

ISSN 2710-3056

Grail of Science

Periodical scientific journal

No

4

May

2021

The issue of journal contains

Proceedings of the I Correspondence
International Scientific and Practical Conference

**GLOBALIZATION OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE:
INTERNATIONAL COOPERATION AND
INTEGRATION OF SCIENCES**

held on May 7th, 2021 by

NGO European Scientific Platform (Vinnytsia, Ukraine)

LLC International Centre Corporate Management (Vienna, Austria)



OUCI
Open Ukrainian Citation Index




Euro Science Certificate № 22233 dated 29.03.2021

UKRISTEI (Ukraine) Certificate № 231 dated 25.02.2021

INDEX  COPERNICUS
INTERNATIONAL

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

GRAIL OF SCIENCE

№ 4  May, 2021
with the proceedings of the:

I Correspondence International Scientific and Practical Conference

GLOBALIZATION OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE: INTERNATIONAL COOPERATION AND INTEGRATION OF SCIENCES

held on May 7th, 2021 by

NGO European Scientific Platform (Vinnytsia, Ukraine)

LLC International Centre Corporate Management (Vienna, Austria)



EUROPEAN
SCIENTIFIC
PLATFORM



International Centre
Corporate Management

Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»

№ 4 (Травень, 2021) : за матеріалами I Міжнародної науково-практичної конференції «Globalization of scientific knowledge: international cooperation and integration of sciences», що проводилася 7 травня 2021 року ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна) та ТОВ «International Centre Corporate Management» (Відень, Австрія).

UDC 001(08)
G 71

<https://doi.org/10.36074/grail-of-science.07.05.2021>



Editor in chief: Mariia Holdenblat

Deputy Chairman of the Organizing Committee: Rachael Aparo

Responsible for e-layout: Tatiana Bilous

Responsible designer: Nadiia Kazmina

Responsible proofreader: Hryhorii Dudnyk

International Editorial Board:

Alona Tanasiichuk - D.Sc. (Economics), Associate professor (Ukraine)

Marko Timchev - D.Sc. (Economics), Associate professor (Republic of Bulgaria)

Nina Korbozerova - D.Sc. (Philology), Professor (Ukraine)

Yuliia Voskoboinikova - D.Sc. (Arts) (Ukraine)

Svitlana Boiko - Ph.D. (Economics), Associate professor (Ukraine)

Volodymyr Zanora - Ph.D. (Economics), Associate professor (Ukraine)

Iryna Markovych - Ph.D. (Economics), Associate professor (Ukraine)

Anton Kozma - Ph.D. (Chemistry) (Ukraine)

Dmytro Lysenko - Ph.D. (Medicine), Associate professor (Ukraine)

Yuriy Polyezhayev - Ph.D. (Social Communications), Associate professor

(Ukraine) Alla Kulichenko - Ph.D. (Pedagogy), Associate professor (Ukraine)

Taras Furman - Ph.D. (Pedagogy), Associate professor (Ukraine)

Siarhei Rybak - Ph.D. (Law), Associate professor (Republic of Belarus)

Anatolii Kornus - Ph.D. (Geography), Associate professor (Ukraine)

Tetiana Luhova - Ph.D. (Arts), Associate professor (Ukraine)



The conference is included in the catalog of International Scientific Conferences; approved by ResearchBib and UKRISTEI (Certificate № 231 dated February 25th, 2021); certified by Euro Science Certification Group (Certificate № 22233 dated March 29th, 2021).

Conference proceedings are publicly available under terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

The journal is included in the international catalogs of scientific publications and science-based databases: Index Copernicus, CrossRef, Google Scholar and OUCI.



Conference proceedings are indexed in ICI (World of Papers), CrossRef, OUCI, Google Scholar, ResearchGate, ORCID and OpenAIRE.

Свідоцтво про державну
реєстрацію друкованого ЗМІ:
КВ 24638-14578ПР, від 04.11.2020

Certificate of state
registration of mass media:
КВ 24638-14578ПР of 04.11.2020



ISBN 978-1-63848-591-9

© Authors of articles, 2021
© NGO «European Scientific Platform», 2021
© LLC «International Centre Corporative Management», 2021

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ I. ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ, МАКРО- ТА РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

СТАТТІ

THE ESSENCE OF FINANCIAL AND ECONOMIC REGULATION OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE ECONOMY
Zelenskiy A., Krysinska D. 33

STATE REGULATION OF RURAL AREAS DEVELOPMENT IN UKRAINE
Berezivskyy Z.P., Berezivska O.Y. 37

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ХАРАКТЕРИСТИК ЕКОНОМІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ДЕРЖАВИ
НА ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ
Артеменко О.В., Артеменко В.Б. 40

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ВПЛИВ COVID-19 НА ЕКОНОМІКУ КРАЇН СВІТУ
Якимишин І.Ю. 50

СЕКЦІЯ II. ПІДПРИЄМНИЦТВО, ТОРГІВЛЯ ТА СФЕРА ОБСЛУГОВУВАННЯ

СТАТТІ

МІЖНАРОДНИЙ РИНОК ІТ ПОСЛУГ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЦИФРОВУ
ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ
Булак Ю.В. 53

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ECONOMIC RISK MANAGEMENT SYSTEM AT THE ENTERPRISE IN THE
CONVENTION OF THE COVID-19 PANDEMIC
Berezivskyy Z.P., Berezivska O.Y. 57

СЕКЦІЯ III. ФІНАНСИ ТА БАНКІВСЬКА СПРАВА; ОПОДАТКУВАННЯ, ОБЛІК І АУДИТ

СТАТТІ

ОРГАНІЗАЦІЯ РІЧНОЇ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ ЗА МІЖНАРОДНИМИ СТАНДАРТАМИ
Кругла М.М. 59

РОЛЬ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ Косташ Т.В., Карп А.Г.	64
---	----

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

DEVELOPMENT OF THE FINTECH INDUSTRY AND FINTECH TECHNOLOGIES UNDER COVID-19 Krasnyuk M., Tkalenko A., Krasniuk S.	68
--	----

ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ДЕПОЗИТНИХ ОПЕРАЦІЙ В БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВАХ Михалків А.А., Круліковська С.В.	71
---	----

**СЕКЦІЯ IV.
МАРКЕТИНГОВА ТА ЛОГІСТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ**

СТАТТІ

ОСОБЛИВОСТІ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ В ПЕРІОД КРИЗИ, СПРИЧИНЕНОЇ COVID-19 Гречаник Н.Ю., Манзевита Д.О.	75
---	----

**СЕКЦІЯ V.
МЕНЕДЖМЕНТ, ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ
ТА АДМІНІСТРУВАННЯ**

СТАТТІ

ДЕЯКІ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ РИЗИКІВ ПРОЦЕСІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМ НА ОСНОВІ ПОКАЗНИКІВ СКЛАДОВИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ІГРОВИХ МОДЕЛЕЙ Буреннікова Н.В.	79
---	----

ЕНДОГЕННО-ОРІЄНТОВАНА МОДЕЛЬ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЇХНЬОЮ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ В ЕПОХУ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ Гавриш К.В., Завгородній І.В.	84
--	----

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ФІНАНСОВІ МАХІНАЦІЇ ТА КОРПОРАТИВНЕ ШАХРАЙСТВО Мотузенко О.В.	89
---	----

**СЕКЦІЯ VI.
ПРАВО ТА МІЖНАРОДНЕ ПРАВО**

СТАТТІ

CIVIL SOCIETY AND STATE INTERACTION: SOME PREREQUISITES FOR EFFICIENCY Onishchenko N.M.	92
---	----

LAW AND MORALITY AS FACTORS OF CIVIL SOCIETY DEVELOPMENT: THE MODERN CONTEXT Sunegin S. O.	99
--	----

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

PROBLEME BEI DER KOORDINIERUNG DER ÖSTERREICHISCHEN BEHÖRDEN INNERHALB DER EUROPÄISCHEN UNION Махуров А.А.	106
--	-----

THE BASIC DIRECTIONS OF DECENTRALIZATION OF PUBLIC AUTHORITIES' ACTIVITIES Mardonov A.B.	109
--	-----

ЕКСПЕРТНЕ ВИКОНАВЦЯ: ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ Дуюнова Т.В.	113
---	-----

МЕТА ТА ЕТАПИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ АДМІНІСТРАТИВНОГО СУДОЧИНСТВА В УКРАЇНІ Бойко В.Б.	115
--	-----

ОКРЕМІ ПИТАННЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ Романюк В.С.	118
--	-----

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЯ В ВИДЕ ОГРАНИЧЕНИЯ СВОБОДЫ Олимова Д.	121
--	-----

**СЕКЦІЯ VII.
ВОЄННІ НАУКИ, НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА
ТА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ**

СТАТТІ

BATTLEFIELD AUTOMATIZATION: CURRENT STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT Shvaliuchynskyi V., Skorodid S., Pochynok S.	124
---	-----

ВІЙСЬКОВА НАГОРОДНА ФАЛЕРИСТИКА У РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ НУМІЗМАТИКИ Кривцов А.О., Кривцов О.В., Царенко О.О.	129
--	-----

**СЕКЦІЯ VIII.
БІОЛОГІЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ**

СТАТТІ

БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД НАСІННЯ СОЇ ЗА ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ КОМБІНАЦІЯМИ МЕТАБОЛІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН ТА РЕГУЛЯТОРОМ РОСТУ ВИМПЕЛ Козючко А.Г., Гавій В.М.	135
---	-----

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ АКТИВНОСТИ МИТОХОНДРИАЛЬНОГО АТФ-ЗАВИСИМОГО K⁺ КАНАЛА НА УЛЬТРАСТРУКТУРУ МИЕЛИНА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПАРКИНСОНИЗМЕ
Путий Ю.В., Миронова Г.Д., Розова Е.В. 141

ОСОБЛИВОСТІ АРТЕРІАЛЬНОГО КРОВОТОКУ У СУДИНАХ ГОЛОВИ ТА ШИЇ МИШЕЙ ПРИ ХРОНІЧНІЙ УНІЛАТЕРАЛЬНІЙ ОКЛЮЗІЇ ЗАГАЛЬНОЇ СОННОЇ АРТЕРІЇ
Гарматіна О.Ю., Розова К.В., Белікова М.В. 151

СЕКЦІЯ ІХ. АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО

СТАТТІ

ІННОВАЦІЇ ЗАХИСТУ РОСЛИН – СТАЛОМУ РОЗВИТКУ АГРОСФЕРИ
Борзих О.І., Круть М.В. 155

МОДЕЛЬ ДУЖЕ СКОРОСТИГЛИХ СОРТІВ СОЇ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ ДЛЯ ЗОН СТЕПУ І ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ
Білявська Л.Г., Діянова А.О. 160

РАДІОЕКОЛОГІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ ЛАНДШАФТІВ ЯК РІЗНОВИД ПРОГНОЗНОГО РАДІОЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ
Кучма Т.Л., Райчук Л.А., Швиденко І.К. 166

ЦЕЛЮЛОЗОРУЙНУЮЧА АКТИВНІСТЬ ЧОРНОЗЕМНИХ ҐРУНТІВ ЛІВОБЕРЕЖЖЯ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ
Науково- дослідна група:
Резнік С.В., Гавва Д.В., Сотников Ю.О., Ковалжи Н.І. 172

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

CROP PRODUCTION AND GLOBAL CLIMATE CHANGE
Lykhowyd P.V. 178

ВПЛИВ ДОБРІВ НА НАКОПИЧЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ РОСЛИНАМИ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО
Вінюков О.О., Бондарева О.Б. 181

СЕКЦІЯ Х. ВЕТЕРИНАРНІ НАУКИ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ АКТИВНОСТІ КАТАЛАЗИ ТА ТОКОФЕРОЛУ У КУРЕЙ З РІЗНИМ ТИПОМ АВТОНОМНОЇ НЕРВОВОЇ РЕГУЛЯЦІЇ
Шнуренко Е.О. 184

СЕКЦІЯ XI. ХІМІЯ, ХІМІЧНА ТА БІОІНЖЕНЕРІЯ

СТАТТІ

OPTIMIZATION OF VINYL ACETATE PRODUCTION PROCESS
Buronov F., Fayzullayev N. 187

МОЛЕКУЛЯРНО-МАСОВИЙ РОЗПОДІЛ ПОЛІМЕРГОМОЛОГІВ
ОКСИЕТИЛЬНОГО 1,2-ПРОПАНДІОЛУ В ПРИСУТНОСТІ ЛУЖНОГО
КАТАЛІЗАТОРУ
Науково-дослідна група:
Чеканова В.В., Гвоздюк Я.В., Пахомова Ю.С., Компанієць А.М. 192

СЕКЦІЯ XII. ХАРЧОВЕ ВИРОБНИЦТВО ТА ТЕХНОЛОГІЇ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

АНАЛІТИЧНЕ ШВИДКЕ ТЕСТУВАННЯ У ВИНОРОБСТВІ
Бородіна Л.В., Мельник І.В. 197

ДИНАМІКА ЗМІНИ ТИТРОВАНОЇ ТА АКТИВНОЇ КИСЛОТНОСТІ
ПАСТЕРИЗОВАНОГО ПИТНОГО МОЛОКА З ДОДАВАННЯМ БІОЛОГІЧНО
АКТИВНОГО ЙОДУ В ПРОЦЕСІ ЗБЕРІГАННЯ
Далєвська Д.Я., Покотило О.С. 201

СЕКЦІЯ XIII. ГІРНИЦТВО ТА НАФТОГАЗОВА ІНЖЕНЕРІЯ

СТАТТІ

СИРОВИНА ДЛЯ СИНТЕЗУ ФУНКЦІОНАЛІЗОВАНИХ НАФТОПОЛІМЕРНИХ
СМОЛ
Кічура Д.Б., Субтельний Р.О., Дзіняк Б.О. 205

СЕКЦІЯ XIV. ЗАГАЛЬНА МЕХАНІКА ТА МЕХАНІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ

СТАТТІ

ВПЛИВ РЕЖИМІВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ І ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕЛЕМЕНТІВ
ВІБРОМАШИН БУДІВЕЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ НА ПРОЦЕСИ НАДІЙНОСТІ
Делембовський М.М. 209

СЕКЦІЯ XV. АТОМАТИЗАЦІЯ ТА ПРИЛАДОБУДУВАННЯ

СТАТТІ

ВИКОРИСТАННЯ ГРАФОВИХ МОДЕЛЕЙ КІНЦЕВИХ АВТОМАТІВ У СИСТЕМАХ АВТОМАТИЗАЦІЇ СКЛАДНИХ НЕСТАЦІОНАРНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

Науково-дослідна група:

Білецький М.С., Крищенко Д.О., Ладанюк А.П., Кишенько В.Д.215

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІБРОЖИВИЛЬНИКІВ З ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМ ВІБРАЦІЙНИМ ПРИВОДОМ

Науково-дослідна група:

Беспалов А.Л., Свідрак І.Г., Бойко О.О., Строган О.І.220

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ВДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ДОПОВНЕНЬ СУПУТНИКОВИХ НАВІГАЦІЙНИХ СИСТЕМ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ ДИНАМІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПОТОКАМИ ІНФОРМАЦІЇ

Сокіріна В.О.226

ДОСЛІДЖЕННЯ СТІЙКОСТІ ДИНАМІЧНОЇ СИСТЕМИ ПРИ ВРАХУВАННІ НЕЧІТКОСТІ ПАРАМЕТРІВ ПЕРЕДАВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ

Лазорів Н.Т., Фешанич Л.І.229

СЕКЦІЯ XVI. ЕЛЕКТРОНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

СТАТТІ

MIDI-КОНТРОЛЕР НА БАЗІ STM32

Харчук В.М.232

МОДИФІКОВАНИЙ РЕГУЛЯТОР ОБЕРТІВ БЕЗКОЛЕКТОРНОГО БЕЗДАТЧИКОВОГО ЕЛЕКТРОДВИГУНА

Шліхта О.Р.236

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ БАГАТОПОЗИЦІЙНИХ СИСТЕМ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ШЛЯХИ ЇЇ РОЗВ'ЯЗАННЯ

Науково-дослідна група:

Роцупкін Є.С., Герасимов С.В., Кукобко С.В., Джус В.В., Таран М.В., Шулежко В.В., Гайбадулов Б.В., Калугін Д.С., Титаренко Р.В.243

СЕКЦІЯ XVII. ЕКОЛОГІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

СТАТТІ

- ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ З ВИЗНАЧЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО
ОПОРУ ҐРУНТІВ З РІЗНИМ СТУПЕНЕМ ВОЛОГОСТІ, МІНЕРАЛІЗАЦІЇ ТА
ТЕМПЕРАТУРИ
Гервольська К.А. 253
- ПРО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОВГОТРИВАЛОГО СИМБІОЗУ ЛЮДСТВА І
БІОСФЕРИ НА ОСНОВІ МУДРОТЕХНОЛОГІЙ
Науково-дослідна група:
Корсак К.В., Корсак Ю.К., Ляшенко Л.М., Похресник А.К. 258

СЕКЦІЯ XVIII. КОМП'ЮТЕРНА ТА ПРОГРАМНА ІНЖЕНЕРІЯ

СТАТТІ

- PORTAL FOR INTRODUCTORY INSTRUCTION IN COMPUTER
PROGRAMMING
Bondarev V.M., Osyka O.F. 274

СЕКЦІЯ XIX. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ, МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ

СТАТТІ

- ЕКСПЕРТНО-СТАТИСТИЧНИЙ МЕТОД ПОБУДОВИ ІНТЕГРАЛЬНИХ
ІНДИКАТОРІВ СОЦІАЛЬНИХ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ
Грінберг Г.Л., Водовозова Є.Є. 285
- ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ОПТИМИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ПОТОКОВ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ (КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД)
Христиановский В.В. 290

СЕКЦІЯ XX. ІНФОРМАЦІНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

- THE FUTURE OF NEURAL NETWORKS
Pavlenko Y. 297

СЕКЦІЯ ХХІ. ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

СТАТТІ

ПРОБЛЕМА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПОБУДОВ В УМОВАХ
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ
Красницький М.П., Марченко В.О.299

ПРОЦЕС МАРКОВСЬКОГО ВІДНОВЛЕННЯ ДЛЯ СИСТЕМИ МАСОВОГО
ОБСЛУГОВУВАННЯ ТИПУ M/Gi/2/0
Літвін Н.В.307

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

СМИСЛ ЯК ГОЛОВНА МЕТА РОЗУМОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ В КОГНІТИВНОМУ
ПІДХОДІ
Моргун В.В.312

СЕКЦІЯ ХХІІ. СОЦІОЛОГІЯ ТА СТАТИСТИКА

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

МОНІТОРИНГ ДОТРИМАННЯ ЖУРНАЛІСТСЬКИХ СТАНДАРТИВ В УКРАЇНСЬКИХ
МЕДІА: ПРОБЛЕМИ І МЕТОДИКИ
Візниця Ю.В.315

СЕКЦІЯ ХХІІІ. ФІЛОЛОГІЯ ТА ЖУРНАЛІСТИКА

СТАТТІ

FRANSUZ MATBUOTIDA FRAZEOLOGIK BIRLIKLARNING ISHLATILISHI
Isroilova M.J.318

FUNCTIONAL AND TYPOLOGICAL FEATURES OF TITLES
Sheverun N., Lejzjus H.322

THE FEATURES OF LANGUAGE REPRESENTATIONS OF NEOLOGISMS IN
THE FIELD OF COMPUTER SCIENCES
Haronenko L.P.327

ГУМАНІСТИЧНИЙ ДИСКУРС ДУХОВНИХ ВИМІРІВ ПОЕЗІЇ МАКСИМА
РИЛЬСЬКОГО
Чумак Т.М.331

ІНФОРМАЦІЙНА ЄМКІСТЬ ТЕРМІНІВ НА ПОЗНАЧЕННЯ КИШКОВИХ ІНВАЗІЙНИХ ХВОРОБ Телеки М.М., Синиця В.Г.	337
---	-----

КРИТИЧНИЙ ДИСКУРС-АНАЛІЗ В ПЕРЕКЛАДІ МАС-МЕДІЙНИХ ТЕКСТІВ Гізер К.О.	345
--	-----

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ПОНЯТТЯ АРХЕТИПУ В КОНЦЕПЦІЇ КАРЛА ЮНГА ТА АУРОБІНДО ГХОША Заїкіна Л.В.	358
---	-----

ЕЛЕМЕНТИ ЕКОКРИТИКИ В РОМАНІ МИКОЛИ РУДЕНКА «ОРЛОВА БАЛКА» Логвиненко Ю.В., Мазуренко В.О.	361
--	-----

ЛІНГВІСТИЧНІ ЗАПИТИ МОВИ ЕКОНОМІКИ Лавриненко Т.П.	364
--	-----

ХРОНОТОП ЯК КАТАЛІЗАТОР ДИНАМІКИ НАРАЦІЇ У РОМАНІ АНАТОЛІЯ ДНІСТРОВИГО «ДРОЗОФІЛА НАД ТОМОМ КАНТА» Телець Ю.В., Бондарева О.Є.	366
--	-----

**СЕКЦІЯ XXIV.
ФІЛОСОФІЯ ТА ПОЛІТОЛОГІЯ****СТАТТІ**

ВИМОГИ ДО ІКОНОПИСЦЯ ТА ПИТАННЯ БЕЗАВТОРСТВА ІКОН Галуйко Р.М.	369
--	-----

ПРИНЦИПИ ПОСТНЕКЛАСИЧНОЇ НАУКИ ЯК ВІДОБРАЖЕННЯ ІНТЕГРАЦІЇ СУЧАСНОГО ЗНАННЯ Наумкіна О.А.	373
--	-----

ПРО КОНКУРЕНЦІЮ СВІТОГЛЯДІВ У СИСТЕМІ ОСВІТИ УКРАЇНИ Кірик Т.В.	379
---	-----

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

«ДЕМИНЗИОНАЛЬНА ОНТОЛОГІЯ» В.ФРАНКЛА ТА ГУМАНІСТИЧНИЙ ПСИХОАНАЛІЗ Е.ФРОММА ЯК ВІДПОВІДЬ НА ПИТАННЯ ПРО ПРИРОДУ ЛЮДИНИ Шморгун О.О.	392
--	-----

ЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТЕОРІЇ ДЕМОКРАТИЧНОГО ПРАВЛІННЯ В КОНЦЕПЦІЇ «ВІДКРИТОГО СУСПІЛЬСТВА» К. ПОППЕРА Абдула А.І., Абдула І.Д.	395
--	-----

ІСТОРИКО-ФІЛОСОФСЬКА ЕКСПЛІКАЦІЯ ФЕНОМЕНУ САМОСТІ В КОНТЕКСТІ ПСИХОАНАЛІТИЧНИХ ПОГЛЯДІВ КАРЛА ГУСТАВА ЮНГА Мазур М.О.	397
---	-----

СЕКЦІЯ XXV. ПЕДАГОГІКА ТА ОСВІТА

СТАТТІ

À PROPOS DU POTENTIEL DIDACTIQUE DE LA BANDE DESSINEE AU COURS DU FRANÇAIS LANGUE ETRANGERE Halazdra S.I.	400
CHIZMA GEOMETRIYA, CHIZMACHILIK DARSLARIDA TALABALARGA TESTLAR ORQALI ULARNING BILIMINI ANIQLASH Gulomova N.X.	404
COMMUNICATIVE COMPETENCE DEVELOPMENT AMONG STUDENTS OF NON-LINGUISTIC UNIVERSITIES WITH THE HELP OF TBLT APPROACH IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS Nykyoprets S., Hadaichuk N.	409
ENHANCING INTERCULTURAL COMMUNICATION DURING FOREIGN LANGUAGE LEARNING VIA DIGITAL TECHNOLOGIES Tynnyi V.I.	415
MAJOR ASPECTS OF STUDYING GENDER IDENTITY OF CHILDREN IN THE TEACHING AND EDUCATIONAL PROCESS Research group: Kostyk L., Kostyk V., Platash L., Palahnyuk O.	419
ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНИХ КОНСТРУКТОРІВ UARO В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ Тороп К.С.	436
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕКСТРЕМАЛЬНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ Хмара М.А., Торченко О.В.	443
РЕАЛІЇ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ ПОДОЛАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ЗАНЕДБАНОСТІ ВИХОВАНЦІВ СПЕЦІАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ Тернавська Т.А., Журат Ю.В.	449
УКРАЇНСЬКА АБЕТКА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КОРДОЦЕНТРИЗМУ ТА ЛЮБОВІ ДО ЖИТТЯ ГАРМОНІЙНО РОЗВИНУТОЇ ОСОБИСТОСТІ ДОБИ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ Черкесова І.Г.	457
ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ Маринченко Г.М., Моцак С.І.	463

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

A GOOD TEACHER THROUGH THE EYES OF STUDENTS Yushchenko L.O., Oleynik V.S.	468
DEVELOPMENT OF NURSING PROFESSIONAL EDUCATION IN SWITZERLAND Khmilyar I.	471
TA`LIM TIZIMIDAGI ISLOHOTLAR Teshaboyev Z.A., Ahmedov M.M., Hojikarimova G.T.	475
THE SYSTEM OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS IN THE CONDITIONS OF POSTGRADUATE PEDAGOGICAL EDUCATION Voitovska O.	478
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ПСИХОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ Бакаленко О.А.	481
ОБҐРУНТУВАННЯ СТРУКТУРИ І ЗМІСТУ ШКІЛЬНОЇ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ (АДАПТАЦІЙНИЙ ЦИКЛ) Коршевнік Т.В.	484
ПЕРЕВАГИ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИВЧЕННЯ МЕДИЧНОЇ ХІМІЇ МАЙБУТНІМИ ЛІКАРЯМИ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19 У НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ Сліпчук В.Л., Токменко І.І.	487
ПЕРЕВАГИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ПРАКТИКУ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ Даниско О.В.	490

ЗМІСТ

**СЕКЦІЯ XXVI.
ПСИХОЛОГІЯ ТА ПСИХІАТРІЯ**

СТАТТІ

АГРЕСІЯ ТА КОНФЛІКТНІСТЬ У ВЗАЄМИНАХ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ Науково-дослідна група: Панок В., Лунченко Н., Сосновенко Н., Панок І.	493
ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ ТА ЗАСОБИ ЙОГО ФОРМУВАННЯ Даниленко Н.В., Батир Р.Ю.	502
КАР'ЄРА В ТОРГІВЛІ: ЧИННИКИ СТАНОВЛЕННЯ Шатілова О.С.	511

ПСИХОДІАГНОСТИЧНІ СТРАТЕГІЇ В РОБОТІ З ХВОРИМИ НА ЕПІЛЕПСІЮ ПОХИЛОГО ВІКУ Завязкіна Н.В.	518
---	-----

ТЕОРІЯ СТАВЛЕНЬ ОСОБИСТОСТІ В СУЧАСНИХ ПСИХОЛОГІЧНИХ РОЗВІДКАХ Яворська-Ветрова І.В.	521
---	-----

СЕКЦІЯ ХХVII. МЕДИЧНІ НАУКИ ТА ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я

СТАТТІ

ВИБІР СПОСОБУ ДЕКОМПРЕСІЇ У ЛІКУВАННІ ТА ПРОФІЛАКТИЦІ КОМПРЕСІЙНО-ІШЕМІЧНИХ НЕВРОПАТІЙ ЛІКТЬОВОГО НЕРВУ ПРИ ЧЕРЕЗ-НАДВИРОСТКОВИХ ПЕРЕЛОМАХ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ Шуба В.Й.	525
--	-----

ПОТЕНЦІЙНА ДОКАЗОВІСТЬ ТЕЗИГРАФІЇ В (СУДОВО-) МЕДИЧНІЙ ДІАГНОСТИЦІ Федорова О.А., Федорова С.В.	532
--	-----

ПРОТИСУДОМНА АКТИВНІСТЬ АГОНІСТА РЕЦЕПТОРІВ-ГАМА, ЯКІ АКТИВУЄ ПЕРОКСИСОМНИЙ ПРОЛІФЕРАТОР, ЗРОСТАЄ НА ТЛІ ПРИГНІЧЕННЯ АКТИВНОСТІ ТИРОЗИН КІНАЗИ В Пошивак О.Б.	536
---	-----

РОЛЬ ДИСТАНЦІЙНОЇ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ПІГМЕНТНИЙ ВІЛЛОНОДУЛЯРНИЙ СИНОВІТ КОЛІННОГО СУГЛОБА Науково-дослідна група: Герасименко С.І., Костогриз Ю.О., Костогриз О.А., Гужевський І.В.	542
---	-----

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

BIOCOMPATIBILITY TESTING OF THE ORTHOPEDIC IMPLANTS MATERIAL WITH USING ATOMIC FORCE MICROSCOPY (AFM) Lazarenko H.	547
---	-----

PUBLIC HEALTH: LOOK FROM REGIONS Kozakevych O.B., Korshenko V.O.	550
--	-----

ВИЗНАЧЕННЯ ТИПІВ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ГЕМОДИНАМІКИ У СПОРЦМЕНІВ РІЗНОЇ СПОРТИВНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ Науково-дослідна група: Шевчук Т.Я., Апончук Л.С., Пикалюк В.С., Шварц Л.О.	553
---	-----

ВИЯВЛЕННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ТРИВОЖНОГО РОЗЛАДУ У СТУДЕНТІВ МЕДИКІВ Перцева Т.О., Строчка О.Б.	556
--	-----

ЕФЕКТИВНІСТЬ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТИЧНОЇ МАКУЛОПАТІЇ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ Панченко Ю.О., Жабкоєдов Д.Г.	558
--	-----

СЕКЦІЯ ХХVIII. ФАРМАЦІЯ ТА ФАРМАКОТЕРАПІЯ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

INNOVATIVE APPROACHES TO THE CREATION OF MODERN PHARMACEUTICAL PRODUCTION OF PHARMACEUTICAL FORMS Goy A.	560
--	-----

NOVEL AGENTS FOR THE TREATMENT OF GASTRIC ULCERS Parchami Ghazae Sepideh, Singh Shivendra	562
--	-----

THE SEPARATION OF MIXTURE OF ATENOLOL, CLONIDINE, DOXAZOSIN, AMLODIPIN, ANAPRILIN BY HPLC METHOD Mamina O.O., Bondarenko N.Yu., Lozova O.V.	564
---	-----

СЕКЦІЯ ХХІХ. ІСТОРІЯ, АРХЕОЛОГІЯ ТА КУЛЬТУРОЛОГІЯ

СТАТТІ

MYKHAILO DRANOMANOV AS THE AUTHOR OF MODERN RESEARCH PRACTICES IN SOLVING THE PROBLEMS OF LOCAL HISTORY Navyliuk M.	568
---	-----

ДО ПРОБЛЕМИ АНАЛІЗУ ДЖЕРЕЛ З ІСТОРІЇ РАДЯНСЬКОЇ ПОЛІТИЧНОЇ ЦЕНЗУРИ Позднякова І.С.	577
--	-----

ІСТОРИЧНІ ЗДОБУТКИ УКРАЇНСЬКИХ ГІМНАСТІВ В РАМКАХ СУПЕРНИЦТВА РАДЯНСЬКОЇ ТА ЗАРУБІЖНОЇ СПОРТИВНОЇ ГІМНАСТИКИ В 1960-Х РР. Бутенко В.Е.	583
--	-----

НАДВИСОКІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ДЖЕРЕЛО ФАКТІВ ПРО ПРАУКРАЇНСЬКИЙ ВНЕСОК В ІНДОЄВРОПЕЙСКУ ІСТОРІЮ Ляшенко Л.М., Паламарчук К.М.	591
---	-----

РЕЗУЛЬТАТИ ВИБОРЧОЇ КАМПАНІЇ ДО КАТЕРИНОСЛАВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДУМИ В СЕРПНІ 1917 Р. Яценко В.Я.	605
---	-----

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

1920-ТІ В АМЕРИЦІ ТА ЄВРОПІ: ДЕКАДА ЩО ВИПЕРЕДИЛА СВІЙ ЧАС Балабанова Д.С.	610
--	-----

СЕКЦІЯ ХХХ. АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО

СТАТТІ

ІНДУСТРІАЛЬНА СПАДЩИНИ В ФОРМУВАННІ КУЛЬТУРНОГО
ЛАНДШАФТУ МІСТА (НА ПРИКЛАДІ ЛЬВОВА)
Мазур Т.М., Король Є.І.613

ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ КОТЕДЖНОЇ
ЗАБУДОВИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Роздорожнюк О.Я., Стоянович С.В.620

СЕКЦІЯ ХХХІ. КУЛЬТУРА ТА МИСТЕЦТВО

СТАТТІ

МИСТЕЦЬКІ ФЕСТИВАЛІ-КОНКУРСИ ТА ЇХ ТРАНСФОРМАЦІЯ У
ПРАКТИЧНОМУ ПЕРОСМИСЛЕННІ ВИКЛИКІВ СЬОГОДЕННЯ
Мельник М.М., Фішер В.М.623

СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ХУДОЖНЬОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ В УМОВАХ
ГЛОБАЛІЗАЦІЇ
Підлісна О.В., Симонова О.В., Чирва О.Ч.629

СЦЕНІЧНО-РЕЖИСЕРСЬКА ОСВІТА: ІСТОРИЧНІ ВИТОКИ ТА ШЛЯХИ
АДАПТАЦІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ
Приз В.М.637

ТВОРЧИСТЬ ДЛЯ ДІТЕЙ ОСИПА ЗАЛЕСЬКОГО ТА ЙОГО ВНЕСОК У
РОЗВИТОК УКРАЇНСЬКОГО МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА
Білінська О.А.642

ФОРМАТНІ МУЗИЧНІ ШОУ-ПРОГРАМИ В КОНТЕКСТІ МИСТЕЦЬКИХ
ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ
Кучер Р.С., Вакуленко Д.Ю.649

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ANALYSIS ON THE CLASSIFICATION OF ARTISTIC LANGUAGE IN OIL PAINTING
CREATION
Liu Haotian654

CONCEPTUAL TRENDS IN CONTEMPORARY GLASS ART: SUMMARIZING THE
STUDIO MOVEMENT
Bokotei M.656

ІНТЕРМЕДІАЛЬНІСТЬ У СУЧАСНІЙ ХОРОВІЙ МУЗИЦІ Кириленко Я.О.	658
МИСТЕРИЯ СУАРЕ: К ВОПРОСУ ТОЛКОВАНИЯ ТЕРМИНА Михайлова О.В.	661
МУЗИЧНА ХРЕСТОМАТІЯ ЯК ОСНОВА ПОЧАТКОВОГО ЕТАПУ РОБОТИ КОНЦЕРТМЕЙСТЕРА-БАЯНІСТА НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОГО АКАДЕМІЧНОГО ТАНЦЮ Никорович І.Ю., Кундис Р.Ю.	663

СЕКЦІЯ ХХХІІ. ГЕОГРАФІЯ ТА ГЕОЛОГІЯ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

LANDSCAPE DIVISION OF DNIPROPETROVSK REGION Poltavchenko D.V.	665
---	-----

CONTENT

SECTION I. ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

ARTICLES

- THE ESSENCE OF FINANCIAL AND ECONOMIC REGULATION OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE ECONOMY
Zelenskiy A., Krysinska D.33
- STATE REGULATION OF RURAL AREAS DEVELOPMENT IN UKRAINE
Berezivskyy Z.P., Berezivska O.Y.37
- ANALYSIS INFLUENCE CHARACTERISTICS OF ECONOMIC POLICY OF STATE ON THE IMPROVEMENT OF QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION
Artemenko E.V., Artemenko V.B.40

ABSTRACTS

- THE IMPACT OF COVID-19 ON THE ECONOMIES OF THE WORLD
Yakymyshyn I.50

SECTION II. ENTREPRENEURSHIP, TRADE AND SERVICE SECTOR

ARTICLES

- INTERNATIONAL MARKET OF IT-SERVICES AND THEIR IMPACT ON THE DIGITAL ECONOMY OF UKRAINE
Bulak Y.53

ABSTRACTS

- ECONOMIC RISK MANAGEMENT SYSTEM AT THE ENTERPRISE IN THE CONVENTION OF THE COVID-19 PANDEMIC
Berezivskyy Z.P., Berezivska O.Y.57

SECTION III. FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

ARTICLES

- ORGANIZATION OF ANNUAL FINANCIAL REPORT ACCORDING TO IFRS
Kruhla M.59

THE ROLE OF MANAGEMENT ACCOUNTING IN INFORMATION SUPPORT OF ENTERPRISE MANAGEMENT Kostash T., Karp A.	64
---	----

ABSTRACTS

DEVELOPMENT OF THE FINTECH INDUSTRY AND FINTECH TECHNOLOGIES UNDER COVID-19 Krasnyuk M., Tkalenko A., Krasniuk S.	68
---	----

FEATURES OF ACCOUNTING OF DEPOSIT OPERATIONS IN BANKING INSTITUTIONS Mykhalkiv A., Krulikovska S.	71
---	----

**SECTION IV.
MARKETING AND LOGISTICS ACTIVITIES**

ARTICLES

FEATURES OF MARKETING RESEARCH OF CONSUMER BEHAVIOR DURING THE CRISIS CAUSED BY COVID-19 Hrechanyk N., Manzeyta D.	75
--	----

**SECTION V.
MANAGEMENT, PUBLIC MANAGEMENT
AND ADMINISTRATION**

ARTICLES

SOME ASPECTS OF THE ANALYSIS OF THE RISKS OF THE PROCESSES OF THE FUNCTIONING OF THE SYSTEMS BASED ON THE RATES OF THE COMPONENTS OF EFFICIENCY USING THE GAME MODELS Burennikova N.	79
--	----

ENDOGENOUS-ORIENTED MODEL OF STRATEGIC DEVELOPMENT OF ENTERPRISES IN THE SYSTEM OF MANAGEMENT OF THEIR FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY IN THE AGE OF GLOBALIZATION Gavrish K., Zavgorodni I.	84
--	----

ABSTRACTS

FINANCIAL SCAMMING AND CORPORATE SCAM Motuzenko O.	89
--	----

SECTION VI. LAW AND INTERNATIONAL LAW

ARTICLES

CIVIL SOCIETY AND STATE INTERACTION: SOME PREREQUISITES FOR EFFICIENCY
Onishchenko N.M. 92

LAW AND MORALITY AS FACTORS OF CIVIL SOCIETY DEVELOPMENT: THE
MODERN CONTEXT
Sunegin S. O. 99

ABSTRACTS

PROBLEME BEI DER KOORDINIERUNG DER ÖSTERREICHISCHEN BEHÖRDEN
INNERHALB DER EUROPÄISCHEN UNION
Maxurov A.A., 106

THE BASIC DIRECTIONS OF DECENTRALIZATION OF PUBLIC AUTHORITIES' ACTIVITIES
Mardonov A.B. 109

EXECUTION OF THE PERFORMER: PROBLEM ASPECTS
Duiunova T.V. 113

PURPOSE AND STAGES OF INTRODUCTION OF ADMINISTRATIVE JUDICIARY IN
UKRAINE
Boiko V. 115

SPECIAL ISSUES OF LEGAL REGULATION OF MODERNIZATION OF ENERGY
PRODUCTION IN UKRAINE
Romaniuk V. 118

CONTEMPORARY PROBLEMS AND WAYS TO IMPROVE PUNISHMENT IN THE
FORM OF LIMITATION OF FREEDOM
Olimova D. 121

SECTION VII. MILITARY SCIENCES, NATIONAL SECURITY AND SECURITY OF THE STATE BORDER

ARTICLES

BATTLEFIELD AUTOMATIZATION: CURRENT STATE AND PROSPECTS OF
DEVELOPMENT
Shvaliuchynskiy V., Skorodid S., Pochynok S. 124

THE MILITARY AWARD FALERISTICS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN
NUMISMATICS
Krytsov A., Krytsov O., Tsarenko O. 129

SECTION VIII. BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

ARTICLES

- BIOCHEMICAL COMPOSITION OF SOYBEAN SEEDS FOR PRE SOWING SEED TREATMENT WITH COMBINATIONS OF METABOLICALLY ACTIVE SUBSTANCES AND THE VYMPPEL GROWTH REGULATOR
Koziuchko A., Gaviy V. 135
- STUDY OF THE INFLUENCE OF THE MITOCHONDRIAL ATP-DEPENDENT K⁺ CHANNEL ACTIVITY ON THE ULTRASTRUCTURE OF MYELIN UNDER EXPERIMENTAL PARKINSONISM
Putiy Yu.V., Mironova G.D., Rozova E.V. 141
- FEATURES OF ARTERIAL BLOOD FLOW IN THE VESSELS OF THE HEAD AND NECK IN MICE CHRONIC UNILATERAL OCCLUSION OF THE COMMON CAROTID ARTERY
Harmatina O., Rozova K., Belikova M. 151

ЗМІСТ

SECTION IX. AGRICULTURAL SCIENCES AND FOODSTUFFS

ARTICLES

- INNOVATIONS OF PLANT PROTECTION – SUSTAINABLE AGROSPHERE DEVELOPMENT
Borzykh O., Krut M. 155
- MODEL OF VERY EARLY-RIPENING SOYBEAN VARIETIES UNDER CLIMATE CHANGE FOR THE STEPPE AND FOREST-STEPPE ZONES OF UKRAINE
Biliavska L.H., Diyanova A.A. 160
- RADIOECOLOGICAL ZONING OF LANDSCAPES AS A SUB-TYPE OF PREDICTIVE RADIOECOLOGICAL MONITORING
Kuchma T., Raichuk L., Shvydenko I. 166
- CELLULOSE DESTRUCTIVE ACTIVITY OF CHERNOZEM SOILS OF THE LEFT BANK OF THE FOREST STEPPE OF UKRAINE
Research group:
Rieznik S.V., Hawa D.V., Sotnikov Yu.O., Kovalzhi N.I. 172

ABSTRACTS

- CROP PRODUCTION AND GLOBAL CLIMATE CHANGE
Lykhovyd P.V. 178
- INFLUENCE OF FERTILIZERS ON THE ACCUMULATION OF HEAVY METALS BY SPRING BARLEY PLANTS
Vinyukov A., Bondareva O. 181

SECTION X. VETERINARY SCIENCES

ABSTRACTS

AGE FEATURES OF THE INTERRELATION BETWEEN CATALASE AND TOCOPHEROL ACTIVITY IN CHICKENS WITH DIFFERENT TYPES OF AUTONOMOUS NERVOUS REGULATION Shnurenko E.	184
---	-----

SECTION XI. CHEMISTRY, CHEMICAL ENGINEERING AND BIOENGINEERING

ARTICLES

OPTIMIZATION OF VINYL ACETATE PRODUCTION PROCESS Buronov F., Fayzullayev N.	187
---	-----

MOLECULAR-MASS DISTRIBUTION OF OXYETHYL 1,2-PROPANDIOL POLYMERHOMOLOGISTS IN THE PRESENCE OF AN ALKALINE CATALYST Research group: Chekanova V.V., Hvozdiuk Ya V., Pakhomova Yu. S., Kompaniets A.M.	192
--	-----

SECTION XII. FOOD PRODUCTION AND TECHNOLOGY

ABSTRACTS

ANALYTICAL QUICK TESTING IN WINERY Borodina L.V., Melnyk I.V.	197
---	-----

DYNAMICS OF CHANGE OF TITRATED AND ACTIVE ACIDITY OF PASTEURIZED DRINKING MILK WITH ADDITION OF BIOLOGICALLY ACTIVE IODINE DURING STORAGE Dalievska D.Ya., Pokotylo O.S.	201
--	-----

SECTION XIII. MINING, OIL AND GAS ENGINEERING

ARTICLES

RAW MATERIALS FOR SYNTHESIS OF FUNCTIONALIZED PETROLEUM RESINS Kichura D., Subtelnyi R., Dzinyak B.	205
---	-----

SECTION XIV. GENERAL MECHANICS AND MECHANICAL ENGINEERING

ARTICLES

- INFLUENCE OF OPERATING MODES AND PROPERTIES OF ELEMENTS OF VIBRATING MACHINES OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY ON RELIABILITY PROCESSES
Delembovskiy M. 209

SECTION XV. AUTOMATION AND APPLIANCES MAKING

ARTICLES

- USAGE OF GRAPH MODELS OF FINITE-STATE MACHINES IN AUTOMATION SYSTEMS OF COMPLEX NON-STATIONARY TECHNOLOGICAL OBJECTS
Research group:
Biletskyi M., Kryshchenko D., Ladaniuk A., Kyshenko V. 215

- IMPROVING THE EFFICIENCY OF VIBRATION FEEDERS WITH ELECTROMAGNETIC VIBRATION DRIVE
Research group:
Bespalov A., Svidrak I., Boiko O., Strohan O. 220

ABSTRACTS

- IMPROVEMENT OF FUNCTIONAL ADDITIONS OF SATELLITE NAVIGATION SYSTEMS THROUGH APPLICATION OF DYNAMIC CONTROL OF INFORMATION FLOWS
Sokirina V. 226

- INVESTIGATION OF THE STABILITY OF THE DYNAMIC SYSTEM CONSIDERING THE FUZZINESS OF THE TRANSFER FUNCTION PARAMETERS
Lazoriv N., Feshanych L. 229

SECTION XVI. ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS

ARTICLES

- MIDI CONTROLLER BASED ON STM32
Kharchuk V.M. 232

- MODIFIED ELECTRIC SPEED CONTROLLER FOR BRUSHLESS SENSORLESS DC MOTOR
Shlikhta O.R. 236

STATEMENT OF THE PROBLEM OF CREATION AND OPERATION OF MULTI-POSITION SYSTEMS OF INFORMATION SUPPORT AND WAYS OF ITS SOLUTION

Research group:

Roshchupkin Y., Herasymov S., Kukobko S., Dzhus V., Taran M., Shulezhko V., Haibadulov B., Kaluhin D., Tytarenko R.243

SECTION XVII.

ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGIES

ARTICLES

EXPERIMENTAL RESEARCH ON DETERMINATION OF THE ELECTRIC RESISTANCE OF SOILS WITH VARIOUS DEGREES OF HUMIDITY, MINERALIZATION AND TEMPERATURE

Gervolska K.A.253

ABOUT PROVIDING LONG-TERM SYMBIOSIS OF MANKIND AND BIOSPHERE ON THE BASIS OF MUDROTECHNOLOGIES (WISETECHNOLOGIES)

Research group:

Korsak K.V., Korsak Y.K., Lyashenko L.M., Pokhresnyk A.K.258

SECTION XVIII.

COMPUTER AND SOFTWARE ENGINEERING

ARTICLES

PORTAL FOR INTRODUCTORY INSTRUCTION IN COMPUTER PROGRAMMING

Bondarev V.M., Osyka O.F.274

SECTION XIX.

SYSTEM ANALYSIS, MODELING AND OPTIMIZATION

ARTICLES

EXPERT-STATISTICAL METHOD OF INTEGRAL INDICATORS CONSTRUCTION FOR SOCIAL, TECHNICAL AND ECONOMIC SYSTEMS

Grinberg G., Vodovozova Y.285

BUILDING MODELS FOR OPTIMIZING INFORMATION FLOWS IN CONTROL SYSTEMS (CONCEPTUAL APPROACH)

Khrystianovskyi V.V.290

SECTION XX. INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

ABSTRACTS

THE FUTURE OF NEURAL NETWORKS Pavlenko Y.	297
---	-----

SECTION XXI. PHYSICS AND MATHEMATICS

ARTICLES

THE PROBLEM OF VISUALIZATION OF GEOMETRIC STRUCTURES IN DISTANCE LEARNING ENVIRONMENT Krasnytskyi M., Marchenko V.	299
---	-----

MARKOV RECOVERY PROCESS FOR A MASS MAINTENANCE SYSTEM OF TYPE M/GI/2/0 Litvin N.	307
---	-----

ABSTRACTS

MEANING AS THE MAIN PURPOSE OF MENTAL COMMUNICATION IN A COGNITIVE APPROACH Morgun V.V.	312
--	-----

СЕКЦІЯ XXII. SOCIOLOGY AND STATISTICS

ABSTRACTS

MONITORING OF COMPLIANCE WITH JOURNALISTIC STANDARDS IN UKRAINIAN MEDIA: PROBLEMS AND METHODS Viznytsia Y.	315
---	-----

SECTION XXIII. PHILOLOGY AND JOURNALISM

ARTICLES

USE OF PHRASEOLOGICAL UNITS IN THE FRENCH PRESS Isroilova M.J.	318
--	-----

FUNCTIONAL AND TYPOLOGICAL FEATURES OF TITLES Sheverun N., Lejzjus H.	322
---	-----

THE FEATURES OF LANGUAGE REPRESENTATIONS OF NEOLOGISMS IN THE FIELD OF COMPUTER SCIENCES Haponenko L.P.	327
HUMANISTIC DISCOURSE OF SPIRITUAL DIMENSIONS OF MAKSYM RYLSKY'S POETRY Chumak T.	331
INFORMATIONAL SATURATION OF TERMS ON THE INDICATION OF INTESTINAL DISEASES Teleky M., Synytsia V.	337
CRITICAL DISCOURSE ANALYSIS IN TRANSLATION OF MASS-MEDIA TEXTS Hizer K.	345

ABSTRACTS

THE COMPARISON OF ARCHETYPE'S CONCEPTS IN PHILOSOPHY OF KARL JUNG AND AUROBINDO GHOSH Zaikina L.	358
ELEMENTS OF ECO-CRITICISM IN MYKOLA RUDENKO'S NOVEL `THE EAGLE BEAM` Logynenko Y., Mazyrenko V.	361
LINGUISTIC REQUIREMENTS FOR THE LANGUAGE OF ECONOMICS Lavrynenko T.	364
CHRONOTOPE AS A CATALYST OF THE DYNAMICS OF NARRATION IN AHATOLY DNISTROV'S NOVEL «DROSOPHILUS OVER KANT'S VOLUME» Telets Y., Bondareva O.	366

SECTION XXIV. PHILOSOPHY AND POLITICAL SCIENCE

ARTICLES

REQUIREMENTS FOR ICON PAINTING AND ISSUES WITHOUT AUTHORSHIP OF ICONS Galuyko R.	369
PRINCIPLES OF POST-CLASSICAL SCIENCE AS A REFLECTION OF THE INTEGRATION OF MODERN KNOWLEDGE Naumkina O.	373
ON THE COMPETITION OF WORLDVIEWS IN THE EDUCATION SYSTEM OF UKRAINE Kiryk T.V.	379

ABSTRACTS

«DEMINZIONAL ONTOLOGY» BY V. FRANKL AND HUMANISTIC PSYCHOANALYSIS BY E. FROMM AS AN ANSWER TO THE QUESTION OF HUMAN NATURE
Shmorgun O.O. 392

ETHICAL PRINCIPLES OF THEORY OF DEMOCRATIC GOVERNANCE IN K. POPPER'S CONCEPT OF THE OPEN SOCIETY.
Abdula A., Abdula I. 395

HISTORICO-PHILOSOPHICAL EXPLICATION OF THE PHENOMENON OF SELF IN THE CONTEXT OF PSYCHOANALYTIC VIEWS OF CARL GUSTAV JUNG
Mazur M.O. 397

**SECTION XXV.
PEDAGOGY AND EDUCATION**

ARTICLES

ABOUT THE DIDACTIC PONTENTIAL OF COMICS DURING FRENCH LESSONS AS A FOREIGN LANGUAGE
Halazdra S.I. 400

DETERMINATION OF KNOWLEDGE OF STUDENTS IN DRAWING GEOMETRY, DRAWING CLASSES THROUGH TESTS
Gulomova N.X. 404

COMMUNICATIVE COMPETENCE DEVELOPMENT AMONG STUDENTS OF NON-LINGUISTIC UNIVERSITIES WITH THE HELP OF TBLT APPROACH IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS
Nykyoprets S., Hadaichuk N. 409

ENHANCING INTERCULTURAL COMMUNICATION DURING FOREIGN LANGUAGE LEARNING VIA DIGITAL TECHNOLOGIES
Tynnyi V.I. 415

MAJOR ASPECTS OF STUDYING GENDER IDENTITY OF CHILDREN IN THE TEACHING AND EDUCATIONAL PROCESS
Research group:
Kostyk L., Kostyk V., Platash L., Palahnyuk O. 419

USING UARO EDUCATIONAL CONSTRUCTORS IN THE LEARNING PROCESS OF CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITIES
Torop K. 436

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF EXTREME TOURISM IN UKRAINE Khmara M., Torcheniuk O.	443
THE STATE AND PROSPECTS REALITIES OF OVERCOMING PEDAGOGICAL NEGLIGENCE OF PUPILS IN THE SPECIAL EDUCATIONAL INSTITUTION Ternavska T., Zhurat Yu.	449
UKRAINIAN ALPHABET AS A MEANS OF FORMATION OF CORDOCENTRISM AND LOVE FOR LIFE OF HARMONIOUSLY DEVELOPED PERSONALITY IN THE AGE OF HIGH TECHNOLOGIES Cherkesova I.H.	457
FORMATION OF CRITICAL THINKING OF STUDENTS DURING DISTANCE LEARNING Marynchenko H., Motsak S.	463
ABSTRACTS	
A GOOD TEACHER THROUGH THE EYES OF STUDENTS Yushchenko L.O., Oleynik V.S.	468
DEVELOPMENT OF NURSING PROFESSIONAL EDUCATION IN SWITZERLAND Khmilyar I.	471
REFORM IN THE EDUCATION SYSTEM Teshaboyev Z., Ahmedov M., Hojkarimova G.	475
THE SYSTEM OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS IN THE CONDITIONS OF POSTGRADUATE PEDAGOGICAL EDUCATION Voitovska O.	478
USE OF DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES IN PRACTICAL LESSONS FROM PSYCHOLOGY AT A TECHNICAL UNIVERSITY Bakalenko O.	481
JUSTIFICATION OF THE STRUCTURE AND CONTENT OF SCHOOL NATURAL EDUCATION (ADAPTATION CYCLE) Korshevniuk T.	484
BENEFITS OF DISTANCE LEARNING IN MEDICINAL CHEMISTRY BY FUTURE PHYSICIANS DURING THE COVID-19 PANDEMIC AT THE BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY Slipchuk V., Tokmenko I.	487
ADVANTAGES AND PROSPECTS OF INTRODUCING BLENDED LEARNING INTO THE PRACTICE OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN A PANDEMIC Danysko O.	490

**SECTION XXVI.
PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY**

ARTICLES

AGGRESSION AND HOSTILITY BETWEEN PARTICIPANTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS Research group: Panok V., Lunchenko N., Sosnovenko N., Panok I.	493
HEALTHY LIFESTYLE AND ITS METHODS FORMATION IN YOUTH Danylenko N.V., Batyr R.Y.	502
CAREER IN TRADE: FACTORS OF DEVELOPMENT Shatilova O.S.	511
PSYCHODIAGNOSTIC STRATEGIES IN WORK WITH ELDERLY EPILEPSY PATIENTS Zaviazkina N.	518
THEORY OF PERSONALITY ATTITUDES IN MODERN PSYCHOLOGICAL RESEARCH Yavorska-Vietrova I.	521

ЗМІСТ

**SECTION XXVII.
MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH**

ARTICLES

CHOICE OF METHOD OF DECOMPRESSION IN TREATMENT AND PROPHYLAXIS OF COMPRESSION-ISCHEMIC NEUROLOGY ULNAR TO NERVE AT DISTAL HUMERUS FRACTURES Shuba V.Y.	525
POTENTIAL EVIDENCE OF THESIGRAPHY IN (FORENSIC) MEDICAL DIAGNOSTICS Fedorova E., Fedorova S.	532
ANTISEIZURE ACTIVITY OF PEROXISOME PROLIFERATOR-ACTIVATED RECEPTOR GAMMA AGONIST INCREASES UNDER CONDITIONS OF TYROSINE KINASE B ACTIVITY INHIBITION Poshyvak O.B.	536
THE ROLE OF REMOTE RADIATION THERAPY IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH PIGMENTAL WILLONODULAR SYNOVITIS OF THE KNEE JOINT Research group: Herasyenko S., Kostogryz Y., Kostogryz O., Huzhevskyi I.	542

ABSTRACTS

BIOCOMPATIBILITY TESTING OF THE ORTHOPEDIC IMPLANTS MATERIAL WITH USING ATOMIC FORCE MICROSCOPY (AFM) Lazarenko H.	547
PUBLIC HEALTH: LOOK FROM REGIONS Kozakevych O.B., Korshenko V.O.	550
DETERMINING THE TYPES OF CENTRAL HEMODYNAMICS IN ATHLETES OF DIFFERENT SPORTS Research group: Aponchuk L., Shevchuk T., Pykaliuk V., Shvarts L.	553
IDENTIFYING GENERALIZED ANXIETY DISORDER IN MEDICAL STUDENTS Pertseva T.O., Strochka O.B..	556
EFFECTIVENESS OF SURGICAL TREATMENT OF DIABETIC MACULOPATHY IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS Panchenko Iu., Zhaboedov D.	558

SECTION XXVIII. PHARMACY AND PHARMACOTHERAPY

ABSTRACTS

INNOVATIVE APPROACHES TO THE CREATION OF MODERN PHARMACEUTICAL PRODUCTION OF PHARMACEUTICAL FORMS Goy A.	560
NOVEL AGENTS FOR THE TREATMENT OF GASTRIC ULCERS Parchami Ghazae Sepideh, Singh Shivendra	562
THE SEPARATION OF MIXTURE OF ATENOLOL, CLONIDINE, DOXAZOSIN, AMLODIPIN, ANAPRILIN BY HPLC METHOD Mamina O.O., Bondarenko N.Yu., Lozova O.V.	564

SECTION XXIX. HISTORY, ARCHEOLOGY AND CULTUROLOGY

ARTICLES

MYKHAILO DRAHOMANOV AS THE AUTHOR OF MODERN RESEARCH PRACTICES IN SOLVING THE PROBLEMS OF LOCAL HISTORY Havryliuk M.	568
TO THE PROBLEM OF ANALYZING SOURCES ON SOVIET POLITICAL CENSORSHIP HISTORY Pozdniakova I.	577

HISTORICAL ACHIEVEMENTS OF UKRAINIAN GYMNASTICS IN THE FRAMEWORK OF THE COMPETITION OF SOVIET AND FOREIGN SPORTS GYMNASTICS IN THE 1960s.

Butenko V. 583

EXTREME TECHNOLOGIES AS A SOURCE OF FACTS ABOUT THE PRO-UKRAINIAN CONTRIBUTION TO INDO-EUROPEAN HISTORY

Lyashenko L.M., Palamarchuk K.M. 591

RESULTS OF ELECTION CAMPAING IN THE EKATERINOSLAV'S MUNICIPAL DUMA IN AUGUST, 1917

Yatsenko V. 605

ABSTRACTS

1920s IN AMERICA AND EUROPE: A DECADE THAT AHEAD OF ITS TIME

Balabanova D. 610

SECTION XXX. ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

ARTICLES

INDUSTRIAL HERITAGE IN THE FORMATION OF THE CULTURAL LANDSCAPE OF THE CITY (ON THE EXAMPLE OF LVIV)

Mazur T., Korol Y. 613

FEATURES OF ARCHITECTURAL DESIGN OF COTTAGE BUILDINGS WITH THE USE OF ENERGY EFFICIENT TECHNOLOGIES.

Rozdorozhnyuk O., Stoyanovich S. 620

SECTION XXXI. CULTURE AND ART

ARTICLES

ART FESTIVALS-COMPETTION AND THEIR TRANSFORMATION INTO A PRACTICAL RETHINKING OF THE CHALLENGES OF TODEY

Melnyk M., Fisher V. 623

STRATEGIES FOR THE DEVELOPMENT OF HIGHER ART EDUCATION IN UKRAINE IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION

Pidlisna O.V., Simonova O.V., Cherva O.Ch. 629

STAGE DIRECTING EDUCATION: IT'S HISTORICAL ORIGINS AND WAYS OF IT'S ADAPTATION TO MODERN CONDITIONS

Pryz V. 637

CREATIVITY FOR THE CHILDREN OF OSIP ZALESKY AND HIS CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF UKRAINIAN MUSICAL ART
 Bilinska O.642

FORMAT MUSIC SHOW PROGRAMS IN THE CONTEXT OF ARTISTIC INTEGRATION PROCESSES
 Kucher R., Vakulenko D.649

ABSTRACTS

ANALYSIS ON THE CLASSIFICATION OF ARTISTIC LANGUAGE IN OIL PAINTING CREATION
 Liu Haotian654

CONCEPTUAL TRENDS IN CONTEMPORARY GLASS ART: SUMMARIZING THE STUDIO MOVEMENT
 Bokotei M.656

INTERMEDIALITY IN MODERN CHOIR MUSIC
 Kyrylenko Y.658

THE MYSTERY OF SOIREE: TO THE QUESTION OF THE TERM'S INTERPRETATION
 Mykhailova O.661

MUSIC READING BOOK AS THE BASIS OF THE INITIAL STAGE OF THE WORK OF THE CONCERT MASTER-CHANIST IN THE LESSONS OF UKRAINIAN ACADEMIC DANCE
 Kundys R., Nykorowych I.663

**SECTION XXXII.
 GEOGRAPHY AND GEOLOGY**

ABSTRACTS

LANDSCAPE DIVISION OF DNIPROPETROVSK REGION
 Poltavchenko D.V.665

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.001

THE ESSENCE OF FINANCIAL AND ECONOMIC REGULATION OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE ECONOMY

Andrii Zelenskiy 

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Finance, Banking, Insurance and Electronic Payment Systems
Podillya State Agrarian and Engineering University, Ukraine

Diana Krysinska

graduate of the Faculty of Economics
Private institution of higher education «Kamyanets-Podilsky tax institute», Ukraine

Summary. *The article reveals the theoretical foundations of the system of financial and economic regulation of agricultural production, based on domestic practice and best foreign practices. Various author's approaches to the structuring of the components of financial and economic regulation of agricultural enterprises are considered. It is established that improving the efficiency of support for national agricultural producers depends on the rate of real economic growth, which, on the one hand, will increase the state's ability to subsidize agricultural enterprises, and on the other - increase domestic sources of investment in agricultural projects.*

Keywords: *financial and economic regulation, budget support, lending, state budget, financial and credit instruments, agricultural production.*

Extended reproduction of the potential of the agricultural sector of the economy in the current economic conditions directly depends on the effectiveness of the tools of financial and economic regulation. We are talking about both direct methods of financial support for agricultural producers, and indirect. It is also important in the development of the national economy to determine the priorities of providing financial support to agricultural enterprises, based on the need to eliminate structural imbalances in the national agricultural sector, as well as the need to develop those segments of agricultural production that have significant competitive advantages in the world market agricultural raw materials. Limited opportunities of public financial funds (state and local budgets) and underdeveloped debt capital market do not allow implementing in Ukraine the model of financial and economic regulation of agricultural production, which operates in highly developed countries and would provide real financial support for various categories of agricultural producers, thus strengthening the diversity of agriculture and strengthening the sector of small and medium-sized agricultural producers. And in the context of deepening decentralization and European integration processes, the

system of financial and economic regulation should cover an even wider range of methods and tools than in previous periods to maximize the effective use of agricultural resources of the regions of Ukraine.

Taking into account the world practice of agricultural development, especially in highly developed countries, and the main trends of reproduction of resource and production potential of the agricultural sector of Ukraine, the problem of forming a modern system of financial and economic regulation of agricultural production is very acute, which will stimulate the reproductive proportions in the agricultural sector additional capacity both directly in the production of agricultural raw materials and in the food processing sector. In the domestic economic literature there is a significant range of approaches to the formation of a set of methods and tools for financial and economic regulation of agricultural production, which will ensure the unprofitable nature of economic development of agricultural resources and production of finished products with high added value.

Some scholars consider the system of financial instruments independently of economic methods of influencing agricultural producers, distinguishing financial regulation as a structural element of financial and economic regulation of agricultural production in general.

Thus, S. Yurchyshyna understands the financial regulation of the agricultural sector of the economy as a process of targeted impact on the potential of agricultural entities, which involves the use of specialized regulatory mechanisms to increase profitability of agricultural enterprises, increase state budget revenues and ensure the competitiveness of agricultural products in domestic and foreign markets [5]. It also clearly defines the specification of financial methods and tools to support agricultural producers used in Ukraine since 2000. Such methods and tools are: price regulation; production subsidies; subsidies for the acquisition of resources; tax subsidies; credit support; financing of general services and rural development programs [5].

I. Karpova emphasizes the need to create effective mechanisms of financial and credit regulation, which will combine a set of measures: intensification of bank lending, especially long-term, providing access to credit resources of small and medium producers, lower interest rates, reducing the ratio of loans to their collateral; improving lending conditions for agricultural producers by compensating interest rates for these borrowers; restoration of a special regime for the payment of value added tax in animal husbandry, under which producers are fully left with the amount of this tax; reduction of the tax burden for taxpayers of the single tax in agriculture due to the abolition of the indexation coefficient of monetary valuation of land in determining the amount of this tax [1].

According to N. Stoyanets, the financial and economic instruments of state regulation of agricultural production include various means of influence that have a direct or indirect value assessment, ie the use of these instruments will reduce or increase government spending. The main financial and economic instruments of influence on the development of the agricultural sector of the economy are: the taxation system, lending system, budget financing, state financial guarantees, currency regulation instruments, insurance system [4].

R. Matvienko's approach is marked by a high level of systematization in the formation of tools for financial and economic regulation of agricultural production,

according to which the state can influence the development of agricultural production through direct participation - through budget financing of national programs and lending from the budget, thereby intersectoral redistribution of financial resources. and stimulating certain activities in accordance with the specific purpose of financial and credit policy. At the same time, public lending is an important regulatory tool.

Tax instruments are the most common among the indirect methods of financial regulation of agricultural production around the world due to their characteristics: universality, unconditionally and comprehensiveness. Performing both fiscal and regulatory functions, taxes provide one of the fundamental prerequisites for the functioning of the category of finance in its practical implementation - distribution and redistribution. That is why tax instruments are quite effective in managing the development of agricultural production, as the latter must be mediated by the effective redistribution of resources [2].

S. Ponomarenko considers financial and economic regulation as a component of state regulation of agricultural production, highlighting the instruments of financial and credit policy (preferential lending, targeted leasing, insurance); pricing policy instruments (public procurement, monitoring of prices for means of production, guarantee of purchase prices for basic products); tax policy instruments (special tax regime; full or partial exemption from certain taxes and mandatory payments; reduction of tax rates; write-off and restructuring of tax arrears) [3].

In our opinion, S. Ponomarenko carried out the most systematic structuring of financial and economic regulation of agricultural production from the above approaches to the formation of a set of methods and tools for financial support of the agricultural sector. In general, supporting his approach, it is also advisable to deepen research in this direction both in terms of identifying the basic components of financial and economic regulation of agricultural production, and in terms of identifying priority areas of state financial support for agricultural producers. The expediency of intensifying research to improve the institutional environment of financial and economic regulation of agricultural production is also due to the deepening of decentralization and local government reform, which shifts the focus of support for agricultural producers and the local community.

Based on the above approaches to structuring methods and tools of financial and economic regulation of agricultural production and taking into account the existing practice of supporting agricultural producers, financial and economic regulation of agricultural enterprises covers three main components: budget and tax, price and financial and credit regulation. The practice of state support of agricultural producers in Ukraine shows that the most widespread budget and tax instruments, which is associated with the long-term operation in our country of the paternalistic model of agricultural production management.

Underdeveloped infrastructure of agricultural markets and low concentration of credit resources of financial and banking institutions do not allow to fully use the potential of price and financial instruments to support domestic agricultural producers, which does not allow the latter to implement large-scale projects to modernize and reconstruct fixed assets and timely replenish funds, and this is ultimately reflected in the level of efficiency of production and economic activities in general.

The low potential of the domestic debt capital market compared to highly developed countries does not allow for full use of the mechanism of lending to agricultural producers, including through instruments of state reimbursement of interest rates. Therefore, public financial funds, especially the state budget, are the main source of state financial support for agricultural producers. Representatives of the Government's economic bloc have repeatedly stressed the feasibility of developing a state program to reduce the cost of credit for farms, which would give impetus to the expanded reproduction of potential in the sector of small and medium agricultural producers and also increase production with high added value.

However, the solution to this problem is directly related to increasing the budget's ability to compensate commercial banks for part of the interest rates on loans they will provide to farms. Given the declared priorities to qualitatively improve the situation with cheaper loans and given the many contradictions associated with the launch of the agricultural land market, the prospects for improving the support of national agricultural producers are in terms of real economic growth, which on the one hand will increase the state's ability to projects of agrarian entrepreneurship, and on the other - will increase the amount of domestic sources of investment in modernization and reconstruction of fixed capital of agriculture.

Conclusions. Studies have shown that the financial and economic regulation of agricultural production includes three main components: fiscal, price and financial and credit regulation. The underdeveloped infrastructure of the domestic stock market and the loan capital market does not make it possible to provide full-fledged lending to agricultural producers according to the patterns of advanced countries. Also, the practice of the regulatory mechanism in agricultural production in recent years has shown that price regulation is used very sluggishly to balance the reproduction proportions in the agricultural sector and increase the availability of agricultural products for domestic food processing and final consumers.


Therefore, the main component of financial and economic regulation of agricultural production in Ukraine today should be considered fiscal regulation, in particular budget support for agricultural producers.

References:

- [1]. Karpova, I.V. (2016), Financial and credit aspects of state regulation of agricultural production in Ukraine, *Biznes Inform*, vol. 3, pp. 138—143.
- [2]. Matvienko, R.V. (2017), Instruments of financial credit mechanism of state regulation of development of agricultural production, *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 15, pp. 89—94.
- [3]. Ponomarenko, S.V. (2013), Forms and methods of regulation of agricultural development: world experience, *Naukovyj visnyk ChDIEU*, vol. 4 (20), pp. 48—52.
- [4]. Stoianets', N.V. (2018), Financial and economic instruments of state influence on the agrarian sector of the Ukrainian economy, *Finansovi doslidzhennia*, vol. 2 (5), available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/> (Accessed 15 Jan 2020).
- [5]. Yurchyshyna, S.I. (2017), Financial component in the system of state regulation of development of enterprises of the agroindustrial complex of Ukraine, *Ekonomichnyj analiz: zb. nauk. prats' Ternopil's'koho natsional'noho ekonomichnoho universytetu*, vol. 4, pp. 118—123.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.002

STATE REGULATION OF RURAL AREAS DEVELOPMENT IN UKRAINE

Berezivskyy Zinoviyy Petrovich 

Ph D, Associate Professor, Associate Professor of Department of Economics
Lviv National Agrarian University, Ukraine

Berezivska Oksana Yosipivna 

Ph D, Senior lecturer of Department of Tourism
Lviv National Agrarian University, Ukraine

Summary. *Theoretical bases and methodical approaches to the study of state regulation of rural development in Ukraine are substantiated and the main tendencies of changes for the future are revealed. Many of the problems associated with rural development remain unexplored and need to be further addressed. This confirms the relevance, novelty and expediency of scientific research of the outlined problem. The method of research of state regulation of rural development is described, which is based on the use of methods necessary to establish the relationship between factors and results. In order to establish effective state regulation of rural development, the directions of further reforming the system of state regulation of rural development are proposed.*

Keywords: *state regulation, rural territories, reforming, agricultural production.*

Introduction. The agrarian sector is a special sector of the economy of Ukraine that has a decisive impact on the living standards of the people. Constant changes in the economy of Ukraine have exacerbated the problem of socio-economic development of rural areas. There are no clear principles and methods of regulating these processes at the level of rural communities now, which considered the territorial, social and psychological characteristics of the Ukrainian rural.

Materials and methods. The problem of state regulation of rural development is constantly in the field of view of scientists, in particular, Borshchovsky V. V. [1], Prysyzhnyuk M. V., Zubets M. V., Sabluk P.T. and Mesel-Veselyak V. Ya. [5], Tsybalyist N. A. [6], Tretyak G. S. and Blischuk K. M. [7] and others.

There is no completely clear definition of the concept of mechanism of state regulation of rural development in Ukraine today. In scientific works, this category is interpreted differently. The mechanism of state regulation is seen as a set of organizational and economic methods and tools that perform the interrelated functions necessary to ensure continuous, effective action of the state to improve the efficiency of the economy. It is defined as a system of macroeconomic regulators, which include market regulators, levers of state influence on the economy, corporate governance, the institution of social partnership.

In our opinion, the mechanism of state regulation is a way of action of the subject of regulation, which is based on such functions and principles that would

ensure, through forms, methods and means, effective functioning of the state regulation system to achieve the goal and eliminate contradictions.

The purpose of our research was to analyze the state regulation of rural development. The main task is to substantiate the theoretical and methodological approaches to the study of the effectiveness of state regulation of rural development, as well as to establish areas for reforming the system of state regulation of rural development.

These methods allow to solve problems of effective use of various production resources, increase in volume of the made production, and as a result and establishment of the size of the maximum volumes of growth of efficiency of development of rural areas.

Results of research. At the present stage of the economy, the main problems of rural development include low efficiency of agricultural production due to:

- ✓ almost complete absence of investment support mechanisms;
- ✓ irrational use of agricultural land and complete lack of land market;
- ✓ insecurity of agricultural enterprises with basic means of production;
- ✓ imperfect infrastructure and exacerbation of social problems in rural areas.

One of the areas of regulation of the rural economy is strategic planning, through which the search for and definition of mechanisms to ensure sustainable development of rural areas. The system of budget formation in rural areas at present moment doesn't stimulate their development due to the lack of specific ways to attract financial resources. Management of socio-economic development of rural areas requires a comprehensive assessment of their level, as well as the development of new methods and identification of effective tools that consider the current economic situation in Ukraine.

Sustainable development of rural areas is characterized by a steady improvement of social indicators of living standards, education, health care in full accordance with the economic and environmental development of rural areas. This will increase the satisfaction of the rural population with life in general and expand their own socio-economic prospects.

The transition to sustainable socio-economic development must begin at the level of state power. Special attention here should be paid to factors related to the national macroeconomic, political and social strategy of the state [2, 3, 4].

Effective socio-economic development of rural areas is possible with coordinated regulation at the state, regional and local levels. The regulation of rural development at the state level is based on the improvement of inter-budgetary relations, which take into account the interests of local and regional budgets. The socio-economic development of rural areas at the regional level is monitored through the implementation of state support for rural development by regional authorities, including through transfers and subsidies, and through the development and implementation of master plans for local rural development at the local level.

The authorities need to ensure the implementation of social obligations, develop and legislate standards of provision and improve the quality of services provided to the rural population to ensure change in all spheres of life in rural areas. It is necessary to support and stimulate competition in the economic sphere, as well as the creation of a single market space of the agro-industrial complex. You must first determine the available resources in the selected rural area, the scope of their optimal use, and then form a system of measures needed to solve the problem.

State regulation of rural development is implemented within the current legal framework, taking into account the current socio-economic situation in the country. The establishment of legal norms is a necessary condition and an integral part of effective state regulation of rural development because of the legislative field that its foundations are formed, the most important parameters and factors are determined.

The difficulty of reforming the state regulation of rural development requires compliance with the system and comprehensive in the implementation of strategic objectives of the new state agrarian policy. During the development of programs, the principle of concentration should be followed. It provides for the allocation of the main directions and ensuring the financing of relevant activities in sufficient quantities.

Unfortunately, despite the significant number of regulations that establish measures to support rural areas, the problem of their functioning and management remains unresolved. The system of governing bodies is extremely cumbersome in general, and the division of basic powers and functions between several ministries leads to a great deal of duplication of powers.

Conclusion. The agrarian sector of Ukraine requires changes in the model of its development and places new demands on the system of state regulation of the economy in general and in rural areas in particular. In order to establish effective state regulation of rural development, it is necessary to further reform this system in the following areas:

- ✓ improvement of institutional and legal support of state regulation of rural development;
- ✓ coordination of state agrarian policy;
- ✓ monitoring of all spheres of rural development;
- ✓ formation of strategic development priorities;
- ✓ organization of effective information support of state control over the implementation of decisions on state regulation of rural development in Ukraine.

The implementation of these tasks for state regulation of rural development depends on the interaction of social, political, psychological and other components of the life of the rural population.

References:

- [1]. Borshchevsky V. V. (ed.). (2012). Development of rural territories in the system of European integration priorities of Ukraine: [monograph]. Lviv: National Academy of Sciences of Ukraine.
- [2]. The Concept of the State target program of sustainable development of rural areas until 2020 №121-r. 2010. [online]. Available: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>. [Date of application 05 April 2021].
- [3]. The Concept of rural development until 2025. № 995-r, 09/23/2015 [online]. Available: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995-2015-%D1%80#Text> [Accessed 07 April 2021].
- [4]. Plan for the implementation of the Concept of rural development until 2025. № 489-r, 07/19/2017 [online]. Available: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995-2015-%D1%80#Text> [Accessed April 8, 2021].
- [5]. Prisyazhnyuk M. V., Zubets, M. V., Sabluk P. T., Mesel-Veselyak V. Ya. (2011). Agrarian sector of the economy of Ukraine (state and prospects of development). K.: NSC IAE. 1008 p.
- [6]. Cymbalist N. A. (2015). Problems of realization of agricultural production potential of rural territories. Regional Economy, (2), p.115–123.
- [7]. Tretyak G. S., Blishchuk K. M. (2011). State regulation of the economy and economic policy. Lviv: LRIDU NADU. 128 p.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.003

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ХАРАКТЕРИСТИК ЕКОНОМІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ДЕРЖАВИ НА ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ

Артеменко Олена Вікторівна

Директор

ТОВ Гоу Ту-Ю Україна (Львів), Україна

Артеменко Віктор Борисович 

канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук

Львівський торговельно-економічний університет, Україна

Анотація. В статті на засадах економетричного аналізу висвітлюються зв'язки, існуючі між ключовими характеристиками економічної політики держави й інтегральними індикативними показниками якості життя населення. Пропонуються підходи до вимірювання та інтегрального оцінювання ефективності реалізації економічної політики держави в контексті критеріїв якості життя населення. Представлені результати апробації запропонованих підходів на прикладі трьох синтетичних індикаторів: якість населення, добробут населення та якість соціальної сфери. Ці результати дозволяють стверджувати, що деякі ключові характеристики економічної політики України можна розглядати як детермінанти підвищення якості життя українського населення.

Ключові слова: якість життя населення, економічна політика держави, рівень інституційного розвитку.

Важливим аспектом ефективності реалізації економічної політики держави, що враховується провідними міжнародними кредиторами і компаніями під час здійснення кредитування та вкладення інвестицій, є місце країни у міжнародних рейтингах, Україна є їх учасником. Вимірювання цих рейтингів проводиться на засадах інтегральних індикаторів (індексів), які включають індикатори якості життя населення [див. наприклад 1, 2].

Про доцільність використання саме показника "якість життя" як критерію ефективності соціально-економічного розвитку суспільства відзначалося ще в докладі, підготовленого Комісією з основних показників економічної діяльності й соціального прогресу, очолюваної лауреатами Нобелівських премій Джозефом Стігліцем та Амартією Сеном [3]. Комісія зазначала, що використання валового внутрішнього продукту (ВВП) як критерію економічного розвитку може бути оманливим – статистика ВВП говорить про поліпшення в економіці, а більшість громадян у повсякденному житті цього не відчують. Між ВВП та інтересами суспільства можуть бути протиріччя. Наприклад, гонитва за ВВП

може суттєво погіршувати екологію, а боротьба за екологію, в свою чергу, призводить до скорочення ВВП.

Забезпечення послідовного підвищення якості життя населення, на наш погляд, є стратегічною метою економічної політики, що проводиться державою, незалежно від економічної моделі цієї країни.

В роботі [4] розглядаються методологічні і методичні підходи до побудови синтетичних індикаторів якості життя населення (СІЯЖН) та їх моніторингу, спрямовані на такі описові цілі, як рейтингування українських регіонів по цим СІЯЖН, виявлення лідерів, аутсайдерів, тощо.

Необхідно зазначити, що побудова та моніторинг СІЯЖН окрім описових цілей, може переслідувати ще цілі, пов'язані з оцінкою ефективності реалізації економічної політики держави та виявлення проблемних областей в соціально-економічному розвитку як країни, так і окремих її регіонів.

Ми маємо на меті за допомогою економетричного підходу розглянути та проаналізувати в цій статті зв'язки, існуючі між ключовими характеристиками економічної політики держави з урахуванням інституційного розвитку, з одної сторони, та критеріальними (у т.ч. латентними, синтетичними) показниками-індикаторами якості життя населення – з іншої сторони. Запропонувати підходи, спрямовані на забезпечення інтегрального оцінювання ефективності реалізації економічної політики держави в контексті критеріїв якості життя населення. Висвітлити результати апробації цих підходів на прикладі трьох синтетичних індикаторів: якість населення, добробут населення та якість соціальної сфери.

Наша позиція в оцінюванні ефективності реалізації економічної політики держави в контексті критеріїв якості життя населення ґрунтується на базових положеннях, близьких до тих, що викладені у роботі професора С.А. Айвазяна [2]. Серед них варто відзначити такі три завдання, що розв'язуються в нашому дослідженні:

1) визначається перелік основних результуючих синтетичних індикаторів якості життя населення, які можна використовувати як критерії рівня соціально-економічного розвитку держави;

2) для кожного з цих СІЯЖН визначається набір пояснюючих змінних, які характеризують економічну політику держави з урахуванням інституційного розвитку;

3) визначається (оцінюється) регресійна залежність, яка існує між кожним СІЯЖН та відповідним набором пояснюючих змінних.

Логіка нашого дослідження передбачає, що на відміну від конструювання латентних синтетичних індикаторів якості життя населення [2], обчислюваних у вигляді деякої функції згортання часткових критеріїв, нам уже відомі СІЯЖН. І ми хочемо з'ясувати, як значення цих синтетичних індикаторів у залежать від пояснюючих змінних $x^{(1)}, \dots, x^{(p)}$, у ролі яких ми розглядаємо характеристики економічної політики держави з урахуванням рівня інституційного розвитку. Отож, у такій постановці задачі пояснюючі змінні $x^{(1)}, \dots, x^{(p)}$ інтерпретуються як причини аналізованих результатів у, причому причини, що піддаються в тій чи іншій мірі регулюванню. З урахуванням цієї логіки, враховуючи доступність інформаційного забезпечення, можна визначити склад аналізованих СІЯЖН та апіорні набори пояснюючих змінних для оцінювання ефективності реалізації економічної політики держави в контексті критеріїв якості життя населення.

Інформаційною базою дослідження були результати аналізу рейтингів по глобальним індексам (індикаторам) країн світу, представлених у таких джерелах:

- унікальна та всеохоплююча база даних про конкурентоспроможність країн світу “The IMD World Competitiveness Online” Міжнародного інституту управління розвитком (Лозанна, Швейцарія); включає часові ряди з провідних щорічних звітів, методологія яких полягає в поєднанні статистичних даних (2/3) і даних опитувань (1/3), отриманих на засадах ексклюзивного опитування думок експертів і керівників підприємств [5];

- оновлений інструмент інтерактивного доступу до даних річних звітів світового банку “Worldwide Governance Indicators (WGI)” [6];

- світовий атлас даних “World Data Atlas” [7].

Використовувалися також звіти ООН “Human development reports” [8], а також дані про стан України в міжнародних індексах, які розміщені на сайті Державної служби статистики України [9].

Зазначимо, що використані в аналізі дані охоплюють період 2010-2019 рр., а також підвибірку, що включає Україну і 8 країн, які граничать з Україною або ж входили раніше до складу СРСР, а зараз є членами ЄС. Отож, аналізована підвибірка складається з таких країн: Естонія, Латвія, Литва, Польща, Російська Федерація (Росія), Румунія, Словаччина, Угорщина, Україна.

При визначенні переліку основних результуючих синтетичних індикаторів якості життя населення, які можна використовувати як критерії рівня соціально-економічного розвитку держави, ми будемо орієнтуватися на запропоновану в роботі [4] ієрархічна система базових критеріїв – індикаторів та статистичних показників якості життя населення регіонів України. З п'яти наведених у цій системі характеристик другого рівня агрегації (“якість населення”, “добробут населення”, “якість соціальної сфери”, “якість довкілля” та “якість фінансового забезпечення”) ми проаналізуємо лише перші три.

Для вимірювання цих СІЯЖН треба було б узяти значення першої головної компоненти, побудованої по визначеному набору часткових критеріїв. Однак як показав досвід проведеного в [2] аналізу, результати практично не змінюються, якщо замість значень першої головної компоненти використовувати значення часткового критерію, який найбільш щільно корелює з нею. Таким чином, ми приходимо до наступних результуючих СІЯЖН:

- *якість населення* – оцінюється індексом людського розвитку (“Human development index”), у частках від одиниці (в подальшому позначається як $y^{(1)}$);

- *добробут населення* – вимірюється в дол. США валовим внутрішнім продуктом на душу населення (“GDP (PPP) per capita”) з урахуванням паритету купівельної спроможності валют (в подальшому позначається як $y^{(2)}$);

- *якість соціальної сфери* – оцінюється індексом соціального прогресу (“Social Progress Index”), що представляє комбінований показник міжнародного дослідницького проекту The Social Progress Imperative за 100-бальною шкалою (в подальшому позначається як $y^{(3)}$).

Головне питання, на яке ми намагалися знайти відповідь під час свого дослідження, це: як характеристики економічної політики держави та рівень інституційного розвитку впливають на значення трьох визначених синтетичних індикаторів якості життя населення?

Тому під час формування апріорних наборів пояснюючих змінних для цих синтетичних індикаторів якості життя населення ми намагалися (з урахуванням

можливостей, обумовлених існуючим інформаційним забезпеченням), щоб у цих наборах були представлені характеристики державної економічної політики з урахуванням інституційного розвитку.

В результаті були отримані певні апріорні набори пояснюючих змінних для аналізованих СІЯЖН, представлених у табл. 1.

Доцільність включення до складу апріорного набору пояснюючих змінних часткових результуючих показників обґрунтована тим, що причину поведінки кожної з таких характеристик можна достатньо легко інтерпретувати в термінах параметрів інституційного розвитку або економічної політики, що проводиться державою. Так, наприклад, низькі значення пояснюючої змінної $x^{(2)}$ (рівень відповідності інфраструктури охорони здоров'я потребам суспільства) свідчить про певні дефекти соціальної політики в сфері охорони здоров'я; низькі значення змінних $x^{(10)}$ (рівень сприятливих умов для ведення бізнесу) та $x^{(14)}$ (ступінь вирішення проблеми щодо загрози для економіки з точки зору ухилення від сплати податків) говорять про недосконалість законодавчої бази і т. д.

Таблиця 1

Апріорні набори пояснюючих змінних для аналізованих СІЯЖН

Позначення	Сутність (назва) змінною
Пояснюючі змінні для синтетичного індикатора $y^{(1)}$ – <i>якість населення</i> :	
$x^{(1)}$	загальні видатки на охорону здоров'я в % від ВВП
$x^{(2)}$	рівень відповідності інфраструктури охорони здоров'я потребам суспільства (бали)
$x^{(3)}$	рівень кваліфікації робочої сили (бали)
$x^{(4)}$	рівень цифрових/технологічних навичок (бали)
$x^{(5)}$	викиди вуглекислого газу (тон) на душу населення
$x^{(6)}$	державні видатки на освіту в % від ВВП
Пояснюючі змінні для синтетичного індикатора $y^{(2)}$ – <i>добробут населення</i> :	
$x^{(7)}$	загальні витрати на наукові дослідження і розробки в % від ВВП
$x^{(8)}$	імідж за кордоном або брендинг країни, що сприяє розвитку бізнесу (бали)
$x^{(9)}$	рівень застосування онлайн-сервісів для полегшення взаємодії громадськості з урядом (бали)
$x^{(10)}$	рівень сприятливих умов для ведення бізнесу (бали)
$x^{(11)}$	якість законів, які стосуються наукових досліджень і стимулюють інновації (бали)
$x^{(12)}$	якість політики протекціонізму уряду щодо її впливу на ефективність ведення бізнесу (бали)
$x^{(13)}$	рівень адекватного сприйняття пенсійного фінансування
$x^{(14)}$	ступінь вирішення проблеми щодо загрози для економіки з точки зору ухилення від сплати податків – якість податкового кодексу (бали)
$x^{(15)}$	якість законодавства про рівні можливості в економіці, що стимулює економічний розвиток (бали)
Пояснюючі змінні для синтетичного індикатора $y^{(3)}$ – <i>якість соціальної сфери</i> :	
$x^{(16)}$	рівень забезпечення права голосу та відповідальності (бали)
$x^{(17)}$	рівень політичної стабільності та відсутності насильства/тероризму (бали)
$x^{(18)}$	рівень ефективності уряду (бали)
$x^{(19)}$	рівень нормативної якості (бали)
$x^{(20)}$	рівень верховенства права (бали)
$x^{(21)}$	рівень контролю корупції (бали)

В табл. 1 основна частина експертно оцінюваних змінних вимірюється в 10-бальній шкалі, в якій нуль відповідає найгіршій ситуації, а 10 – найкращій. Проте серед аналізованих нами змінних є показники, що вимірюються в інших шкалах. Це змінні $y^{(1)}, y^{(2)}, y^{(3)}, x^{(1)}, x^{(5)}, x^{(6)}, x^{(7)}, x^{(9)}, x^{(10)}, x^{(16)} - x^{(21)}$. Тому відповідно до рекомендацій [2] для того, щоб виміряну в довільній шкалі змінну z привести до 10-бальної, до цієї змінної необхідно застосувати певне перетворення, тобто перейти до змінної \tilde{z} по формулі:

$$\tilde{z} = \left[1 - \frac{|z - z_{opt}|}{\max\{(z_{opt} - z_{min}), (z_{max} - z_{opt})\}} \right] \cdot 10, \quad (1)$$

де z_{min}, z_{max} і z_{opt} – відповідно мінімально можливе, максимально можливе та оптимальне (в сенсі вимірювання цієї змінної) значення. Необхідні для реалізації перетворення (1) мінімальні, максимальні та оптимальні значення аналізованих змінних представлені в табл. 2.

Таблиця 2

Параметри для уніфікації вимірювальних шкал змінних

№ з/п	Змінна	Сутність (назва) змінною	Мінім. значення	Максим. значення	Оптимальне значення
1	$y^{(1)}$	Індекс людського розвитку, частка від одиниці	$y_{min}^{(1)} = 0$	$y_{max}^{(1)} = 1$	$y_{opt}^{(1)} = 1$
2	$y^{(2)}$	Валовий внутрішній продукт на душу населення за паритетом купівельної спроможності валют, дол. США	$y_{min}^{(2)} = 7664,51$	$y_{max}^{(2)} = 36897,41$	$y_{opt}^{(2)} = 36897,41$
3	$y^{(3)}$	Індекс соціального прогресу, бали	$y_{min}^{(3)} = 0$	$y_{max}^{(3)} = 100$	$y_{opt}^{(3)} = 100$
4	$x^{(1)}$	Загальні видатки на охорону здоров'я в % від ВВП	$x_{min}^{(1)} = 4,7$	$x_{max}^{(1)} = 7,8$	$x_{opt}^{(1)} = 6,5$
5	$x^{(5)}$	Викиди вуглекислого газу (тонн) на душу населення	$x_{min}^{(5)} = 3,86$	$x_{max}^{(5)} = 17,36$	$x_{opt}^{(5)} = 4,07$
6	$x^{(6)}$	Державні видатки на освіту в % від ВВП	$x_{min}^{(6)} = 3,0$	$x_{max}^{(6)} = 7,0$	$x_{opt}^{(6)} = 4,5$
7	$x^{(7)}$	Загальні витрати на наукові дослідження і розробки в % від ВВП	$x_{min}^{(7)} = 0,10$	$x_{max}^{(7)} = 2,28$	$x_{opt}^{(7)} = 1,04$
8	$x^{(9)}$	Рівень застосування онлайн-сервісів для полегшення взаємодії громадськості з урядом, частка від одиниці	$x_{min}^{(9)} = 0$	$x_{max}^{(9)} = 1$	$x_{opt}^{(9)} = 1$
9	$x^{(10)}$	Рівень сприятливих умов для ведення бізнесу, бали	$x_{min}^{(10)} = 0$	$x_{max}^{(10)} = 100$	$x_{opt}^{(10)} = 100$
10	$x^{(16)}$	Рівень забезпечення права голосу та відповідальності, бали	$x_{min}^{(16)} = 0$	$x_{max}^{(16)} = 100$	$x_{opt}^{(16)} = 100$
11	$x^{(17)}$	Рівень політичної стабільності та відсутності насильства/тероризму, бали	$x_{min}^{(17)} = 0$	$x_{max}^{(17)} = 100$	$x_{opt}^{(17)} = 100$
12	$x^{(18)}$	Рівень ефективності уряду, бали	$x_{min}^{(18)} = 0$	$x_{max}^{(18)} = 100$	$x_{opt}^{(18)} = 100$
13	$x^{(19)}$	Рівень нормативної якості, бали	$x_{min}^{(19)} = 0$	$x_{max}^{(19)} = 100$	$x_{opt}^{(19)} = 100$
14	$x^{(20)}$	Рівень верховенства права, бали	$x_{min}^{(20)} = 0$	$x_{max}^{(20)} = 100$	$x_{opt}^{(20)} = 100$
15	$x^{(21)}$	Рівень контролю корупції, бали	$x_{min}^{(21)} = 0$	$x_{max}^{(21)} = 100$	$x_{opt}^{(21)} = 100$

Для індекса людського розвитку $y^{(1)}$ мінімальне, максимальне і оптимальне значення впливає з його визначення. Мінімальне (максимальне) значення для будь-якої з інших змінних визначається як мінімальне (максимальне) значення цієї змінної серед усіх 9 аналізованих країн за період 2010-2019 рр. Оптимальне значення певної змінної, зв'язаної з якістю монотонно зростаючою (монотонно спадаючою) залежністю, визначається як її максимальне (або ж відповідно мінімальне) значення. Нарешті, оптимальне значення змінної, що зв'язана з якістю немонотонною залежністю (в нашому випадку це змінні $y^{(2)}$, $x^{(1)}$, $x^{(5)}$, $x^{(6)}$ та $x^{(7)}$) обчислюються як середнє значення цієї змінної, взятої по трьом країнам, кращим по тому синтетичному індикатору якості життя населення, для котрого ця змінна використовується як пояснююча.

Для безпосереднього аналізу впливу характеристик економічної політики держави з урахуванням інституційного розвитку на підвищення якості життя населення розглянемо ідентифікацію моделей залежностей аналізованих СІЯЖН від цих характеристик. Ідентифікація моделей необхідна для розв'язку наступної задачі. Нехай $y_{it}^{(j)}$ – це значення j -го СІЯЖН для i -ої країни в t -му році ($j = 1, 2, 3; i = 1, 2, \dots, 9; t = 1, 2, \dots, 10$ – включає період 2010-2019 рр.). І нехай відомі $x_{it}^{(1)}(j)$, $x_{it}^{(2)}(j)$, ..., $x_{it}^{(p_j)}(j)$ – значення p_j характеристик апріорного набору пояснюючих змінних для j -го СІЯЖН i -ої країни в t -му році (апріорні набори пояснюючих змінних представлені в табл. 1). Необхідно на засадах існуючого масиву даних (індекс t надалі не враховуємо) ідентифікувати модель залежності $y^{(j)}$ від $x^{(1)}$, $x^{(2)}$, ..., $x^{(p_j)}$, тобто:

1) визначити параметричне сімейство функцій для пошуку потрібної залежності:

$$y_i^{(j)} = f(x_i^{(1)}, \dots, x_i^{(p_j)}; \theta(j)) + \varepsilon_i^{(j)}, \quad (2)$$

де залишкова випадкова компонента $\varepsilon_i^{(j)}$ відображає вплив на значення $y_i^{(j)}$ факторів, які не враховані в аналізованому апріорному наборі пояснюючих змінних, як правило, модель будується таким чином, щоб середнє значення залишкової компоненти дорівнювало нулю;

2) в рамках вибраного параметричного сімейства функцій з'ясувати, які з пояснюючих змінних апріорного набору є в деякому сенсі визначальними під час формування значень $y^{(j)}$, тобто виділити з апріорного набору $\{x^{(1)}, \dots, x^{(p_j)}\}$ так звані змінні-детермінанти $\{x^{(1)}, \dots, x^{(p'_j)}\}$, де $p'_j < p_j$;

3) розглядаючи модель

$$y_i^{(j)} = f(x_i^{(1)}, \dots, x_i^{(p'_j)}; \theta(j)) + \varepsilon_i^{(j)}, \quad (2')$$

побудувати оцінки $\hat{\theta}(j)$ для невідомих значень параметрів $\theta(j)$ на базі масиву вхідних даних.

Зазначимо, що під час розв'язку задачі 1) ми використовували сімейство лише лінійних функцій:

$$\tilde{y}_i^{(j)} = \theta_1 + \theta_2 \tilde{x}_i^{(1)} + \dots + \theta_{p'_j+1} \tilde{x}_i^{(p'_j)} + \varepsilon_i^{(j)} \quad (3)$$

з адитивно накладеними випадковими залишками $\varepsilon_i^{(j)}$.

Розв'язання задачі 2) було засновано на стандартній процедурі покрокової регресії з включенням або виключенням, а розв'язання задачі 3) здійснювалося за допомогою звичайного методу найменших квадратів. Деяка модифікація цієї

процедури полягала у наступному. Одержавши в результаті цієї процедури для кожного фіксованого числа пояснюючих змінних їх оптимальний склад, ми в деяких випадках намагалися варіювати цей склад, проте, лише у невеликому інтервалі встановленого значення критерія R_{adj}^2 (скоректованого коефіцієнта детермінації). Якщо така зміна призводило до більш природною (зі змістовної точки зору) інтерпретації аналізованої залежності, то отриманий склад вибирався як остаточне рішення.

Основні результати розрахунків, які пов'язані з ідентифікацією регресійних моделей залежностей трьох аналізованих синтетичних індикаторів якості життя населення від характеристик економічної політики держави та інституційного розвитку, були одержані за допомогою системи STATISTICA і представлені в таблицях 3 – 5. Тут аналізовані змінні кодуються таким чином, що верхній індекс змінної, у тому числі уніфікованої, відповідає такому ж числу, наприклад: $\hat{y}^{(1)}$ позначається як y_1 , $x^{(2)}$ – як x_2 і т.д.

Таблиця 3

Короткі результати регресії для y_1 від x_1 - x_6

Regression Summary for Dependent Variable: y_1 (QL-EPS-unif)						
R= ,77614945 R ² = ,60240797 Adjusted R ² = ,58853848						
F(3,86)=43,434 p<,00000 Std.Error of estimate: ,21612						
N=90	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(86)	p-level
Intercept			7,362626	0,093917	78,39480	0,000000
x_1	0,321950	0,079395	0,038518	0,009499	4,05505	0,000110
x_2	0,355667	0,075411	0,092232	0,019556	4,71640	0,000009
x_6	0,375255	0,072743	0,055564	0,010771	5,15865	0,000002

Таблиця 4

Короткі результати регресії для y_2 від x_7 - x_{15}

Regression Summary for Dependent Variable: y_2 (QL-EPS-unif)						
R= ,78899109 R ² = ,62250695 Adjusted R ² = ,61382894						
F(2,87)=71,734 p<0,0000 Std.Error of estimate: 1,5314						
N=90	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(87)	p-level
Intercept			-11,3341	1,518116	-7,46593	0,000000
x_7	0,256906	0,067940	0,3705	0,097976	3,78136	0,000285
x_{10}	0,685725	0,067940	2,1932	0,217294	10,09309	0,000000

Таблиця 5

Короткі результати регресії для y_3 від x_{16} - x_{21}

Regression Summary for Dependent Variable: y_3 (QL-EPS-unif)						
R= ,98739717 R ² = ,97495317 Adjusted R ² = ,97407944						
F(3,86)=1115,9 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,08328						
N=90	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(86)	p-level
Intercept			6,420326	0,050421	127,3354	0,000000
x_{16}	0,199152	0,051198	0,051603	0,013266	3,8899	0,000197
x_{18}	0,250263	0,038804	0,075017	0,011632	6,4495	0,000000
x_{21}	0,570891	0,068342	0,128617	0,015397	8,3534	0,000000

Аналіз ступеня адекватності побудованих залежностей на основі значень коефіцієнтів детермінації R^2 і його скоректованого значення R_{adj}^2 , F -критерію та t -критерію з урахуванням рівня значущості p -level дозволяють стверджувати, що лінійні регресійні моделі адекватно описують взаємозв'язки між аналізованими змінними.

Варто також зазначити, що в представлених у табл. 3 – табл. 5 результатах регресії коефіцієнти показують інтенсивність впливу факторів на синтетичні показники-індикатори y_1 – y_3 . Сенс коефіцієнта регресії полягає в тому, що він показує як в середньому зміниться значення результативного СІЯЖН, якщо відповідна факторна ознака збільшиться (або зменшиться) на одиницю при фіксованих значеннях усіх інших факторів.

Окрім цього, на підставі beta-коефіцієнтів, представлених у таблицях 3 – 5, можна оцінити значимість аналізованих факторів-детермінантів. Цей коефіцієнт показує, на скільки одиниць стандартного відхилення зміниться залежна змінна при зміні на одне стандартне відхилення відповідної незалежної змінної, при умові постійних інших незалежних змінних. Так, збільшення оцінки x_{21} (табл. 5) на величину її середньоквадратичного відхилення призведе до збільшення середнього y_3 на 0,571 середньоквадратичного відхилення цієї оцінки.

Одержані результати показують, що з 21-ої пояснюючої змінної апріорного набору (див. табл. 1) до числа змінних-детермінант можуть бути віднесені тільки вісім. З урахуванням уніфікації це – загальні видатки на охорону здоров'я в % від ВВП (змінна $\tilde{x}^{(1)}$), рівень відповідності інфраструктури охорони здоров'я потребам суспільства ($x^{(2)}$), державні видатки на освіту в % від ВВП ($\tilde{x}^{(6)}$), загальні витрати на наукові дослідження і розробки в % від ВВП ($\tilde{x}^{(7)}$), рівень сприятливих умов для ведення бізнесу ($\tilde{x}^{(10)}$), рівень забезпечення права голосу та відповідальності ($\tilde{x}^{(16)}$), рівень ефективності уряду ($\tilde{x}^{(18)}$) та рівень контролю за корупцією ($\tilde{x}^{(21)}$).

В світлі цього аналіз впливу характеристик економічної політики України на якість життя населення будемо розглядати у "фазовому просторі" саме цих восьми змінних-детермінант і трьох аналізованих СІЯЖН. Скористаємося для цього представленими в табл. 3 – табл. 5 результатами ідентифікації регресійних моделей.

Варіація регресійних значень індикатора якості населення $\hat{y}^{(1)}$ на 60,24% визначається змінами значень факторів-детермінант: $\tilde{x}^{(1)}$ (загальними видатки на охорону здоров'я в % від ВВП), $x^{(2)}$ (рівнем відповідності інфраструктури охорони здоров'я потребам суспільства), $\tilde{x}^{(6)}$ (державними видатками на освіту в % від ВВП) за формулою:

$$\hat{y}^{(1)} = 7,363 + 0,039\tilde{x}^{(1)} + 0,092x^{(2)} + 0,056\tilde{x}^{(6)}. \quad (4)$$

Це означає, зокрема, що при підвищенні оцінки $\tilde{x}^{(1)}$ (або $x^{(2)}$, або $\tilde{x}^{(6)}$) на Δ значення індикатора якості населення відповідно підвищиться в середньому на $0,039 \cdot \Delta$ (або на $0,092 \cdot \Delta$, або на $0,056 \cdot \Delta$).

Варіація регресійних значень для індикатора добробуту населення $\hat{y}^{(2)}$ на 62,25% визначається змінами факторів-детермінант: $\tilde{x}^{(7)}$ (загальними витратами на наукові дослідження і розробки в % від ВВП), $\tilde{x}^{(10)}$ (рівнем сприятливих умов для ведення бізнесу) за формулою:

$$\hat{y}^{(2)} = -11,334 + 0,371\tilde{x}^{(7)} + 2,193\tilde{x}^{(10)}. \quad (5)$$

Це означає, що при підвищенні оцінки $\tilde{x}^{(7)}$ (або $\tilde{x}^{(10)}$) на певну величину Δ значення індикатора добробуту населення відповідно підвищиться в середньому на $0,371 \cdot \Delta$ (або на $2,193 \cdot \Delta$).

Варіація регресійних значень індикатора якості соціальної сфери $\hat{y}^{(3)}$ на 97,50% визначається змінами значень факторів-детермінант, а саме: $\tilde{x}^{(16)}$ (рівнем забезпечення права голосу і відповідальності), $\tilde{x}^{(18)}$ (рівнем ефективності уряду) та $\tilde{x}^{(21)}$ (рівнем контролю корупції) за формулою:

$$\hat{y}^{(3)} = 6,42 + 0,052\tilde{x}^{(16)} + 0,075\tilde{x}^{(18)} + 0,129\tilde{x}^{(21)}. \quad (6)$$

Це означає, зокрема, що при підвищенні оцінки $\tilde{x}^{(16)}$ (або $\tilde{x}^{(18)}$, або $\tilde{x}^{(21)}$) на Δ значення індикатора якості соціальної сфери (індекса соціального прогресу) підвищиться в середньому на $0,052 \cdot \Delta$ (відповідно на $0,075 \cdot \Delta$ або $0,129 \cdot \Delta$).

Результати економетричного аналізу залежностей між трьома визначеними СІЯЖН та відповідними наборами для них пояснюючих змінних дозволяють виявити ключові напрями щодо вдосконалення економічної політики Україні та українських інститутів, на яких насамперед необхідно сконцентрувати зусилля для підвищення якості життя населення.

Використовуючи одержані результати, можна зробити наступні висновки.

1. Виділені для синтетичного індикатора $\hat{y}^{(1)}$ фактори-детермінанти (4) вказують на те, що якість українського населення можна покращити насамперед за допомогою вдосконалення діючої інфраструктури охорони здоров'я, шляхом підвищення рівня її відповідності потребам суспільства. Важливу роль у такому покращенні відіграють і витрати на охорону здоров'я та освіту. Тому суттєве збільшення цих витрат слід визнати ефективним засобом підвищення якості українського населення.

2. Аналіз регресійних значень індикатора $\hat{y}^{(2)}$ (5) дозволяє стверджувати, що добробут українського населення можна покращити на основі забезпечення кращого рівня сприятливих умов для ведення бізнесу та збільшення загальних витрат на наукові дослідження і розробки.

3. Аналіз регресійних значень синтетичного індикатора $\hat{y}^{(3)}$ (6) дозволяє зробити висновки про те, що якість соціальної сфери в Україні можна покращити на основі розвитку демократії, підвищивши рівень забезпечення права голосу та відповідальності, а також підвищення ефективності роботи уряду та посилення контролю за корупцією.

Таким чином, одержані у нашому дослідженні результати дозволяють стверджувати, що деякі ключові характеристики економічної політики України з урахуванням якості інститутів можна розглядати як детермінанти підвищення якості життя українського населення.

На завершення, про можливі напрями розвитку цього дослідження. В першу чергу, це розширення складу СІЯЖН із урахуванням інтегрального індикатора найвищого рівня агрегації – *якість життя населення*, а також апріорного набору пояснюючих змінних; збільшення вибірки вхідних даних за рахунок охоплення європейських країн, які є лідерами соціально-економічного розвитку.

Перспективне завдання нашого дослідження – проведення аналізу динаміки українських результуючих СІЯЖН та їхніх детермінант на підставі включення в індикатори $y^{(1)}, \dots, y^{(3)}$ і детермінанти

$x^{(j)}$ ($j = 1, 2, 6, 7, 10, 16, 18, 21$) індексу t ($t = 2010, 2011, \dots, 2019$). При цьому, відповідно до рекомендацій [2], будемо розрізняти автодинаміку (зміну значень аналізованих індикаторів і показників, характеризуючих Україну в різні роки) і міждержавну динаміку (зміну рейтингу, положення України серед інших країн). Отож мета – проаналізувати “українську траєкторію” соціально-економічного розвитку на протязі 2010-2019 років.

Список використаних джерел:

- [1]. Лібанова, Е.М., Гладун, О.М., Лісогор, Л.С. та ін. (2013). Вимірювання якості життя в Україні. Аналітична доповідь. Вилучено з https://www.idss.org.ua/monografii/UNDP_QoL_2013_ukr.pdf.
- [2]. Aivazjan, S.A. (2016). Quality of Life and Living Standards Analysis. An Econometric Approach. Berlin: de Gruyter.
- [3]. Стиглиц, Д., Сен, А. & Фитусси, Ж.-П. (2016). Неверно оценивая нашу жизнь: почему ВВП не имеет смысла? Доклад Комиссии по измерению эффективности экономики и социального прогресса. Москва: Издательство Института Гайдара.
- [4]. Артеменко, В.Б. (2001). Интегральные индикаторы качества жизни населения в управлінні регіональним розвитком. *Соціальна економіка*, (3-4), 78-87.
- [5]. The IMD World Competitiveness Online. Вилучено з
- [6]. <https://www1.imd.org/wcc/products/eshop-world-competitiveness-online/>.
- [7]. Worldwide Governance Indicators. Вилучено з
- [8]. <http://info.worldbank.org/governance/wgi/Home/Documents#docReading>.
- [9]. World Data Atlas. Вилучено з <https://knoema.com/atlas/topics/Economy>.
- [10]. Human development reports. Вилучено з <http://hdr.undp.org/en/content/latest-human-development-index-ranking>.
- [11]. Україна в міжнародних індексах. Вилучено з <http://www.ukrstat.govua/>.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.004

ВПЛИВ COVID-19 НА ЕКОНОМІКУ КРАЇН СВІТУ

Якимишин Ірина Юріївна

студент факультету міжнародних відносин

Університет Марії Склодовської-Кюрі, Республіка Польща

Метою статті є дослідження стану і тенденцій впливу COVID-19 на економічну ситуацію у світі і визначення соціально-економічних втрат, яких зазнає Україна від пандемії. У процесі дослідження було розглянуто вплив пандемії коронавірусу на тренди розвитку світової економіки. Основними наслідками COVID-19 для світової економіки вже є: падіння індексів бірж; суттєве зниження цін на нафту та уповільнення розвитку ринку металів; скорочення виробництва; суттєве зниження доходів авіакомпаній та морського транспорту, торгово-розважальних центрів, туристичної індустрії; зменшення доходів населення; зростання прибутків фармацевтичної промисловості та світової індустрії ігрових, освітніх та інших онлайн-додатків; зростання попиту інвесторів на менш ризикові активи. За такої ситуації вже відбувається зниження економічного зростання світової економіки (з 2,5 % до 0,6 %).. Перспективами подальших досліджень є проведення аналізу економічних наслідків карантину, втрат світової економіки після подолання коронавірусної хвороби та реальних заходів, яких було вжито для стабілізації фінансово-економічної ситуації на мікро- та макрорівнях.

Ключові слова: безробіття, ВВП, економічна криза, коронавірус, COVID-19, пандемія, рецесія, ринкові індекси

Уся світова спільнота, починаючи з середини грудня 2019 року, потрапила під величезний вплив Всесвітньої епідемії коронавірусної хвороби, яка отримала назву COVID-19. Пандемія, зумовлена цим вірусом, вже призвела до тисячних людських втрат у всьому світі, наклала суттєві обмеження на соціально-культурне життя населення і кардинально змінила тренди глобальної економіки. На сьогодні важко спрогнозувати, які остаточні людські жертви та економічні втрати зазнають держави в коротко-, середньо - і довгостроковій перспективі. Проте важливо розглянути окремі прогнози економічного розвитку та заходи, які вибрані урядами провідних країн світу для подолання негативних наслідків пандемії COVID-19. Це дасть змогу сформувати реальне бачення можливого перебігу економічних процесів, які безпосередньо матимуть вплив на рівень соціально-культурного життя населення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Жваве обговорення проблеми поширення коронавірусної хвороби відбувається у засобах масової інформації, де свої погляди висловлюють міністри, представники владних структур,

провідні економічні експерти, соціологи та політологи, інші провідні фахівці з цього питання. Зокрема, це А. Гуррія, К. Лагард, Р. Хатт, І. Петрашко, А. Пустова, В. Медчук, А. Амелін, А. Блінов, В. Каценельсон, Я. Лаврик, Д. Монін та ін.

Метою статті є дослідження стану і тенденцій впливу COVID-19 на економічну ситуацію у світі, зокрема, визначення соціально-економічних втрат, яких зазнає Україна від пандемії цієї хвороби. Виклад основного матеріалу дослідження. Всесвітня організація охорони здоров'я офіційно проголосила коронавірусну хворобу пандемією на початку березня 2020 року. Хоча спалах захворювання розпочався у середині грудня 2019 року в місті Ухань у центральному Китаї. За цей час пандемія суттєво вплинула на тренди розвитку світової економіки, не залишивши осторонь жодної країни[1]. Перш за все, це пов'язано із жорсткими карантинними заходами, які ввели уряди багатьох країн: закриття торгово-розважальних центрів, заборона відвідання усіх масових заходів, обмеження у пересуванні як у межах країни, так і при перетині її кордонів, скорочення виробництва (через встановлення лімітів одночасного перебування працівників в одному приміщенні) тощо. Окремі компанії перевели своїх працівників на режим роботи «на дому», інші ж змушені відправляти своїх працівників у відпустку. При цьому є випадки зловживань і порушень деякими роботодавцями умов трудового договору, які вимагають від працівників писати заяви на звільнення за власним бажанням або ж брати відпустку за свій рахунок. Все це негативно позначається на добробуті населення, їх фінансовому становищі і у недалекому майбутньому призведе до скорочення їх попиту на ряд товарів і послуг. В результаті поширення коронавірусної хвороби такі компанії зі світовим ім'ям, як Apple, Toyota, Starbucks, McDonald's та Volkswagen, призупинили виробництво чи продажі в Китаї. Під загрозою опинилися світові виробничі ланцюжки – від електроніки й авто до курятини[2]. Провідні авіакомпанії світу тимчасово скасували рейси до Китаю. У своєму коментарі на електронному порталі «Слово і діло» економічний експерт А. Блінов зазначив, що низка провідних інституцій станом на початок березня 2020 р. зазначають зниження економічного зростання в середньому з 2,5 % до 0,6 %.

Економіка України залежна від попиту на експортну продукцію, який в умовах світової кризи падає[3]. Це, своєю чергою, призводить до недоотримання необхідного обсягу іноземної валюти, скорочення робочих місць, а отже, цілковитого сповільнення економіки. В умовах подальшого поширення COVID-19 в Україні, як і у світі в цілому, спостерігатиметься і сповільнення обсягів будівництва, скорочення автодорожніх ремонтів тощо [5].

Висновок. Результати проведеного дослідження дають можливість стверджувати, що економічна криза, спровокована пандемією COVID-19, зачепила усю світову економіку. Кожна країна прямо чи опосередковано відчує негативний вплив коронавірусу на свою фінансово-економічну систему.

Список використаних джерел:

- [1]. Блінов, А. Вірус рецесії: чим обернеться епідемія COVID19 і хто постраждає найбільше. Вилучено з <https://www.slovoidilo.ua/2020/03/18/pogljad/ekonomika/virus-recesiyi-chym-obernetsya-epidemiya-covid-19-xto-postrazhdaye-najbilshe>
- [2]. Коронавірус може призвести до масштабного економічного шоку в Європі –

- Лагард. Вилучено з <https://suspilne.media/18912-koronavirus-moze-prizvesti-do-masstabnogo-ekonomichnogo-soku-v-evropi-lagard/>
- [3]. Каценельсон, В. Коронавірус вб'є економіку? Вилучено з <https://nv.ua/ukr/opinion/koronavirus-novini-yak-epidemiya-vpline-na-ekonomiku-kitayu-i-ssha-50074292.html>
- [4]. Шрамко, Ю. Аналітики оцінили економічні наслідки коронавірусу COVID-19 в усьому світі. Вилучено з <https://www.unn.com.ua/uk/news/1853021-analitiki-otsinili-ekonomichni-naslidki-koronavirusu-covid-19-v-usomu-sviti>
- [5]. Уроки китайського коронавірусу. Частина 1. Вилучено з <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2881684-uroki-kitajskogo-koronavirusu-castina-1.html>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.005

МІЖНАРОДНИЙ РИНОК ІТ ПОСЛУГ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЦИФРОВУ ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ

Булак Юлія Володимирівна

здобувач вищої освіти факультету міжнародних економічних відносин
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Науковий керівник: Лісович Тарас Юрійович

канд. екон. наук, доцент кафедри
менеджменту та міжнародного підприємництва
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Анотація: у статті уточнено сутність та особливості прояву цифрової економіки, яка розвивається з надзвичайною швидкістю, докорінно змінюючи суть бізнесу. Окреслено передумови, можливості та виявлено слабкі місця розвитку цифровізації економіки України, розглянуто розвиток ІТ-інфраструктури та експорт ІТ-послуг України.

Ключові слова: цифровізація економіки, ІТ-послуги, ІКТ, глобальний трафік, нейромережі.

Останніми десятиліттями однією з головних тенденцій розвитку економіки і суспільства загалом є проникнення інформаційних технологій у різні сфери діяльності людини. Інформатизація стає настільки важливим фактором зростання продуктивності праці і підвищення якості життя, що зміни, які відбуваються, розглядаються дослідниками як настання нової ери економічного розвитку, який називається "цифрова, або інформаційна економіка".

Сьогодні розвиток інформатизації насамперед пов'язаний із впровадженням цифрових комунікаційних технологій і платформ, для яких Інтернет і мобільні пристрої є основою.

ІКТ є серед ключових інноваційних компонентів сучасного світу. Вони представляють нову технологічну парадигму, яка належить до типу технологій загального призначення (General Purpose Technologies, GPT), які широко застосовуються та адаптуються до різних секторів економіки.

Згідно з Доповіддю про цифрову економіку, обсяг глобального трафіку на основі Інтернет-протоколу (IP), який дозволяє отримати приблизне уявлення про масштаби потоків даних, виріс з приблизно 100 гігабайт (ГБ) в секунду в день у 1992р. до 46 000 ГБ/с у 2017р. І це при тому, що економіка, заснована на даних, знаходиться лише на початковому етапі розвитку. Згідно з прогнозами, до 2022р. обсяг глобального IP-трафіку досягне 150 700 ГБ/с в результаті появи дедалі більшої кількості нових користувачів в Інтернет-мережі та розширення Інтернету речей.[1]

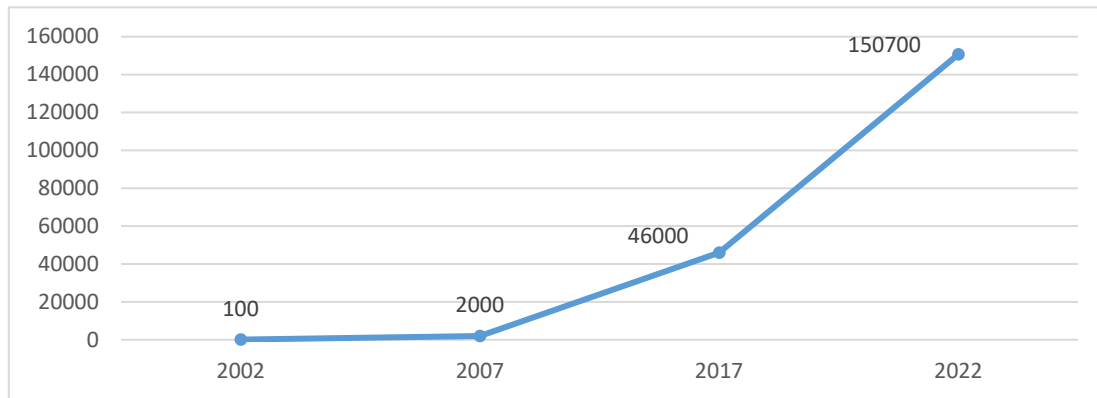


Рис.1. Світовий Інтернет-трафік, ГБ/с (1)

Зростає також кількість технологічних компаній і серед 100 найбільших світових транснаціональних корпорацій (ТНК). Згідно з даними українських дослідників, у 2010р. таких компаній було 11, у 2015р. – уже 19. При цьому середнє щорічне зростання числа співробітників у технологічних ТНК склало 5%, обігу – 5%, активів – 11%. За іншими оцінками, у телекомунікаційних та інших ТНК зростання не було. [2]

Хоча саме ІТ-компанії мають найбільшу капіталізацію. П'ятьма компаніями США з найбільшою капіталізацією у 2017р. є GAFAM 24, або Big Tech – технологічні компанії (Google (Alphabet), Apple, Facebook, Amazon і Microsoft). Їх сумарна капіталізація перевищує \$3 трлн., або більше 15% ВВП США, а середня капіталізація є в 3 рази вищою, порівняно з капіталізацією інших ТНК. [3]

Важливо відзначити, що поняття цифровізації економіки в Україні принципово відрізняється від того, що наразі відбувається у світі. В Україні поняття “цифровізації” сконцентровано винятково на створенні нових видів СЕРВІСІВ, що базуються на зборі та аналізі даних з різних фізичних об'єктів (будівель і споруд, транспортних засобів, промислового устаткування тощо) і не охоплює питання кардинальної зміни ситуації у виробничій системі, підходів до проектування, виробництва, збуту та експлуатації цих фізичних об'єктів, що закладено в концепцію Індустрії 4.0. [3]

Створення більш “розумних” продуктів і сервісів, перехід на нові бізнес-моделі. На відміну від такого підходу провідні світові промислові держави (США, Німеччина, Італія, Японія, Китай) не розглядають сервіси, що базуються на аналізі “великих даних”, як якусь самостійну та самодостатню сферу економічної діяльності. Під “цифровою економікою” вони розуміють саме процеси створення і використання єдиних виробничо-сервісних (або продуктово-сервісних, PSS) систем. Поза такої системи сервісний компонент без фізичного продукту, навіть якщо він базується на самих передових технологіях, таких як нейромережі та Інтернет речей, не дасть істотного економічного ефекту і не може бути повноцінно монетизованим. Крім того, за оцінкою PwC4, індустрію ІТ-продуктів важко оцінити з причини існування в Україні переважно квазі-продуктових компаній. Тобто, коли штаб-квартира компанії та ринок збуту знаходиться за кордоном, але все виробництво – в Україні. Що стосується апаратного забезпечення, воно залишається слабозвинутим і переважно

складається з виробництва компонентів для обладнання попередніх поколінь. [3]

Найбільш слабким місцем у цифровізації економіки України є відсутність великих ІТ-компаній українського походження. Майже всі великі українські компанії цієї галузі діють на внутрішньому ринку країни. Інвестиції в ІТ. Хоча частка ІТ індустрії в Україні зростає, незважаючи на обмеженість інвестиційних ресурсів у країні (за даними Voxukraine, протягом 2013-2016рр. ІТ-компанії інвестували близько \$264 млн. в основні фонди та нематеріальні активи. Проте ця частка є менше 0,5% загального обсягу капітальних інвестицій в економіку.

Експерти Voxukraine оцінюють, що середня сума інвестицій на одного працюючого в ІТ-індустрії є майже в 2,5 рази меншою, ніж у переробній промисловості⁵⁴. Порівняно низькі інвестиційні потреби усувають бар'єри для появи нових компаній. Так, складність отримання кредиту та високі відсоткові ставки, які є типовими бар'єрами для стартапів в інших галузях, мають менший вплив на ІТ-індустрію.

Вважається, що підприємці можуть почати бізнес в ІТ з досить низьких початкових вкладень. Іноді, щоб розпочати свій дрібний бізнес у сфері ІТ, буває досить мати комп'ютер і місце в коворкінг з доступом до Інтернету. ІТ-послуги. За оцінками IDC55, за останні 10 років рівень надання ІТ-послуг постійно знижується, в першу чергу – через складність розробки ефективних інформаційних систем. При цьому потреба бізнесу в ІТ з кожним роком дуже сильно зростає.

У компаній, з одного боку, не вистачає компетенції, щоб забезпечити необхідний рівень надання ІТ-послуг для бізнесу, з іншого боку, вони стиснуті рамками дуже скромного ІТ-бюджету. Починаючи з 2011р. галузь ІТ-послуг в Україні зростала швидкими темпами – на 27% у 2012р. і 30% у 2013р., проте вже у 2015р. показник становив лише 7%.

Згідно з прогнозами, наведеними в дослідженні PwC, до 2025р. галузь може зрости до \$8,4 млрд, а кількість робочих місць збільшиться у майже 2,5 рази – до понад 240 тис. осіб. Утім, є і песимістичний прогноз, згідно з яким до 2025р. обіг збільшиться лише до \$4,1 млрд., а число розробників у цій сфері складе 165 тис. [4]

Зокрема, на даний час, попри пандемію українська ІТ-індустрія минулого року наростила експорт послуг. Частка комп'ютерних послуг в загальному експорті досягла 8,3%.

За підсумками 2020 року експорт України ІТ-послуг вперше перевищив \$5 млрд на рік, обігнавши транспортні послуги та експорт мінералів. Про це йдеться в повідомленні Офісу ефективного регулювання BRDO, з посиланням на дані НБУ.

За даними Нацбанку загальний експорт України в 2020 році скоротився на 4,6%. Скорочення торкнулося експорт як товарів, так і послуг. [5]

При цьому експорт ІТ-індустрії зріс більш ніж на 20% - на \$853 млн у рік. Внаслідок цього частка комп'ютерних послуг в загальному експорті досягла 8,3%. [5]

Як зазначили в Офісі ефективного регулювання, попри пандемію ІТ-індустрія показала позитивні результати для економіки України. Водночас

зазначається, що можливість подальшого нарощування Україною експорту ІТ-послуг буде залежати від зростання кількості фахівців на ринку праці.

За даними дослідження BRDO, до 2024 року кількість ІТ-спеціалістів в Україні зросте на 23%. Але цього мало, щоб задовольнити зростаючий попит.[6]

На сьогодні, в Україні, ІТ-інфраструктура розвивається доволі швидкими темпами, зокрема, за допомогою міжнародною підтримкою. Яскравим прикладом цього є те, що державний банк Польщі BGK (Bank Gospodarstwa Krajowego) погодив для ТзОВ «Девелопленд Груп» кредит у розмірі 81,5 млн євро на будівництво Innovation District IT Park у Львові. Innovation District IT Park – найбільший інфраструктурний проект Львівського ІТ Кластеру. На території 4,5 га розташуються офіси найвищого класу А, конференц-зали, комплекс інноваційних лабораторій, в яких студенти працюватимуть над дослідженням з провідних наук ІТ-сфери, мультифункціональний центр із гастрономічною та спортивною зонами, а також парк без доступу для автомобілів. Першими резидентами ІТ Парку стали компанії GlobalLogic, N-iX, Intellias, SoftServe та Perfectial.


Висновки. Отже, можемо зробити висновок, що цифровізація економіки України піднімить її розвиток на новий щабель. Сьогодні Україна знаходиться на унікальному етапі розвитку, коли є шанс зробити так званий «цифровий стрибок» у ключових сферах економіки. Тобто, швидко перейти на новий рівень розвитку в цих сферах, минаючи проміжні стадії, і почавши використання відразу сучасних систем, минаючи кілька поколінь технологій. Україна або відстане на все життя від світу, або інтегрується в загальний тренд. Оскільки ми концептуально рухаємося в глобальний світ, у нас немає іншого вибору. У нас є можливість одразу взяти кращі технології і почати їх використовувати для розвитку. Буде неправильно змарнувати таку можливість. З введенням цифрової економіки наші підприємства стануть більш конкурентоспроможними на зовнішньому ринку.

Список використаних джерел:

- [1]. Доповідь про цифрову економіку 2019 – Конференція Об'єднаних націй про розвиток і торгівлю. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_overview_ru.pdf
- [2]. Цифрова економіка і шлях її розвитку- World Trade Center, -
- [3]. [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf
- [4]. Григоренко Ю. & Олександр Юрчак: "В Україні до Індустрії 4.0 відкриті саме металурги". – GMK Center, 13 вересня 2019р., - [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf
- [5]. Цифрова економіка: тренди, ризики, та соціальні детермінанти –[Електронний ресурс] - Режим доступу: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf
- [6]. Експорт Україною ІТ-послуг - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://brdo.com.ua/top/eksport-ukrayinoyu-it-poslug-upershe-perevshhyv-5-mlrd/>
- [7]. Збільшення кількості ІТ-фахівців в Україні-[Електронний ресурс]- Режим доступу: <https://biz.nv.ua/ukr/tech/eksport-it-vpershe-prinis-ukrajini-bilsh-nizh-5-mlrd-dolariv-novini-ukrajini-50142406.html>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.006

ECONOMIC RISK MANAGEMENT SYSTEM AT THE ENTERPRISE IN THE CONVENTION OF THE COVID-19 PANDEMIC

Berezivskyy Zinoviy Petrovich 

Ph D, Associate Professor,
Associate Professor of Department of Economics
Lviv National Agrarian University, Ukraine

Berezivska Oksana Yosipivna 

Ph D, Senior lecturer of Department of Tourism
Lviv National Agrarian University, Ukraine

The system of economic risk management in enterprises indicates the need to develop an effective mechanism that would help in the current circumstances to achieve the best results and avoid serious problems and situations. There is an objective need to build a system of economic risk management and internal control through enhanced procurement monitoring, tender policy, contract management and business partner selection and verification policies [3].

The outbreak of coronavirus infection COVID-19 and severe restrictions aimed at curbing its spread have a significant impact on the world economy. Uncertainty about the development of events and timing of overcoming the pandemic significantly complicates the forecasting of the future. These developments have created an unprecedented level of uncertainty and risk for many companies.

In the current situation, the budgets that have been drawn up and approved will in many cases no longer be relevant and will require significant revision. This will directly relate to expected sales volumes and prices, gross margin, changes in working capital, the effect of exchange rate differences, and so on. It is important that the economic risk assessment takes into account different scenarios, including a reasonably likely scenario of deterioration. The key task should be to assess the company's liquidity in order to continue to meet its obligations on time [2].

Given the spread of coronavirus, the business environment must be prepared for challenges and make appropriate adjustments to their own strategies and business plans that will minimize the negative consequences associated with the spread of the virus in the enterprise.

We have developed a number of recommendations for risk management in the enterprise in the context of the COVID-19 pandemic, which are as follows:

- ✓ appoint a responsible member of the company's staff (department, station, etc.), who will be constantly in touch and monitor the situation at the company;

- ✓ review and constantly update the business plan of the enterprise, adapting it to changing circumstances and new information about the spread of the virus;
- ✓ assess the impact of potential risks in areas related to your business. We recommend having several predictable scenarios, given the scale of the spread of the COVID-19 pandemic;
- ✓ constantly communicate (if necessary online) with suppliers and customers, which will determine the sensitivity of the market and the extent of possible effects of the virus on your business and develop the necessary scenarios to improve the situation;
- ✓ develop a strategy for possible alternative changes in suppliers, markets and even activities.

As the pandemic has unfortunately become an integral part of human life and doing business, businesses must be economically ready to act quickly and effectively according to the formula "fighting the pandemic plus minimizing the negative short-, medium- and long-term effects." Such an economic anti-epidemic package must take into account the following mandatory elements:

- ✓ costs associated with ensuring pandemic preparedness, which can be considered an investment in minimizing possible future problems. In fact, it is about the readiness to quickly and adequately finance anti-epidemic measures at enterprises;
- ✓ costs associated with the negative impact of pandemic on the economy of Ukraine and the costs of increasing the mobility of enterprises, which will help to switch to alternative activities and reduce the level of risk.

The COVID-19 pandemic is having an unprecedented impact on businesses and workers around the world, but is currently at a critical juncture in response. Employers are currently faced with the challenge of maintaining support in times of economic downturn and caring for their employees [1]. In order to ensure the health of workers, prevent outbreaks in the workplace and reduce the global economic downturn, most companies take precautionary measures in the form of social distancing.

References:

- [1]. Law of Ukraine "On Amendments to Certain Legislative Acts of Ukraine Aimed at Preventing the Occurrence and Spread of Coronavirus Disease (COVID-19)". [online] Available at <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/530-20#Text> [Accessed April 09, 2021].
- [2]. Posokhov I. M. (2015). Risk management in business. Kharkiv: NTU "KhPI", 220p.
- [3]. Vasilieva T. A., Leonov S. V., Kryvych Ya. M. (2015). Economic risk: methods of assessment and management. Sumy: SHEI "UABS NBU", 208p.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.007

ОРГАНІЗАЦІЯ РІЧНОЇ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ ЗА МІЖНАРОДНИМИ СТАНДАРТАМИ

Кругла Марина Миколаївна 

канд. екон. наук, доцент,

доцент кафедри бухгалтерського обліку та консалтингу

ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана», Україна

Анотація. В статті узагальнені правові особливості організації та подання фінансової звітності за міжнародними стандартами, зокрема, уточнені суб'єкти звітування, склад та вимоги до звітності, строки, формати і порядок її подання до відповідних органів, механізм оприлюднення фінансової звітності.

Ключові слова. Фінансова звітність, міжнародні стандарти фінансової звітності, склад фінансової звітності, таксономія, аудит фінансової звітності

Постановка проблеми. Вітчизняне економічне законодавство постійно оновлює і посилює вимоги до фінансової звітності. Мета зазначених нововведень полягає в подальшій адаптації звітності до міжнародних правил, що є, перш за все, головною передумовою отримання доступу до західних інвестиційних ресурсів. Питання організації та методики складання фінансової звітності постійно в полі зору науковців, методологів і практиків, адже в Україні функціонує і, відповідно, звітується близько 700 тисяч суб'єктів ведення бізнесу, причому близько 1% з них за міжнародними стандартами.

Аналіз досліджень та публікацій. Актуальні питання щодо формування фінансової звітності за МСФЗ піднімалися відомими вченими та практиками М. Кавин, А. Озеран, Н. Остап'юк, О. Петруком, В. Ткачем, О.Харламовою та іншими. Перманентні зміни законодавства щодо облікового відображення ведення бізнесу та звітності потребують постійного моніторингу змін та нововведень.

Мета статті. У статті узагальнені чинні організаційні підходи до складання, подання та оприлюднення фінансової звітності за міжнародними стандартами та наведені пропозиції щодо їх оптимізації в перехідних періодах.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до ч.2 ст. 12¹ Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні»[1] підприємства, що становлять суспільний інтерес, публічні акціонерні товариства, суб'єкти господарювання, які здійснюють діяльність у видобувних галузях, а також підприємства, які провадять господарську діяльність за видами, перелік яких визначається Кабінетом Міністрів України, складають фінансову звітність за міжнародними стандартами. Згідно з п. 2 Порядку подання фінансової

звітності[2], деталізований перелік таких суб'єктів охоплює:

1) підприємства, що становлять суспільний інтерес – це підприємства емітенти цінних паперів, цінні папери яких допущені до біржових торгів, банки, страховики, недержавні пенсійні фонди, інші фінансові установи (крім інших фінансових установ та недержавних пенсійних фондів, що належать до мікропідприємств та малих підприємств) та підприємства, які належать до великих підприємств (відповідають двом чи більше критеріям на підставі відповідності показників фінансової звітності попереднього року: балансова вартість активів – понад 20 млн євро, чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) – понад 40 млн євро; середня кількість працівників – понад 250 осіб).

2) публічні акціонерні товариства

3) підприємства, які здійснюють діяльність з видобутку корисних копалин загальнодержавного значення – підприємства, які здійснюють діяльність з геологічного вивчення, у тому числі дослідно-промислової розробки, родовищ корисних копалин загальнодержавного значення чи видобування корисних копалин загальнодержавного значення, виконання робіт, передбачених угодою про розподіл продукції щодо корисних копалин загальнодержавного значення, транспортування трубопроводами вуглеводнів та хімічних продуктів.

4) підприємства, які провадять господарську діяльність за видами діяльності, визначеними Кабінетом Міністрів, а саме:

- надання фінансових послуг, крім страхування та пенсійного забезпечення (розділ 64 КВЕД ДК 009:2010);
- недержавне пенсійне забезпечення (група 65.3 КВЕД ДК 009:2010);
- допоміжна діяльність у сферах фінансових послуг і страхування (розділ 66 КВЕД ДК 009:2010), за винятком допоміжної діяльності у сфері страхування та пенсійного забезпечення (група 66.2 КВЕД ДК 009:2010).

5) підприємства, які самостійно визначили для себе доцільність застосування міжнародних стандартів для складання фінансової звітності та консолідованої фінансової звітності.

Причинами самостійного рішення щодо доцільності застосування міжнародних стандартів фінансової звітності стають, як правило: необхідність підвищення довіри до даних звітності суб'єкта ведення бізнесу; можливість виходу на світові ринки капіталу з дешевими інвестиційними коштами; перспективи вливання в транснаціональні компанії; реалізація проектів з іноземними партнерами тощо.

Законом України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні»[1] визначено, що фінансова звітність – звітність, що містить інформацію про фінансовий стан та результати діяльності підприємства. НП(С)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» [3] визначає склад фінансової звітності з: балансу (звіту про фінансовий стан), звіту про фінансові результати (звіту про сукупний дохід), звіту про рух грошових коштів, звіту про власний капітал і приміток до фінансової звітності. В тому ж Законі України [1], додано ще 2 форми: звіт про платежі на користь держави та звіт про управління.

Звіт про платежі на користь держави – звітність, що містить узагальнену інформацію про діяльність суб'єктів господарювання, які здійснюють діяльність

у видобувних галузях або заготівлю деревини, а також деталізовану інформацію про податки і збори, інші платежі, що були сплачені або належні до сплати на користь держави. Звіт про платежі на користь держави подається суб'єктами господарювання, які здійснюють діяльність у видобувних галузях, відповідно до Закону України «Про забезпечення прозорості у видобувних галузях», а також підприємствами, що здійснюють заготівлю деревини і при цьому становлять суспільний інтерес;

Звіт про управління – звітність, що містить фінансову та нефінансову інформацію, яка характеризує стан і перспективи розвитку підприємства та розкриває основні ризики і невизначеності його діяльності. Від подання звіту про управління звільняються мікропідприємства та малі підприємства. Середні підприємства мають право не відображати у звіті про управління нефінансову інформацію.

Додані звіти, хоч і подаються водночас із фінансовою звітністю, проте не включаються до її складу. Адже, пунктом 7 ст. 11 Закону України [1] визначено, що звіт про управління подається разом з фінансовою звітністю та консолідованою фінансовою звітністю в порядку та строки, встановлені законом. У разі подання підприємством консолідованої фінансової звітності подається консолідований звіт про управління.

Фінансова звітність та консолідована фінансова звітність за міжнародними стандартами складаються на підставі таксономії фінансової звітності за міжнародними стандартами в єдиному електронному форматі, визначеному центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері бухгалтерського обліку.

Таксономія фінансової звітності – склад статей і показників фінансової звітності та її елементів, які підлягають розкриттю[4]. В загальному, це класифікаційна система, яка може бути використана для ідентифікації та структурування інформації з метою полегшення її пошуку та обробки користувачем. Таксономія МСФЗ – це перелік та взаємозв'язок статей і показників різних форм фінансової звітності, її елементів, які підлягають розкриттю у звітності.

Внаслідок внесення змін до міжнародних стандартів обліку і звітності, удосконалення практики ведення обліку й складання звітності в Таксономії МСФЗ періодично здійснюються корективи, зумовлюючи її оновлення.

Подача звітності відбувається в електронному форматі XBRL, який широко використовується в світовому досвіді звітування, офіційно рекомендований до використання і підтримується Радою з МСФЗ для електронного складання звітності за МСФЗ, через вбудовані можливості опрацювання великого обсягу інформації.

Відповідно до Порядку подання фінансової звітності [2], фінансова звітність подається органам, до сфери управління яких належать підприємства, трудовим колективам на їх вимогу, власникам (засновникам) відповідно до установчих документів, а також згідно із законодавством – іншим органам та користувачам.

При цьому, проміжна фінансова звітність (І квартал, перше півріччя, дев'ять місяців) подається підприємствами не пізніше 25 числа місяця, що

настає за звітним кварталом, а річна – не пізніше 28 лютого наступного за звітним року. До органів доходів і зборів проміжна або річна фінансова звітність подається у строки, передбачені для подання декларації з податку на прибуток підприємств.

Згідно зі статтею 14 Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні»[1] підприємства, що становлять суспільний інтерес (крім великих підприємств, які не є емітентами цінних паперів), публічні акціонерні товариства, суб'єкти природних монополій на загальнодержавному ринку та суб'єкти господарювання, які здійснюють діяльність у видобувних галузях, зобов'язані не пізніше ніж до 30 квітня року, що настає за звітним періодом, оприлюднювати річну фінансову звітність та річну консолідовану фінансову звітність разом з аудиторським висновком на своїй веб-сторінці (у повному обсязі). Великі підприємства, які не є емітентами цінних паперів, середні підприємств та інші фінансові установи, що належать до мікропідприємств та малих підприємств зобов'язані це зробити не пізніше ніж до 1 червня року, що настає за звітним періодом.

Таким чином, переважна частина підприємств, які формують та подають звітність за МСФЗ зобов'язані провести обов'язковий аудит фінансової звітності щодо відповідності даним обліку.

Принципової різниці в процедурах проведення безпосередньо аудиторської перевірки для підприємств різних організаційно-правових форм підприємства немає, але вони існують при відборі аудитора та в самій структурі аудиторського звіту. Обов'язковим також є відповідність правилам і нормам регулятора, перед якими відбувається звітування (фінансові структури, НКЦПФР та інші).

Згідно Закону України «Про аудит фінансової звітності та аудиторської діяльності» [5] підприємства, що представляють суспільний інтерес (емітенти цінних паперів; страхові організації; банки; недержавні пенсійні фонди; компанії, що належать до великих; інші фінансові підприємства, крім тих, які відносяться до мікро - і малих організацій) зобов'язані проводити конкурс (тендер) на вибір аудитора.

Законом України «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо вдосконалення адміністрування податків, усунення технічних та логічних неузгодженостей у податковому законодавстві»[6] встановлено, що платники податку на прибуток, які відповідно до Закону зобов'язані оприлюднювати річну фінансову звітність разом з аудиторським звітом, подають контролюючому органу: разом з податковою декларацією за відповідний річний податковий період річну фінансову звітність разом з аудиторським звітом, яка підлягає оприлюдненню, у строк не пізніше 10 червня року, наступного за звітним.

У разі неподання (несвоєчасного подання) річної фінансової звітності разом з аудиторським звітом, яка підлягає оприлюдненню, застосовується відповідальність, передбачена пунктом 120.1 статті 120 Податкового Кодексу України для подання податкових декларацій (розрахунків), а саме тягнуть за собою накладення штрафу в розмірі 170 гривень, за кожне таке неподання або несвоєчасне подання. Ті самі дії, вчинені платником податків, до якого протягом року було застосовано штраф за таке порушення, тягнуть за собою накладення

штрафу в розмірі 1020 гривень за кожне таке неподання або несвоєчасне подання [7]. При цьому, для визначення повторності правопорушення відповідно відлік 365 днів починається з дати винесення органом державної податкової служби податкового повідомлення - рішення за таке правопорушення.

Більше того, підприємства, які відповідно до законодавства складають фінансову звітність за міжнародними стандартами, зобов'язані забезпечити ведення бухгалтерського обліку відповідно до облікової політики за міжнародними стандартами після подання першої фінансової звітності за міжнародними стандартами, що визнається такою у порядку, визначеному міжнародними стандартами.


Висновки і пропозиції. Таким чином, враховуючи вимоги сьогодення, підприємства, що становлять суспільний інтерес, публічні акціонерні товариства, суб'єкти господарювання фінансової сфери, видобувної галузі, зобов'язані вести облік діяльності, формувати та подавати фінансову звітність за міжнародними стандартами обліку і звітності на умовах її таксономії та підтвердження відповідності даних шляхом аудиторської перевірки.

Список використаних джерел:


- [1]. *Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні* (Закон України). №996-XIV. (1999). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text>
- [2]. *Порядок подання фінансової звітності* (Постанова Верховної Ради України). №419. (2000). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/419-2000-%D0%BF#Text>
- [3]. *Загальні вимоги до фінансової звітності* (НП(С)БО 1). № 73. (2013). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13#Text>
- [4]. *Про затвердження перекладу Таксономії фінансової звітності за міжнародними стандартами фінансової звітності* (Наказ Міністерства фінансів України). № 709. (2020). Вилучено з https://mof.gov.ua/storage/files/%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20709_.pdf
- [5]. *Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність* (Закон України). №2258-VIII. (2017). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2258-19#Text>
- [6]. *Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо вдосконалення адміністрування податків, усунення технічних та логічних неузгодженостей у податковому законодавстві* (Закон України). №466-IX. (2020). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/466-20#Text>
- [7]. *Податковий кодекс України* (Кодекс Законів України). № 2755-VI,. (2010). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.008

РОЛЬ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Косташ Тетяна Вікторівна 

канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри обліку, аналізу і аудиту
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна

Карп Анжеліка Георгіївна 

магістрант кафедри бізнесу та управління персоналом
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна

Анотація. Невід'ємною частиною сучасного інформаційного простору є система управлінського обліку. В управлінні сучасними бізнес-процесами на підприємстві роль та значення управлінської інформації постійно зростає і вона стає важливим ресурсом для прийняття економічно ефективних та результативних управлінських рішень. У зв'язку з цим, важливо вивчити будову інформаційного простору на підприємстві, визначити його елементи, взаємозв'язок між ними та роль підсистеми управлінського обліку в інформаційному середовищі. У статті розглянуто інформаційну спрямованість управлінського обліку на підприємствах. Оцінено управлінський облік як основний інструмент інформаційного забезпечення менеджменту.

Ключові слова: управлінський облік, інформація, інформаційні системи, менеджмент, інформаційний простір.

У ринкових умовах господарювання найважливішим у процесі управління бізнес-процесами підприємства є питання прийняття управлінських рішень. Це пов'язано з обмеженим набором моделей управління і процедур для їх реалізації, недостатньою розробкою автоматизованих систем управління.

Вся подальша діяльність підприємства залежить від рішень, пов'язаних із забезпеченням економічною інформацією на всіх рівнях управління. Без цієї інформації неможливо вирішити поточні проблеми або навіть скласти плани на майбутнє. Основним джерелом інформації є дані бухгалтерського обліку. Частина системи бухгалтерського обліку, яка відповідає потребам менеджменту в обліково-аналітичній інформації, називається управлінським обліком [1].

Організація управлінського обліку у системі управління бізнесом потребує глибокого і ретельного аналізу. Дослідження розвитку, впровадження та ведення управлінського обліку проводилися такими вітчизняними та зарубіжними вченими, як Х.Р. Андерсон, А. Апчерч, Ч. Гаррісон, С.Ф. Голов, К. Друрі, Дж. Колдуелл, Р. Манн, Е. Майер, Т.Г. Мельник, В.В. Сопко, Л.І. Панасенко, Г.О. Партин, Н.В. Чижевська, М.Г. Чумаченко, які внесли неоціненний вклад у розвиток різних аспектів управлінського обліку.

Умови невизначеності та ризику, в яких сьогодні функціонують підприємства створюють певні проблеми: труднощі у правильному розподілі коштів для задоволення потреб бізнесу, обмеження можливостей додаткових позик через відсутність фінансового обороту, низька інвестиційна привабливість, тощо. Для прийняття ефективних управлінських рішень фінансова система має бути проста та прозора, власники та менеджери повинні своєчасно відстежувати витрати, надходження капіталу, прогнозувати ресурсну базу в майбутньому та своєчасно проводити аналіз результатів бізнесу.

Управлінський облік – це інструмент, який відображає розрахунок собівартості продукції (товарів і послуг), визначає фінансові результати різних підрозділів підприємства, визначає перспективи співпраці із замовниками та іншу інформацію про діяльність зі створення комплексної системи підтримки прийняття управлінських рішень. Однак, управлінський облік не є частиною фінансового обліку, це самостійне поле забезпечення управлінською інформацією, що рівнозначно використовує стратегію та методи управління операціями, реінжиніринг бізнес-процесів та бухгалтерського обліку [2].

Управлінський облік в інформаційному бізнес-середовищі – це сукупність інформаційних ресурсів, баз знань і найважливіша частина єдиного інформаційного простору. У зв'язку з цим змінюються традиційні погляди на управлінський облік та його роль у системі управління.

Слід зазначити, що одним з найважливіших елементів в управлінні компанією є інформаційна система, яка є ключовою ланкою між суб'єктом та об'єктом управління. В інформаційній системі реєструються, обробляються, систематизуються, зберігаються потоки інформації, що надсилаються об'єктам та суб'єктам управління. Інформаційна система охоплює всі виробничі, технічні, фінансові та економічні процеси підприємств. Вона дозволяє створювати інформацію, необхідну для ефективного управління компанією [3].

Вимоги до інформації у системі управлінського обліку наведені на рис.1.

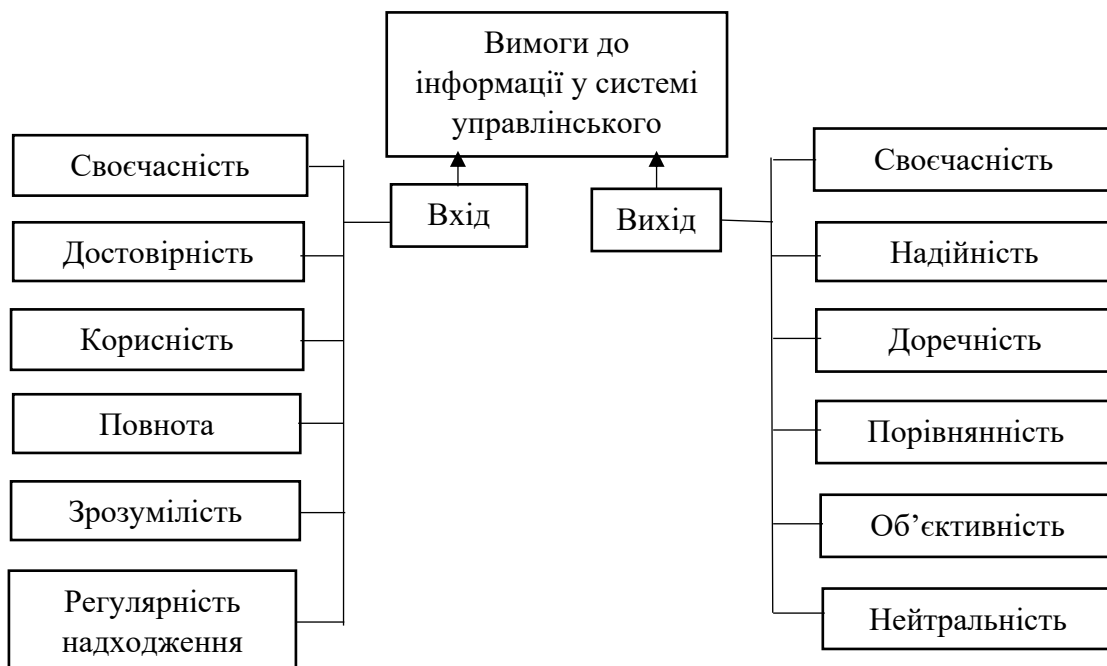


Рис.1. Вимоги до інформації в системі управлінського обліку [1]

Інформація, яку надає управлінський облік, повинна зосереджуватись на задоволенні потреб стратегічного та поточного управління, оптимізацію використання ресурсів та забезпеченні об'єктивної оцінки діяльності підрозділів підприємства.

У порівнянні з даними фінансового обліку інформація управлінського обліку має такі характеристики:

- частота формування інформації може задовольнити потреби у підготовці та прийнятті рішень;
- облік ведеться згідно з правилами підприємства та враховує особливості його діяльності;
- основна увага полягає у дослідженні витрат і результатів та визначенні відхилень від оптимального рівня використання ресурсів;
- використовуються фактичні та прогнозовані значення аналітичних показників;
- інформація може бути ймовірнісною та суб'єктивною;
- облік може бути побудований у необхідних розрізах і, водночас, агрегувати показники всього підприємства [1].

Варто зазначити, що важливе значення для управління підприємством і обліку його фінансово-господарської діяльності має автоматизація бізнес-процесів. На практиці вибір автоматизованої системи управління бізнесом є дуже складним та персоніфікованим рішенням для підприємства. Тому необхідно вивчити різні інформаційні системи, представлені на ринку, зрозуміти їх переваги та недоліки. Відповідно до різних етапів розвитку інформаційних систем можна виокремити наступні: неспеціалізовані системи, спеціалізовані, інтегровані або ERP-системи, а також системи типу BPM та BI.

Ключовим фактором, що визначає створення системи управлінського обліку на підприємстві, є економічна ефективність самої системи, тобто переваги, які отримує підприємство від підвищення якості прийняття рішень завдяки впровадженню даної системи. Впровадження та використання системи управлінського обліку можна вважати доцільним лише тоді, коли отримані позитивні ефекти перевищують витрати, необхідні для створення такої системи [3].

Основною метою створення управлінського обліку є швидке прийняття рішень, пов'язаних з діяльністю компанії. Інформація управлінського обліку доступна лише внутрішнім користувачам, менеджерам та працівникам фінансових служб. Зовнішнім користувачам (акціонерам, кредиторам, тощо) цю інформацію можна не надавати.

Основною функцією управлінського обліку є підготовка попередніх кошторисів витрат, швидке виявлення відхилень від кошторисів, проведення систематичного аналізу виробничих витрат та прийняття управлінських рішень на основі оцінки витрат. Крім того, управлінський облік виконує функції контролю, організації, мотивації, планування. Тому система управлінського обліку повинна надавати інформацію, яка допомагає менеджерам підприємства виконувати ці функції управління.

І. М. Лепетан та Т. В. Замощенко зазначають, що «оскільки жоден вид інформації окремо від інших не може бути базою для прийняття ефективних

управлінських рішень, то управлінський облік і є тією системою, яка накопичує інформацію з різних джерел, «фільтрує» інформаційні потоки та формує інформаційне забезпечення відповідно до чітко визначених потреб управління витратами на різних його рівнях» [4].

Інформаційною базою для прийняття управлінських рішень, спрямованих на вирішення питань щодо збільшення випуску конкурентоспроможної продукції за найнижчими витратами та цінами, може виступати управлінський звіт, який повинен містити корисну та повну інформацію про діяльність компанії у ринкових умовах. Таку інформацію потрібно розглядати як виробничий ресурс, тому вона повинна відповідати багатьом стандартам та вимогам у процесі інформаційного забезпечення менеджменту.

Для уникнення майбутніх проблем в управлінні бізнес-процесами важливо надавати менеджерам своєчасну, актуальну та достовірну інформацію, кількість якої повинна бути достатньою для подолання проблемної ситуації та розробки правильного рішення. Однією з нагальних проблем, яка потребує вирішення, є незбалансованість обсягу отриманої інформації, її своєчасності та актуальності, що негативно впливає на ефективність управління та призводить до багатьох помилок і суперечностей в управлінських рішеннях.


Висновки. Реалізація стратегій управлінського обліку базується на простоті та зручності використання управлінської інформації. Основним критерієм управлінського обліку є його корисність для ефективного прийняття управлінських рішень. Методи, що використовуються менеджерами для прийняття ефективних управлінських рішень, є аналітичною підтримкою управлінського обліку, який є одним з найважливіших інструментів управління будь-яким бізнесом.

Список використаних джерел:

- [1]. Короткова О. В. (2010). Организация управленческого учёта – основа информационного обеспечения управления предприятием. *Науковий вісник Ужгородського університету* : Серія: Економіка, (29). Ч. 2, 115-119. Вилучено з <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/7474>
- [2]. Ларионова М. С. (2017). Управленческий учёт как элемент информационного обеспечения коммерческой организации. *Экономика и бизнес: теория и практика*, (9), 30-33. Вилучено з <http://economyandbusiness.ru/upravlencheskij-uchet-kak-element-informatsionnogo-obespecheniya-kommercheskoj-organizatsii>
- [3]. Сидорова М. И. & Гуляева А. А. (2016). Управленческий учёт как элемент единого информационного пространства организации. *Учёт. Анализ. Аудит*, (5), 50-65. Вилучено з <https://accounting.fa.ru/jour/article/view/111>
- [4]. Лепетан І. М. & Замощенко Т. В. (2012). Інформація як основа ведення управлінського обліку та управління витратами. *Збірник наукових праць ВНАУ*. Серія: Економічні науки, (1 (56)), Том 3, 18-23. Вилучено з <http://econjournal.vsau.org/files/pdfa/656.pdf>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.009

DEVELOPMENT OF THE FINTECH INDUSTRY AND FINTECH TECHNOLOGIES UNDER COVID-19

Maxim Krasnyuk 


Ph.D., Associate Professor

Department of Finance

*The National University of Food Technologies, Ukraine*Antonina Tkalenko 

Senior Lecturer

Institute of Law and Modern Learning Technologies

*Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine*Svitlana Krasniuk 

Senior Lecturer

Institute of Law and Modern Learning Technologies

Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine

FinTech is a strong trend and a new vision in the field of financial services. Modern innovative technologies have significant potential to transform such a market and improve the quality of financial institutions' services to their customers [1]. FinTech companies are already in critical competition with traditional financial market participants.

There are various assumptions that over time FinTech companies will be able to compete with classical banks, as they are more technological and innovative, accessible to a wider range of people, are able to quickly adapt to market fluctuations, a wide presence in social networks and social media [2]. The strengths of classical banks are knowledge of clients, compliance with requirements, trust, security and experience of credit institutions.

Many FinTech companies have already entered the market and are operating as startups [3]. It remains to be seen whether they will grow and eventually take over a larger share of the financial sector, or whether they are more likely to occupy niches and provide specialized services to larger institutions. The crucial role of technology differentiates FinTech from traditional banks, but many traditional large classic banks are also adopting FinTech solutions and investing in financial innovation by creating FinTech units within their corporations, in some cases, entering into partnerships or even acquiring FinTech companies.

It cannot be denied that FinTech companies are making investments more democratic, enabling free capital flows, driving change, providing comprehensive

financial services that are more accessible to more people, better serving the day-to-day needs of people, and responding to a new generation of investors.

It should be noted that part of the success of FinTech to some extent due to rather weak regulation in this industry, as companies can appear more freely, adapt faster and more easily modify services. Until now, the FinTech industry has not been tightly regulated, for example, compared to classical banking services, where the regulation is very strict. As a result, FinTech now has some advantages, but it also erodes customer confidence. But the FinTech industry will also be subject to stricter regulation in the near future, which could affect the future prospects of some market players and their ability to develop in the booming FinTech industry in the post-Covid 19 environment. The FinTech market continues to expand access to financial services during the Covid-19 pandemic - especially in emerging markets [3].

24/7 access to efficient and adaptive financial services is crucial for poverty reduction and economic growth. FinTech innovations help to reduce the cost of providing services by enabling more people to reach and reducing the need for face-to-face interactions needed to sustain economic activity during a pandemic.

FinTech has demonstrated its potential to address gaps in the provision of financial services to households and firms in emerging markets and developing countries. The survey shows how the FinTech industry is adapting to the pandemic and offers ideas for regulators and politicians who seek to innovate and benefit from FinTech technologies while managing risks to consumers, investors, financial stability and integrity. This study shows the global FinTech industry, which has been largely resilient despite the Covid-19. However, its growth should be interpreted in nuances and in the context of unevenness, and opportunities for the industry should be combined with the challenges it faces.

Clearly, COVID-19 has disrupted the global economy, with lasting consequences for corporations and consumers. Despite this complex background, FinTech has proven to be resilient and adaptable: contributing to the pandemic effort, adjusting operations and offerings to serve vulnerable market segments such as micro, small and medium-sized businesses, while recording annual growth in most regions.

Covid-19 is accelerating changes in people's interactions with financial services, leading to unprecedented demand from developing countries for the transition to secure and inclusive digital financing. There are warning signs that some firms are deteriorating their financial situation and are concerned about the ability to raise capital in the future. This is something that the FinTech community needs to keep in mind, taking into account the significant economic opportunities that FinTech offers.

However, firms also reported some operational and financial problems during the pandemic. Two-thirds of firms said they responded by changing their business model, including by lowering fees, changing eligibility criteria, and simplifying payment requirements. About 60% reported the launch of new products and additional services, such as information provision. 40% of firms surveyed indicated that they have either introduced or are in the process of implementing enhanced anti-fraud or security measures in response to pandemic conditions. Other operational issues reported by firms included increased downtime of agents or partners and an increase in failed transactions and access requests. In addition, FinTech companies have reported increased costs for adaptation and data storage.

Considering the above, questions arise about how classic banks should behave in the face of the growing popularity of FinTech companies - try to emulate them, compete, cooperate with them, or simply take a wait and see how FinTech companies will operate in the full economic cycle. In addition, there are economists who point out that most modern FinTech companies have not yet gone through a full economic cycle (since the global economic crisis catalyzed by the COVID19 epidemic is still ongoing).


Therefore, the key to the successful future activities of both classical transnational banks and FinTech is "cooperation", not confrontation. FinTech perfectly complements the classical banking activity, allowing, for example, to more efficiently and promptly use the available financial data and offer additional services of the intellectual analysis of financial Big Data and further formation and updating the corporate knowledge bases for financial AI systems.

References:

- [1]. Krasnyuk, M., Tkalenko, A., & Krasniuk, S. (2021). RESULTS OF ANALYSIS OF MACHINE LEARNING PRACTICE FOR TRAINING EFFECTIVE MODEL OF BANKRUPTCY FORECASTING IN EMERGING MARKETS. *Збірник наукових праць ЛОГОΣ*. <https://doi.org/10.36074/logos-09.04.2021.v1.07>
- [2]. Krasnyuk M., & Krasniuk S. (2021). ASSOCIATION RULES IN FINANCE MANAGEMENT. *Збірник наукових праць ЛОГОΣ*. <https://doi.org/10.36074/logos-26.02.2021.v1.01>
- [3]. Fintech Market Reports Rapid Growth During COVID-19 Pandemic (2020) World Bank. available at: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2020/12/03/fintech-market-reports-rapid-growth-during-covid-19-pandemic>.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.010

ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ДЕПОЗИТНИХ ОПЕРАЦІЙ В БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВАХ

Михалків Алла Анатоліївна 

канд. екон. наук, доцента кафедри обліку, аналізу і аудиту
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна

Круліковська Світлана Валеріївна

студентка IV курсу спеціальності «Облік і оподаткування»
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна

Депозитні операції являються одним з основних джерел формування фінансової бази банківських установ, які забезпечують можливість банками здійснювати операції з метою отримання прибутку. В разі відсутності достатньої ресурсної бази банки не мають змоги здійснювати належним чином кредитування поточних потреба фізичних та юридичних осіб, а також реалізовувати свої інвестиційні проекти.

Враховуючи вищесказане, важливим та актуальним є питання щодо раціональної організації обліку депозитних операцій банківськими установами як одного з основних факторів економічного зростання та забезпечення стабільної діяльності банківської системи.

Згідно Закону України «Про банки і банківську діяльність» депозит – це кошти в готівковій або у безготівковій формі, у валюті України або в іноземній валюті, які розміщені клієнтами на їх іменних рахунках у банку на договірних засадах на визначений строк зберігання або без зазначення такого строку і підлягають виплаті вкладнику відповідно до законодавства України та умов договору [1].

Здійснення депозитних операцій банку регламентується Положенням про порядок здійснення банками України вкладних (депозитних) операцій з юридичними і фізичними особами, затвердженим постановою Правління Національного банку України від 3 грудня 2003 р. № 516. Згідно з цим положенням депозитною операцією є операція банку із залучення грошових коштів або банківських металів від вкладників на їх рахунки в банку на договірних засадах або депонування грошових коштів вкладниками з оформленням їх ощадними (депозитними) сертифікатами [2].

Залучення депозиту банком передбачає обов'язкове укладання договору з вкладником, у якому визначається сума депозиту, строки та умови приймання та повернення вкладу, права, зобов'язання сторін та інші важливі моменти. Якщо договір укладено в електронній формі, то обов'язковою умовою є наявність електронного цифрового підпису клієнта та банку або уповноважених осіб відповідно до Положення про застосування електронного підпису в банківській системі України від 14.08.2017 р. № 78 [3].

Методика обліку депозитних операцій із клієнтами регламентується Інструкцією з бухгалтерського обліку операцій із фінансовими інструментами в банках України: постанова Правління Національного банку України від 21.02.2018 року № 14 [4].

Також варто зазначити, що методологічні засади формування в бухгалтерському обліку інформації про фінансові зобов'язання, до яких належать залучені банком депозити, регламентуються МСФЗ 9 «Фінансові інструменти», який діє з 1 січня 2018 року. Застосування МСФЗ 9 забезпечує надання доречної та корисної інформації користувачам фінансової звітності для їхньої оцінки обсягів, часу та невизначеності майбутніх грошових потоків [5].

Головні моменти, які визначають особливості відображення в обліку депозитних операцій наступні: визнання фінансового зобов'язання; категорія депонента (фізична чи юридична особа); валюта вкладу (національна чи іноземна); порядок нарахування відсотків (прості та складні); порядок виплати відсотків (періодично, із закінченням терміна, авансом), припинення визнання фінансового зобов'язання.

Фінансове зобов'язання первісно оцінюються за справедливою вартістю, також враховують витрати на операцію, які до неї належать. Після первісного визнання депозити відображаються в обліку за амортизованою собівартістю, тобто сумою, у якій оцінюється залучений депозит під час первісного визнання за мінусом сплачених коштів (погашеної суми депозиту та процентних витрат), або зменшена на суму накопиченої амортизації, яка розраховується за методом ефективної ставки відсотка.

Припинення визнання в балансі депозиту відбувається у разі його погашення, анулювання або у зв'язку із закінченням строку його виконання.

Для обліку депозитів, залучених від клієнтів Планом рахунків бухгалтерського обліку банків України від 11 вересня 2017 року № 89 передбачено рахунки другого класу «Операції з клієнтами», які розміщено у відповідних групах залежно від категорії депонента, виду депозиту і строків розміщення [6]. За кредитом рахунків проводяться суми коштів, що отримані від суб'єктів господарювання на строкові вклади (депозити). За дебетом рахунку проводяться суми повернутих строкових вкладів (депозитів).

Юридичним особам на депозитні рахунки грошові кошти перераховуються з поточних рахунків і повертаються банками на поточні рахунки в безготівковій формі, крім випадків, передбачених законодавством України. Нарховані відсотки за депозитами юридичних осіб можуть бути перераховані на поточний рахунок особи або зараховані на поповнення депозитного рахунку (табл.1).

Таблиця 1

Облік депозитних операцій з суб'єктами господарювання

№	Зміст операції	Кореспонденція рахунків	
		Дебет	Кредит
1	Залучено строковий депозит суб'єкта господарювання	2600/1200	2610
2	Нарховано проценти за строковим депозитом суб'єкта господарювання	7021	2618

Продовження табл. 1

№	Зміст операції	Кореспонденція рахунків	
		Дебет	Кредит
3	Сплата нарахованих процентів відповідно до умов договору на дату платежу	2618	2600/2610
у разі дострокового повернення депозиту (сплата процентів за зниженою процентною ставкою)			
а) якщо протягом дії депозитного договору проценти депоненту не сплачувались:			
4	на суму процентів за зниженою ставкою	2618	2600
5	на суму різниці між нарахованими та сплаченими процентами за зниженою ставкою	2618	7021
б) якщо протягом дії депозитного договору проценти депоненту сплачувались:			
6	на суму різниці між раніше сплаченими та перерахованими за зниженою ставкою процентами	2600/2610	7021
7	Погашення депозиту	2610	2600

На відміну від юридичних осіб, банки приймають від фізичних осіб для зарахування на депозитний рахунок грошові кошти як у готівковій, так і безготівковій формі. І повертаються як у готівковій, так і безготівковій формі. Нараховані за депозитом відсотки зараховуються на його поповнення або на поточний рахунок, або сплачуються готівкою (табл. 2).

Таблиця 2

Облік депозитних операцій із фізичними особами

№	Зміст операції	Кореспонденція рахунків	
		Дебет	Кредит
1	Залучено строковий депозит фізичної особи	1001/2620 /1200	2630
2	Нараховано проценти за строковим депозитом фізичної особи	7041	2638
3	Сплачено нараховані проценти відповідно до умов договору на дату платежу	2638	1001/2620/ 2630
у разі дострокового повернення депозиту (сплата процентів за зниженою процентною ставкою)			
а) якщо протягом дії депозитного договору проценти депоненту не сплачувались			
4	на суму процентів за зниженою ставкою	2638	1001/2620
5	на суму різниці між нарахованими та сплаченими процентами за зниженою ставкою	2638	7041
б) якщо протягом дії депозитного договору проценти депоненту сплачувались			
6	на суму різниці між раніше сплаченими та перерахованими за зниженою ставкою процентами	1001 /2620 /2630	7041
7	Погашення депозиту	2630	1001

Згідно п.1.7. Положення про порядок здійснення банками України вкладних (депозитних) операцій, проценти на вклад (депозит), залучений відповідно до договору банківського вкладу, нараховуються від наступного дня за днем надходження до банку грошових коштів або банківських металів до дня, який передує поверненню грошових коштів або банківських металів вкладнику або списанню з вкладного (депозитного) рахунку вкладника за інших підстав [2].


Таким чином, проведене дослідження дозволило узагальнити основні особливості організації обліку депозитних операцій банків із клієнтами та узагальнити методика відображення їх у бухгалтерському обліку з урахуванням змін у нормативному забезпеченні, що внесені НБУ з метою забезпечення комплексного підходу до визнання та оцінки фінансових інструментів.

Список використаних джерел:

- [1]. *Про банки і банкову діяльність* (Закон України). № 2121-III (2021). Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14#Text>
- [2]. *Положення про порядок здійснення банками України вкладних (депозитних) операцій* (Постанова Правління Національного банку України). № 516 (2020). Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1256-03#Text>
- [3]. *Положення про застосування електронного підпису в банківській системі України* (Постанова Правління Національного банку України). № 78 (2019). Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0078500-17#Text>
- [4]. *Про затвердження Інструкції з бухгалтерського обліку операцій із фінансовими інструментами в банках України* (Постанова Правління Національного банку України). № 14 (2021). Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0014500-18#Text>
- [5]. *Міжнародний стандарт фінансової звітності 9 «Фінансові інструменти»: МСФЗ 9*. (2013). Вилучено з: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/929_016
- [6]. *План рахунків бухгалтерського обліку банків України та Інструкція про його застосування* (Постанова Правління Національного банку України). № 89 (2017). Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0919-04#Text>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.011

ОСОБЛИВОСТІ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ В ПЕРІОД КРИЗИ, СПРИЧИНЕНОЇ COVID-19

Гречаник Наталія Юріївна 

канд. екон. наук, доцент кафедри менеджменту і маркетингу
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет
ім. Василя Стефаника», Україна

Манзевита Дарина Олегівна

здобувач вищої освіти економічного факультету
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет
ім. Василя Стефаника», Україна

Анотація. Динамічні зміни в маркетинговій діяльності організацій та використання елементів комплексу маркетингу вимагають постійного оновлення методології маркетингових досліджень щодо купівлі товарів, зокрема в контексті вивчення поведінки покупців товарів під впливом економічної кризи, спричиненої COVID-19, що визначає актуальність і своєчасність теми дослідження та її практичну значущість. В умовах невизначеності й різких неочікуваних подій, до яких світ не був готовий, людство постало перед проблемою серйозних змін у всіх сферах життя.

Ключові слова. Маркетингові дослідження, онлайн-дослідження, поведінка споживачів, пандемія коронавірусної інфекції COVID-19, аналіз змін.

Зробити однозначну оцінку масштабу змін сьогодні доволі складно. Поширення коронавірусу позначилося на емоційному стані, мисленні, звичках споживачів, вплинуло на їхні пріоритети й поведінку. Кожен відчув вплив обставин, у яких ніколи не був. Життя почало вимагати швидкої адаптації соціуму до умов нової реальності. Кожне рішення, зміна накладає відбиток на майбутнє.

Так, в 2020 р. сума фізичних товарів та послуг, придбаних українцями в Інтернеті, зросли на 41% і склала 107 млрд. грн в порівнянні з 2019 р [1]. Це вплинуло на прискорення розвитку інтернет-маркетингу та маркетингових онлайн-досліджень.

Дослідження поведінки споживачів під час купівлі здійснювала велика кількість науковців та спеціалізованих компаній: Т. Веблен (теорія престижного споживання), Г. Зіммель (ряд ключових ідей теорії моди), В. Зомбарт (концепція розкоші), М. Вебер (концепція статусних груп і протестантської етики),

дослідницькі компанії TNS (Великобританія), Nielsen (США), GFK (Німеччина) тощо. Свої наукові праці у сфері дослідження поведінки споживачів та процесів прийняття рішень опублікували такі автори, як Ф. Котлер [2, 3], Д. Енджел [4], Р. Блекуел [4], та ін.

Проте часто дослідницькі компанії отримують різні результати.

Основними причинами цього є:

- враховуються різні фактори, що впливають на зміну споживчої поведінки;
- подаються результати досліджень різних видів товарів, тому різниця полягає в узагальненні можливої різниці в споживчій поведінці під час купівлі різних груп товарів.

Тому під час досліджень споживчої поведінки важливо аналізувати зміну поведінки окремих категорій споживачів у відповідній категорії товарів, а не в усій сукупності.

Як з'ясувалося з досвіду попередніх кризових періодів, першою реакцією ринку зазвичай є скорочення витрат на маркетинг в цілому й на маркетингові дослідження зокрема. Зазвичай, бізнес шукає дешеві альтернативи одержання інформації: inhouse дослідження (проведення досліджень власними силами, усередині компанії) або пошук дешевших методів. Актуальними є не масивні дорогі стратегічні дослідження, а швидкі, прийнятні за ціною, орієнтовані на вирішення тактичних завдань.

У цілому, будь-який якісний, класичний вид досліджень передбачає офлайн-комунікацію між дослідниками й респондентами (фокус-групи, глибинні інтерв'ю, inhome-візити проводяться face2face), яка, проте, не відповідає ситуації, що склалася. Найбільш дієвими методами на сьогодні стають CATI (телефонні інтерв'ю) та всі види онлайн-досліджень.

Пандемія коронавірусної інфекції COVID-19 стала глобальним викликом, що змінив та продовжує змінювати споживчі настрої покупців у всьому світі.

Беручи до уваги вищезазначені зміни споживчої поведінки, спричинені COVID-19, маркетингові дослідження у цій сфері також зазнали змін. Усе більше маркетингових досліджень поведінки споживачів відбуваються онлайн, серед основних - онлайн-анкетування, опитування за допомогою call-центрів, фокус-групи, які проводяться у форматі відео-конференцій чи телефонних переговорів.

Таблиця 1

Види та особливості маркетингових онлайн-досліджень поведінки споживачів

Вид дослідження	Опис
Онлайн-опитування	За допомогою розсилання анкет на електронну адресу чи за допомогою посилань на форму опитування.
Онлайн-форум	Учасникам надається можливість у найбільш зручний час давати більш обдумані й розгорнуті відповіді, оскільки сама інтенсивність спілкування трохи нижча. Тривалість 3-4 дні, наявність учасників - від 8 до 25 (у залежності від профілю цільової аудиторії).
Онлайн-спільноти	Схожі на онлайн-форуми, але тривалість доходить до 2-3 місяців (іноді декількох років); більше учасників (до 500 осіб); можлива відкрита участь клієнта в проєкті; дослідження + промо-маркетинг (призи, розіграші).

Продовження табл. 1

Вид дослідження	Опис
Онлайн-блоги	Блог ведеться з кожним учасником індивідуально. Більшою мірою підходять для експертних опитувань або для вивчення чутливих для респондентів тем (здоров'я, засоби гігієни, релігійні теми тощо.).
Онлайн-фокус-групи	Аналог традиційних груп: 6-8 учасників одночасно беруть участь в 1-1,5-годинній дискусії за допомогою спеціальних онлайн-програм або ресурсів.

Проте важливо розуміти, що онлайн-дослідження - не є стовідсотковим виходом із ситуації, вони також мають ряд недоліків.

Таблиця 2

Переваги і недоліки маркетингових онлайн-досліджень

Переваги	Недоліки
відсутність географічних обмежень	дієві не з усіма цільовими аудиторіями
цілеспрямований відбір респондентів (за заданими критеріями)	менша спонтанність відповідей, адже учасники мають певний час для обдумування відповіді
відстеження результатів дослідження в режимі реального часу	обмежений характер соціальної присутності
можливість тестування різних комунікаційних матеріалів (зображень, відео і тощо)	
отримання великої кількості цікавих і корисних етнографічних матеріалів	

Онлайн-дослідження – це прийнятний метод для представників покоління Z (народжені з 1996 року по 2010-й) і Alpha (народженні з 2010 року по 2025-й), вони з раннього віку є користувачами гаджетів і прихильниками інформаційних технологій, тому легко приєднуються до спілкування онлайн. Позаяк люди старшого віку більш насторожено й неохоче ставляться до онлайн-спілкування.

Слід зауважити, що онлайн-дослідження не дають можливості відстежити невербальні реакції учасників (вираз обличчя, позу, жести, просторові характеристики спільної дискусії, рух очей, сміх, інтонацію, паузи, особливі наголоси, смислові акценти тощо), а також проаналізувати їх зміни.

Значною перевагою онлайн-досліджень (крім вивчення думки людей в ситуації, що склалася під час карантину в країні) є отримання великої кількості цікавого й корисного матеріалу. Під час проведення онлайн-форумів, блогів і спільнот набирає популярності просити респондентів сфотографувати або зняти відео про процес покупок, використання, зберігання продукту або бренду. Таким чином, крім відповідей на питання, є можливість отримати матеріальні докази діяльності споживачів, що, безперечно, збагачує аналіз за результатами дослідження та відбувається занурення в реальний споживчий світ.

Варто зазначити, що перехід покупців онлайн із фізичних магазинів вплинув на полегшення збору та отримання повної інформації про поведінку споживачів під час прийняття рішень щодо купівлі. Так, організації, які

здійснюють аналіз змін про споживчу поведінку, можуть отримати її за допомогою Google Ads, Ads Manager (для Facebook, Instagram, Messenger чи Audience Network), а також за допомогою застосування файлів «cookies» на сайтах, де відбувається купівля тієї чи іншої категорії товарів.

Висновки. Коронавірус і карантин тією чи іншою мірою торкнулися всіх компаній і всіх маркетологів у світі. Підприємцям доводиться швидко адаптуватися і знаходити інноваційні способи взаємодії з клієнтами. І хоча ситуація, що склалася, була непередбачуваною, і в ній не завжди легко приймати рішення, самі по собі нинішні зміни не можна назвати принципово новими. Аналіз зміни поведінки споживачів в реальному часі, інтеграція онлайн- і офлайн-каналів, автоматизація, гнучкість і увага до цінностей спільноти - про все це вже говорили раніше. Пандемія просто привела до того, що про важливість цих заходів заговорили всі, і їх впровадження пришвидшено. Карантин і масовий перехід на дистанційну роботу позначився і на роботі колл-центрів.

У новому світі суттєво зростає роль онлайн-аналітики: тотальний карантин відбивається на поведінці користувачів. Без розуміння, що саме змінилося, компанії не можуть планувати свої подальші дії. Це стосується як маркетингу, так і продажів.


Яким би не був світ, нові види дослідження, методи й технології, здобуті під час пандемії, не є тимчасовими, а впевнено впроваджуються й відкривають новий простір для розвитку бізнесу.

Список використаних джерел:

- [1]. *Сума онлайн-покупок українців за 2020 рік зросла на 41%*. (2020). Вилучено із: <https://ua.interfax.com.ua/news/economic/712284.html>.
- [2]. Котлер Ф. (2015). *Основы маркетинга: краткий курс*. Москва: Вильямс.
- [3]. Котлер Ф., Армстронг Г. (2003). *Основы маркетинга*. Москва: Издательский дом Вильямс.
- [4]. Roger D. Blackwell, Paul W. Miniard, James F. Engel (2007). *Consumer Behavior. 10th edition*. Thomsons outh-western.
- [5]. *Как рынок маркетинга переживет пандемию — два сценария*. (2020). Вилучено із: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/5eb2e2859a7947961ff32bfb>.
- [6]. *Які маркетингові стратегії запустила пандемія коронавірусу* (2020). Вилучено із: <https://lvbs.com.ua/news/yaki-marketyngovi-strategiyi-zapustyla-pandemiya-koronavirusu/>.
- [7]. *Споживацькі настрої українців у 2020 році*. (2021). Вилучено із: <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/press-room/press-release/2021/2020-consumer-behavior-in-ukraine.html>.
- [8]. Сеферова Т. (2020). *Маркетинговые исследования в условиях карантина*. Вилучено із: <https://www.brif.kz/blog/?p=4115>.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.012

ДЕЯКІ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ РИЗИКІВ ПРОЦЕСІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМ НА ОСНОВІ ПОКАЗНИКІВ СКЛАДОВИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ІГРОВИХ МОДЕЛЕЙ

Буреннікова Наталія Вікторівна 

д-р. екон. наук, професор

Вінницький національний технічний університет, Україна

Анотація. Метою статті є окреслення необхідності та можливості практичного застосування теорії ігор для аналізу ризиків компонент (підпроцесів) процесів функціонування підприємств як систем на мікрорівні на основі використання моделей складових результативності Буреннікової (Поліщук) – Ярмоленка й відповідних показників у них. Висвітлено парадигму «пізнання – вимірювання – оцінювання – управління» ризиками, а у межах цієї парадигми – необхідність визначення ризиків при функціонуванні систем різних типів і рівнів ієрархії у контексті результативності згаданого вище функціонування з використанням авторських моделей складових результативності на підґрунті теорії ігор. Запропоновано серед прийомів зниження ступеня ризику застосовувати такий з них, який пов'язаний зі зниженням ризику шляхом «профілактики» на основі моніторингу складових результативності з метою прийняття науково обґрунтованого управлінського рішення із «передбачуванням» можливих наслідків ризиків у контексті результативності.

Ключові слова: ризик, моделювання, система, підприємство, теорія ігор, результативність.

У сучасних умовах розвитку економіки України як складної, динамічної, стохастичної системи у процесі її функціонування та розвитку час від часу постає проблема врахування ризиків. Вагомими в теорії ризиків є питання ідентифікації, оцінювання та мінімізації ризиків, а теорія ризиків, своєю чергою, відіграє значну роль при прийнятті управлінських рішень щодо дієвого функціонування економіки на мікро-, мезо- чи макрорівні. Результативному функціонуванню та розвитку економіки як системи певного ієрархічного рівня можуть сприяти оновлені підходи до розв'язання відповідних задач стосовно вибору оптимальних управлінських рішень в умовах конкуренції, невизначеності та ризику, де стикаються інтереси різних сторін із своїм баченням економічної ситуації. Метою статті є окреслення необхідності та можливості практичного застосування теорії ігор для аналізу ризиків (як початкового етапу процесу управління ризиком) компонент (підпроцесів)

процесів функціонування підприємств як систем на мікрорівні (системою вважатимемо сукупність, яку створено із скінченної множини елементів) на основі використання моделей складових результативності Буреннікової (Поліщук) – Ярмоленка й відповідних показників у зазначених моделях.

Як відомо, узагальнюючий підхід стосовно дефініції «ризик» подано в книзі П. Бернстайна, де виокремлено такі історичні періоди у розвитку науки про економічні ризики: 1200-1700 рр. – величина ризику визначалась з використанням теорії ймовірностей; 1700-1900 рр. – ключовим поняттям у теорії ризику стало поняття «невизначеності», відкрито закон великих чисел; 1900-1960 рр. – ризик визнали невід'ємною складовою підприємництва, саме поняття «ризик» стало звичним у суспільстві; 1960 р. і до сьогодні – започатковано нову науку – фінансовий ризик-менеджмент [7].

Сучасний історичний період розвитку науки про економічні ризики характеризується започаткуванням та розвитком ризик-менеджменту. На сьогоднішній день функціонують міжнародні стандарти – спеціальні нормативні документи, в яких висвітлено сучасний правовий підхід до визначення поняття «економічний ризик». Стандарти сприяють упровадженню управління ризиками в практику бізнесу.

Системні дослідження сутності ризику почали здійснюватися у XVIII столітті. У XX столітті сутності дефініції «ризик» приділяли увагу відомі науковці, серед яких П. Бернстайн, А. Віллет, В. Вітлінський, В. Гельман, М. Клапків, Д. Пфеффер, Й. Шумпетер та ін. Контент-аналіз як кількісний метод вивчення досить великих обсягів джерел показав, що науковці більше уваги у своїх дослідженнях приділяли теорії ризиків (тлумаченню понять, класифікаціям за різними ознаками тощо). Можна констатувати, що на сьогоднішній день немає єдиного підходу до визначення суті ризиків, їх класифікації, особливостей прояву та управління ними (наприклад, [2, 3 та ін.]). У контексті нашого дослідження нами наступне визначення ризику (економічного) вважається таким, що заслуговує на увагу: «...Економічний ризик – це діяльність, пов'язана з подоланням невизначеності в ситуації неминучого вибору, в процесі якої є можливість кількісно та якісно оцінити ймовірність досягнення передбачуваного результату, невдачі, відхилення від мети» [4].

Питання вибору оптимальних управлінських рішень стосовно дієвого, результативного функціонування та розвитку систем різних типів та рівнів ієрархії в умовах ризику з залученням економіко-математичних моделей залишаються на сьогоднішній день поза увагою науковців. Враховуючи вищезазначене, наукову новизну нашого дослідження становить окреслення парадигми «пізнання – вимірювання – оцінювання – управління» ризиками, а також у межах цієї парадигми – можливостей та необхідності визначення ризиків при функціонуванні систем різних типів і ієрархічних рівнів у контексті результативності згаданого вище функціонування з використанням авторських моделей складових результативності на підґрунті економіко-математичних моделей (зокрема, ігрових моделей).

Основними завданнями методології оцінювання ризиків є розроблення оновлених підходів щодо визначення їх рівнів та реалізації на практиці таких підходів, що сприяють прийняттю науково обґрунтованих управлінських

рішень щодо результативного функціонування систем різних типів та рівнів ієрархії (підприємств, регіонів, країн тощо). Тобто, теорія ризиків потребує прикладного «підкріплення», а, отже, використання на практиці економіко-математичного моделювання з метою знаходження оптимального варіанту управлінського рішення щодо результативного функціонування та розвитку систем будь-яких типів і рівнів ієрархії.

Нами у [5] на конкретних прикладах для систем на мікрорівні, котрими є підприємства, вказано на можливість та на необхідність використання, наприклад, ігрових економіко-математичних моделей для прийняття науково обґрунтованого рішення щодо подальшого результативного функціонування систем. Теорія ігор, виникнення якої датується 1944 р. (саме тоді вийшла в світ монографія Неймана і Моргенштерна «Теорія ігор та економічної поведінки»), набула досить широкого застосування в економіці. Зокрема, це математичні моделі торгів та аукціонів (мікрорівень); виробнича поведінка фірм як на рівні продукту, так і на рівні його виробництва з урахуванням поведінки внутрішніх для фірми суб'єктів (на проміжному рівні економіки); моделі конкуренції країн та торгівельна політика держав, монетарна політика (макрорівень) тощо.

Теорія ігор є теорію математичних моделей, інтереси учасників яких різні і досягають вони своєї мети різними шляхами. Зіткнення протилежних інтересів учасників призводить до виникнення конфліктів (конфліктних ситуацій), які розв'язуються в теорії ігор за певними правилами. Результатом конфлікту є виграш [6]. Рішення ігор поділяють на два види: кооперативні (коаліційні) і некооперативні (безкоаліційні) [7].

Ігри певним чином класифікують. Наприклад, за кількістю гравців (тобто, сторін, які беруть участь у конфлікті) усі ігри поділяють на три види: з одним, двома, трьома і більшим числом учасників. Існують також економічні ігри. Розв'язок задачі, яку ми презентуємо, можна віднести до «економічної гри». Прокоментуємо далі її логіку.

Почнемо з того, що для результативного функціонування систем в умовах ризику та невизначеності, а, отже, «виграшу» економічної гри з умовною назвою «результативність функціонування системи» (кількість гравців – учасників обмежена кількістю задіяних елементів системи: підприємств, регіонів тощо) пропонуємо використовувати, перш за все, категоріальний апарат стосовно кількісних і якісних складових результативності функціонування систем та основні авторські показники щодо вимірювання цих складових, котрі наведено у [8] в моделях Буреннікової (Поліщук) – Ярмоленка. В цих моделях складові показники результативності R процесу виглядають так [5]:

$$G = (V - Z) \quad (1)$$

де G – показник продукту як користі процесу;

V – показник загального продукту процесу;

Z – показник його продукту як затрат;

$$E = V/Z \quad (2)$$

де E – показник ефективності процесу як відношення показників загального продукту V і продукту як затрат Z (якісна складова результативності процесу);

$$K = G + Z \cdot G/V \quad (3)$$

де K – показник масштабногo продукту процесу (кількісна складова результативності процесу);

$$R = K \cdot E = K \cdot V/Z = G(1 + V/Z) \quad (4)$$

де R – показник результативності процесу.

Саме за цими моделями (1) – (4) вибудовуються «правила гри».

Далі підлягає розгляданню скінченна економічна задача в умовах повної невизначеності в матричній формі. Завданням теорії ігор є вироблення рекомендацій для гравців, або, іншими словами, визначення для них оптимальної стратегії. Оптимальною стратегією, як це визнано у теорії ігор, вважатимемо таку стратегію, котра при багаторазовому повторенні гри забезпечує конкретному гравцю максимально можливий середній виграш. При цьому, як це прийнято у теорії ігор, стратегією гравця (наприклад, підприємства) називають план (опис дій), за яким гравець здійснює вибір у будь-якій можливій ситуації та при будь-якій можливій фактичній інформації. Отже, перш за все, на основі даних фінансової та статистичної звітності підприємств та обчислення показників складових результативності для певного компонента (підпроцесу) процесу функціонування підприємства як системи з платіжної матриці на основі критерію Севіджа складається матриця ризиків (див. [5]) і знаходяться максимальні значення ризиків у кожному з рядків вище названих матриць та з них формуються матриці-стовпці, а за тим здійснюється ранжування значень, виходячи з того, що вищий ранг присвоюється підприємству з меншим значенням показника, для чого утворюється спеціальна таблиця. З неї можна утворити ранжований ряд підприємств за обчисленим рівнем ризику, тобто «ризик-позицію» кожного підприємства з точки зору результативності його функціонування.

Підкреслимо, що гра «результативність функціонування системи» може бути економічною взаємодією підрозділів підприємства, підприємств регіону (на мікрорівні); регіонів країни (на мезорівні); країн (на макрорівні) тощо. Вона формалізується за допомогою моделей складових результативності функціонування системи, яка вивчається, та реалізується шляхом діалектичної єдності економічного співробітництва і конфліктів між суб'єктами права, підприємництва, найманої праці.

У наших дослідженнях у контексті реалізації парадигми «пізнання – вимірювання – оцінювання – управління» ризиком запропоновано застосовувати таку схему (поетапно):

I етап – визначення мети функціонування системи (з використанням складових результативності), відповідно до якої обирається ступінь прийнятності ризику;

II етап – визначення рівня ризику (наприклад, із застосуванням теорії ігор чи інших методів);

III етап – встановлення джерел і факторів ризику нерезультативного функціонування системи, яка досліджується;

IV етап – обчислення ризику нерезультативного функціонування систем та/або виявлення ризикованих ситуацій за окремими складовими показників результативності;

V етап – оцінювання ризику за допомогою, наприклад, теорії ігор;

VI етап – вибір методів управління ризиками;

VII етап – прийняття управлінського рішення в контексті парадигми «пізнання – вимірювання – оцінювання – управління» ризиком для забезпечення результативного функціонування системи;

VIII етап – реалізація управлінського рішення та контроль його виконання зі збереженням можливості внесення коректив, пов'язаних зі зміною рівнів показників складових результативності функціонування системи.

При кількісному аналізі ризику використовуються різні методи оцінювання. Як відомо, найбільш розповсюдженими є методи експертного оцінювання, статистичні методи, розрахунково-аналітичні методи. Метод оцінювання ризику на підґрунті складових результативності функціонування систем можна віднести до третьої з зазначених вище груп.

Методика застосування теорії ігор для аналізу ризиків компонент (підпроцесів) процесів функціонування підприємств як систем на мікрорівні з використанням моделей складових результативності на практиці доводить, що на основі інформації про результативність функціонування системи можна визначити рівень ризику при різних припущеннях щодо факторів (тобто, окремих складових результативності), які зумовлюють ймовірність їхнього прояву.

Серед прийомів зниження ступеня ризику (уникнення ризику; прийняття ризику; запобігання ризику; зниження ризику) тут маємо справу зі зниженням ризику у подальшому шляхом «профілактики» на основі моніторингу складових результативності з метою прийняття науково обґрунтованого управлінського рішення із «передбачуванням» можливих наслідків ризиків у контексті результативності, котре потребує подальшого спеціального вивчення.

Список використаних джерел:

- [1]. Бернштейн П. (2013) *Против богов: укрощение риска*. М.: Олимп-Бизнес.
- [2]. Королюк Т. (2010) Дефініція «ризик»: законодавчий, економічний і обліковий аспекти (історія та сучасність). *Бухгалтерський облік і аудит*, (9), 12–18.
- [3]. Фоміна О. В., Гончаренко О. М. (2015) Оцінка ризиків підприємства в системі обліку. *Економічний часопис-XXI*, (3-4 (2)), 67–70.
- [4]. Радзіховська Л. М., Іващук О. В. (2015) *Сутність поняття «економічний ризик»: ретроспектива та сучасність*. *Економічний часопис-XXI*, (7-8 (1)), 4–7.
- [5]. Буреннікова Н. В., Ярмоленко В. О., Юрченко О. М. (2018) Практика використання ігрових моделей для аналізу ризиків процесів функціонування сільськогосподарських підприємств на основі показників складових результативності. *Бізнес Інформ*, (6), 153–159.
- [6]. Гладкова Л., Наумова М. (2013) Застосування теорії ігор в економіці. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*, (4 (2)), 16–21.
- [7]. Петрушенко М. М. (2011) Необхідність і особливості застосування теорії ігор при моделюванні природно-ресурсних конфліктів. *Вісник СумДУ. Серія Економіка*, (3), 42–48.
- [8]. Ярмоленко В. О., Поліщук Н. В. (2012) Складові результативності функціонування складних систем як об'єкти моделювання. *Вісник Черкаського університету. Серія: Економічні науки*, (33 (246)), 86–93.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.013

ЕНДОГЕННО-ОРІЄНТОВАНА МОДЕЛЬ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЇХНЬОЮ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ В ЕПОХУ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Гавриш Костянтин Вікторович

аспірант

Вінницький національний технічний університет, Україна

Завгородній Ігор Вікторович

аспірант

Вінницький національний технічний університет, Україна

Науковий керівник: Буреннікова Наталія Вікторівна

д-р. екон. наук, професор

Вінницький національний технічний університет, Україна

Анотація. Метою статті є окреслення вдосконалених підходів до формування та реалізації завдань стратегічного розвитку підприємств в системі управління їхньою зовнішньоекономічною діяльністю, що засновуються на визнанні нерозривного зв'язку між пріоритетами розвитку зовнішньоекономічного сектору економіки та фінансово-господарської діяльності підприємства в цілому. Запропоновано застосовувати на практиці переважно ендогенно-орієнтовану модель стратегічного розвитку, яка ґрунтується на певних складових стратегії та визначальних факторах економічного розвитку підприємств у системі управління їхньою зовнішньоекономічною діяльністю з урахуванням глобалізаційних процесів. Підкреслено, що в ендогенно-орієнтованій моделі стратегічного розвитку підприємств паралельно діятимуть і екзогенізовані складові, що дозволить отримувати в результаті синергетичний ефект.

Ключові слова: стратегія, розвиток, економічні процеси, діяльність, глобалізація, зовнішньоекономічна діяльність, синергетичний ефект.

Сучасна економіка як система характеризується стрімкими глобалізаційними процесами під час яких, з одного боку, посилюється конкурентна боротьба, а з іншого – з'являються нові можливості для розвитку бізнесу шляхом розширення співпраці з новими покупцями, контрагентами, партнерами. Всі зазначені та інші стейкхолдери набувають нових знань й накопичують досвід роботи в епоху глобалізації, котра викликана економічними, культурними й іншими причинами і відображає відповідні

процеси довгострокового характеру. Такі процеси в підсумку ведуть до розвитку підприємств як систем на мікрорівні. Зазначене потребує ефективніше організувати функціонування підприємств та розширювати горизонти їхньої фінансово-господарської діяльності. В цьому контексті потребують окреслення такі стратегії розвитку підприємств, які зорієнтовані не лише на внутрішній ринок.

Посилення конкуренції, яке відбувається на зовнішніх та внутрішніх ринках, має наслідком оновлення усталених поглядів на бачення якості та собівартості продукції, планування виробничих витрат, управління ефективністю використання матеріальних та нематеріальних ресурсів тощо. Зусилля управлінського апарату спрямовуються на забезпечення конкурентоспроможності підприємства та його продукції. Під впливом глобалізації відбувається оновлення форм, методів функціонування підприємств, які спрямовані на створення конкурентних переваг. Підвищення інтенсивності процесів у бізнес-оточенні призводить до підвищення ризиків функціонування підприємства, внаслідок чого воно стає більш вразливим до впливу будь-яких несприятливих чинників. За таких умов актуальною стає філософія антикризового управління, коли будь-які перешкоди розглядаються як стимули до удосконалювання процесів функціонування та розвитку підприємств. У контексті цих перетворень зростає значення універсальної ролі зовнішньоекономічної діяльності, яка розкривається і у відкритті перспективних ринків збуту, і у підвищенні ефективності фінансово-господарської діяльності підприємств унаслідок залучення альтернативних джерел ресурсів, зміцнення взаємовигідного партнерства тощо. Таким чином, основою стратегічного розвитку підприємств стає комплексний механізм управління діяльністю їхніх функціональних підрозділів на системному та процесному рівнях.

Як відомо, глобалізацією є всесвітній процес, який охоплює усі сторони життя суспільства та зв'язує країни в єдину суспільну систему. Своєю чергою, такий процес відбивається і на функціонуванні сучасних підприємств, управління діяльністю яких має враховувати зовнішньоекономічний аспект. Висвітленню глобалізаційних процесів та деяким типам стратегій у контексті відповідних стратегій розвитку присвячено роботи В. Геєця, Д. Лук'яненка, К. Поппера, Р. Райта, Р. Робертсона, Дж. Стигліца та ін. Достатньо велика кількість аспектів стосовно стратегічного розвитку підприємств з урахуванням глобалізаційних процесів у системі управління їхньою зовнішньоекономічною діяльністю залишилося поза увагою у працях зазначених та інших авторів. Наукову новизну нашого дослідження становить окреслення дещо удосконалених підходів до розуміння сутності дефініцій «стратегія», «розвиток» та врахування їх у контексті зовнішньоекономічної діяльності підприємств на підґрунті системного та процесного підходів з усвідомленням сучасних глобалізаційних процесів.

Вирішення завдань стратегічного розвитку підприємств потребує теоретичного осмислення змісту основних понять: «розвиток», «економічне зростання» та «стратегія». Зв'язок між ними можемо охарактеризувати як лінійний – «стратегія» визначає мету та характер діяльності, а «розвиток» й

«економічне зростання» – інтенсивність та зміст діяльності. Дефініції «зростання» та «розвиток» можна співставити як «частку» та «ціле».

Наведені вище формулювання обґрунтовуємо так: «стратегія» – це засіб вирішення проблем, спосіб досягнення мети, очікуваний результат у певному часовому горизонті, програма реалізації місії підприємства; своєю чергою, «розвиток» суб'єкта господарювання може відбуватися в багатьох формах, зокрема: а) ринковій – за рахунок зростання значення виробника як суб'єкта ринку; б) виробничій – за рахунок фінансування прибуткових видів діяльності; в) системній – як оптимізації функціональної структури, бізнес-процесів тощо. Тоді як економічне зростання призводить до збільшення обсягу виробленої продукції в порівнянні з минулим роком, збільшення її реальної вартості [1].

Як відомо, реалізація завдань стратегічного управління полягає в плануванні фінансово-господарської діяльності підприємств, побудованому на довгострокових прогнозах та очікуваннях стосовно: поведінки суб'єктів цільового ринку; появи альтернативних чи конкурентних ринків збуту; кон'юнктури бізнес-середовища; перспектив діяльності на нових ринках; майбутнього діючих ринків, які можуть як розвиватися в перспективі, так і занепасти в зв'язку зі змінами споживчих очікувань, потреб, можливостей; життєвого циклу продукції підприємства тощо. Така реалізація завдань потребує сучасного бачення моделі стратегічного розвитку у системі управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємств.

Запропоновані нами підходи до формування та реалізації завдань стратегічного розвитку в системі управління зовнішньоекономічною діяльністю засновуються на визнанні нерозривного зв'язку між пріоритетами розвитку зовнішньоекономічного сектору та фінансово-господарської діяльності підприємства в цілому. Варто відзначити, що реалізація ідеї про цілісність завдань стратегічного розвитку в системі пріоритетів функціональних підрозділів підприємства на практиці пов'язується із значними труднощами: учасники процесу розробки стратегії, зазвичай, оцінюють ситуацію в тій системі цінностей, в якій вони звикли працювати. Так, комерційний директор буде вважати запорукою стратегічного успіху розширення клієнтської бази, виконавчий директор надаватиме пріоритет розвитку виробничої сфери (наприклад, в управлінні якістю продукції, скороченні оптимізації господарських процесів, впровадженні інноваційних технологій), керівник фінансової служби – системі зростання доходів та прибутків тощо.

На нашу думку, сучасні глобалізаційні процеси потребують постановки завдань стратегічного розвитку підприємств на основі принципів універсальності (зумовленої єдністю внутрішньо- та зовнішньоекономічного сегментів діяльності як складових єдиного «організму» підприємства) та системності (комплексного характеру впливу факторів міжнародного та національного бізнес-середовища, а також внутрішньо-організаційних чинників).

Специфікою сучасного функціонування (діяльності, якою є потік певних процесів [2]) підприємств можна вважати нерівномірність розвитку соціально-економічних процесів на фоні розгортання нової хвилі глобалізації. Вона вимагає оновлених підходів до реалізації завдань стратегічного розвитку цих

підприємств у системі управління зовнішньоекономічною діяльністю. Так, нами запропоновано переважно ендогенно-орієнтовану модель стратегічного розвитку підприємств (рис. 1).



Рис. 1. Складові елементи ендогенно-орієнтованої моделі стратегічного розвитку підприємств у системі управління їхньою зовнішньоекономічною діяльністю

Джерело: авторська розробка.

Ендогенно-орієнтована модель стратегічного розвитку підприємств ґрунтується на складових певної стратегії та визначальних факторах економічного розвитку підприємств у системі управління зовнішньоекономічною діяльністю. Серед цих факторів: активізація внутрішнього попиту; прийняття стабільного та зваженого податкового законодавства; відновлення виробничого апарату; зростання реальних доходів суб'єктів економічної діяльності; впровадження енергозберігаючих технологій; перехід до сучасних стандартів у системі оплати праці; посилення конкурентоспроможності; створення сприятливого інвестиційного клімату; дотримання раціональної структури експорту та імпорту тощо.

Як відомо, ендогенізація є процесом активізації внутрішніх факторів та зменшення негативного впливу зовнішніх факторів на розвиток підприємств. Запропонована нами ендогенно-орієнтована модель стратегічного розвитку підприємств може сприяти виконанню функції: надавати імпульс щодо

підтримування високого потенціалу розвитку (інтегрованими показниками при цьому є запропоновані індекси гармонізації учасника процесу та гармонічного розвитку [3]) і на його основі – більш високим темпам росту на довгостроковий період; забезпечувати ефективне використання внутрішніх ресурсів та оптимальне поєднання внутрішніх і зовнішніх ресурсних джерел; враховувати чинники та тенденції розвитку процесів світової глобалізації, уникати найбільш небезпечних її наслідків; приділяти основну увагу внутрішнім процесам й внутрішній інтеграції підприємств як засобам протидії зовнішньому тиску, вироблення і реалізації ефективної економічної та соціальної політики; сприяти дієвому функціонуванню підприємств.

Необхідно відмітити, що в ендегенно-орієнтованій моделі стратегічного розвитку підприємств паралельно можуть діяти й екзогенізовані складові (див. рис. 1), що дозволить отримувати в результаті синергетичний ефект. Тут доцільно підкреслити, що «...орієнтована на ланцюги створення вартості модель економічного зростання України створила б великі можливості для стимулювання соціально-економічного розвитку. Потіки інвестицій, товарів, послуг та знань, що є невід'ємною частиною ланцюгів вартості, відкрили б шлях до «промислового переоснащення» Ланцюги доданої вартості є носіями глобальних стандартів ведення бізнесу, а тому забезпечують ліпший доступ до інформації, засвоєння нових технологічних знань та навиків...» [4].

У подальшому, на нашу думку, домінантною стратегією розвитку підприємств у системі управління зовнішньоекономічною діяльністю можна вважати орієнтовану на ланцюги створення вартості модель економічного зростання, а також стратегію регіонального лідерства, яка дозволить протягом довготривалого періоду підприємствам отримувати результати, котрі перевищуватимуть середній рівень розвитку конкурентів. Зазначене потребує більш детального вивчення і досліджуватиметься нами у контексті оцінювання дієвості стратегічного розвитку підприємств на практиці.

Список використаних джерел:

- [1]. Бутко М. П. (ред.). (2016). *Стратегічний менеджмент*. К.: «Центр учбової літератури».
- [2]. Буреннікова Н. В., Ярмоленко В. О., Завгородній І. В. (2020). Аспекти теорії результативності: наративи, когерентні ефекти. *Бізнес Інформ*, (7), 166-174.
- [3]. Поліщук Н. В., Ярмоленко В. О. (2014). *Генезис авторських підходів до розв'язання проблеми оцінювання дієвості функціонування складних систем за допомогою складових результативності*. Г. О. Дорошенко, М. С. Пашкевич (ред.). *Економіка XXI сторіччя: проблеми та шляхи їх вирішення: монографія*. (с. 359-369). Д.: НГУ.
- [4]. Шнирков О. І., Резнікова Н. (2015). Проблема трансформації товарної експортної спеціалізації України в умовах пошуку нових ринків збуту. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*, (124 (2)), 121-129.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.014

ФІНАНСОВІ МАХІНАЦІЇ ТА КОРПОРАТИВНЕ ШАХРАЙСТВО

Мотузенко Оксана Володимирівна

аспірант

ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», Україна

Дуже часто, в різних джерелах вказуються приклади різних фінансових махінацій. Найбільш поширеними схемами фінансових махінацій є корупція і хабарництво, використання службового становища та маніпулювання даними бухгалтерського обліку, а також незаконне привласнення активів. Незважаючи на зростання інформатизації та роботизації виробничих процесів і управління, статистика в світовому масштабі залишається практично незмінною – в середньому, втрати компаній від корпоративного шахрайства еквівалентні 5% виручки. [1]

Шахрайство можливе в усі галузях, його жертвами можуть стати компанії будь-якого розміру та рейтингу. За даними різних статистичних аналітиків, найбільш схильні до цього ризику компанії, що мають широку географічну представленість, великі виробничі підприємства і представництва міжнародних фірм. Іншими словами, чим більша компанія і більш розгалужена її структура, тим вище шанси, що вона постраждає від шахрайських схем з боку співробітників.

Серед найбільш поширених схем шахрайства - придбання неіснуючих товарів і послуг, надання благодійної допомоги, різні виплати формально непов'язаним компаніям, а також взаємодія з держорганами через посередників, реалізація інвестиційних проектів і непрозора структура маркетингових витрат.

Відповідно, такі департаменти як маркетинг і закупівлі, а також підрозділ з продажу та інвестицій найчастіше стають джерелом шахрайства для компаній поряд з діями топ-менеджменту.

В середньому проходить 18 місяців від моменту початку шахрайства до виявлення його компанією.

Однак за цей період в результаті фінансових махінацій компанія може втратити не тільки виручку і прибуток, але і репутацію, довіру клієнтів, партнерів, органів державної влади. З цих причин найбільш ефективним засобом боротьби з внутрішнім шахрайством є його попередження.

Розглянемо три основні етапи для боротьби з шахрайством.

Кожна компанія виробляє свій набір практик, спрямованих на попередження шахрайства. Найпопулярніші рекомендації клієнтам вибудувати три основних компоненти захисту від зловживань.

Компонент перший - ефективні процедури контролю.

Це означає, що компанія повинна створити процедури, які будуть забезпечувати перевірку як кандидатів на працевлаштування, так і контрагентів, здійснення постійного внутрішнього контролю, а також створити інструменти, що забезпечують економічну безпеку і проведення внутрішніх розслідувань.

Якщо компанія не знає з чого почати, потрібно провести первинний аналіз і зрозуміти, в яких операційних функціях бізнесу потенційно може статися крадіжка. Аналіз допоможе оцінити рівень цих ризиків і ефективність існуючого контролю.

Рекомендація відмовитись від використання готівки і подвійної бухгалтерії в компанії, автоматизуйте по можливості фінансові операції. Якщо цей механізм запроваджено правильно, він стане надійним захисником перед такими ризиками.

Компонент другий – потрібно навчати персонал.

При особистому спілкуванні на нарадах і корпоративних зустрічах пояснювати співробітникам важливість етичного ведення бізнесу, транслювати позицію керівництва щодо корупції та шахрайства. Проводити внутрішні тренінги для співробітників по темі етичних практик і карати тих, хто став ініціатором шахрайства.

Якщо ви будете робити це регулярно, етична поведінка компанії стане частиною корпоративної культури, а це один з головних кроків для управління ризиками шахрайства.

Компонент третій - окрема служба по боротьбі з економічними злочинами

Вкрай важливо, щоб в компанії був виділений окремий департамент, в зону відповідальності якого буде входити контроль за діяльністю компанії. Найчастіше таким органом є служба внутрішнього аудиту.

Важливо, щоб в цю службу входили фахівці різних профілів: бухгалтери, IT-фахівці, при необхідності - профільні експерти.

Необхідно забезпечити ефективну взаємодію співробітників даного департаменту з юридичним і HR-підрозділами.

І на останок. Забезпечити стовідсотковий захист від корпоративного шахрайства неможливо. Але якщо діяти на випередження - враховувати специфіку регіону і локальних бізнес-практик поряд з впровадженням внутрішнього контролю - це допоможе вам вийти на якісно новий рівень ведення бізнесу і мінімізує ризики втрати частини прибутку через шахрайство співробітників.

В Україні даній проблемі, а саме проблемі корпоративного шахрайства приділена незначна увага, оскільки більшість вчених намагаються розглядати шахрайство у призмі правового регулювання даного поняття, часто забуваючи про його економічну сутність. Натомість проблема шахрайства на даний час знаходиться в центрі уваги міжнародних аудиторських компаній «великої четвірки» (Велика четвірка аудиторських компаній — чотири найбільших у світі компаній, які надають аудиторські і консалтингові послуги: Deloitte, PwC, Ернст енд Янг, KPMG), які кожного року проводять дослідження шахрайства, опитуючи більш ніж 2000 співробітників різних компаній з 22 країн світу.

Національне законодавство класифікує різновиди шахрайства відповідно до ступеня їх тяжкості та наслідків, кожен з видів якого передбачає відповідну міру покарання. Відповідно до визначення, запропонованого Асоціацією сертифікованих спеціалістів із розслідування шахрайства (ACFE), шахрайство – це використання службового становища для цілей особистого збагачення шляхом неналежного використання або крадіжки власності чи ресурсів організації. Згідно з положеннями Міжнародного стандарту аудиту (МСА) 240 «Відповідальність аудитора стосовно шахрайства в ході аудиту фінансової звітності» термін «шахрайство» відноситься до навмисної дії одного або декількох осіб серед керівництва суб'єкта, осіб, наділених керівними повноваженнями, співробітників або третіх сторін, з використанням шахрайства для отримання несправедливої або незаконної переваги. Інтернет-довідник «Інвестопедія» дає наступне визначення поняттю корпоративного шахрайства: дії, вчинені приватною особою або компанією нечесним або незаконним способом, і спрямовані для отримання переваги для даної особи чи компанії. [2]

Схеми корпоративного шахрайства виходять за рамки посадових повноважень співробітника і відзначені їх складністю та економічним впливом на бізнес, інших співробітників і зовнішніх учасників. Отже, враховуючи вищевикладене, можна підсумувати, що корпоративне шахрайство – це, перш за все, порушення закону, обман з метою отримання нечесним шляхом прибутку та іншої вигоди. Наслідки ж таких дій можуть носити досить різний характер і мати різний масштаб. Корпоративне шахрайство може стосуватися абсолютно всіх сфер економічної діяльності та має широкий спектр схем та засобів його вчинення.

Список використаних джерел:

- [1]. Єфремов, С.О., (2018). Теорія боротьби з корпоративним шахрайством. Електронний ресурс. Вилучено із <https://news.finance.ua/ua/news/-/440179/svyatoslav-yefremov-teoriya-borotby-z-korporatyvny-m-shahrajstvom-chastyna-1>
- [2]. Харламова, О.В., Бондалетова, Л.А. (2013). Корпоративне шахрайство: аналіз підходів до визначення. *Управління фінансово-економічною безпекою: інформаційно-аналітичне забезпечення та конкурентна розвідка*, (1), 2-3.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.015

CIVIL SOCIETY AND STATE INTERACTION: SOME PREREQUISITES FOR EFFICIENCY

Onishchenko N.M. 

Doctor of Law, Professor, Honored Lawyer of Ukraine,
Academician of the National Academy of Law Sciences of Ukraine,
Head of the Department for Research of Problems of Interaction between the State
and Civil Society of the Kyiv Regional Center
National Academy of Law Sciences of Ukraine, Ukraine

Summary: *the article is devoted to the study of the problems of ensuring the effectiveness of interaction between civil society and the state. The multifaceted nature of theoretical and practical issues, on the solution of which the effective interaction of civil society and the state depends, is noted. It is concluded that one of the most important prerequisites for ensuring effective interaction between civil society and the state is the institution of constitutional control over the provision and protection of human rights and freedoms, which includes several components.*

Keywords: *civil society, legal state, person, human rights and freedoms, constitutional control, law.*

It is probably not necessary to prove once again that the system of relations between civil society and the state, regardless of the specific historical period of their development, was characterized by dynamism and significant transformations which were due to a number of objective and subjective factors. If we talk about the current stage of evolution of these relations, it is obvious to recognize their qualitatively new level of development, which is associated not only with the functioning of modern democracies, legal and social states, but also with the unprecedented scientific and technological progress of mankind. has been going on for decades.

In these conditions, the study of the issues of ensuring the effectiveness of interaction between civil society and the state, the doctrinal search for those factors that have a significant impact on the progressive development of such interaction becomes especially important. It should be noted that this issue is extremely broad in its content, as in fact it concerns almost the entire range of relations between the state in the face of its authorized bodies and numerous civil society institutions, whose task is primarily to ensure the implementation, protection and defense of rights and freedoms of citizens and their associations.

In this regard, in this article we will try to describe in general terms only some prerequisites for ensuring the effectiveness of interaction between civil society and the state, among which a special place, in our opinion, is the institution of constitutional control over the providing and protection of human rights and freedoms.

At the same time, let us first dwell on some essential aspects of the nature of civil society, which, in fact, affect the nature of its relationship with a democratic, legal state.

In the stated context, first of all, we note that the issue of civil society and its relationship with the state is not associated exclusively with the current stage of legal development. Some aspects of it can be found even in the works of Aristotle, Plato and other ancient thinkers. This issue has to some extent also been studied in the works of G. Grotius, T. Hobbes, J. Locke, S. L. Montesquieu, J. J. Rousseau. This idea is further developed in the works of W. Humboldt, I. Kant, G.W.F. Hegel, K. Marx, F. Engels, M. Weber and other philosophers of the new formation.

It should be noted that a clear definition of the term «civil society» in these and subsequent periods did not yet exist. At the same time, all issues related to civil society in historical retrospect were related to the expediency of human existence and the perfection of its organization. There is no doubt about the relevance of issues related to civil society in the context of its relationship with the legal state, ensuring the protection and defense of human rights, freedoms and legitimate interests, the development of civil society institutions and more.

As we know, in the modern scientific literature, civil society is mostly defined as a set of individuals (namely individuals) and their associations with developed political, legal, cultural, economic ties that operate formally independently of the state, although interacting with it. This perspective of understanding the essence and nature of civil society means that individuals must influence the state in order to achieve the common good, due to which civil solidarity is formed in society.

Thus, the importance of civil society in the functioning of a democratic political regime and social, legal state, is, in particular, as follows:

1) civil society forms an appropriate social environment in which the individual is formed and developed by creating conditions to meet its basic needs and interests, ie creating conditions for its broad self-realization;

2) civil society is a guarantee of protection of the interests of each individual, his natural rights and freedoms from excessive state interference in private life;

3) civil society institutions formulate and represent public interests before the state, as well as seek to ensure an effective dialogue with the state to protect these interests or resolve possible conflicts;

4) through the inclusion of the individual in the structure of civil society is the necessary realization of spiritual and material interests, integration into the social environment.

Civil society as a society of citizens who are equal in their rights and responsibilities, a society that is nominally independent of the state, but interacts with it for the common good, is the basis of the state. The state, in turn, protects the democratic principles of self-government of all non-governmental organizations that directly shape civil society. For the civilized development of both phenomena it is necessary to create a reliable, effective and harmonious mechanism of their interaction and mutual enrichment [1].

However, a certain gap in modern scientific work, we emphasize again, should be considered the lack of developments in the interaction of the state, civil society and such a phenomenon of social reality as public life. Thus, the question arises as

to whether it is legally and scientifically correct to perceive civil society exclusively as the center of certain public organizations. The fact is that public organizations were created and are created for different purposes, have different «program» and prognostic directions, different areas of activity and influence, different worldviews and so on. After all, some of the grassroots are focused, for example, on «sports» topics, others – on the ethnic environment, some protect certain rights, others, on the contrary, promote them.

In this way, it would be inappropriate to rely on their consensus «vision» regarding the priority of development tasks in modern conditions. In addition, some active members of civil society may not yet choose a particular non-governmental organization due to, for example, the fact that such an organization does not exist in their administrative-territorial units. Therefore, it should be realized that civil society and public life cannot and probably should not be fully identified. These are quite different phenomena of social reality, but, of course, mutually appropriate, mutually necessary and mutually conditioned. Thus, the guidelines for the appropriate balance of civil society, the state and public life as an effective form of civil society affirmation should be clearly outlined.

Civil society can and is entrusted with certain strategic tasks, it is a kind of compass, a kind of reference point for future action, and characterized by appropriate forms of communication (eg, public hearings). In the case of a specific public organization (for example, the Society for the Defenders of Certain Species of Rare Plants), in our opinion, such an organization cannot perform broader functions and tasks than its statute or other normative documents recognize.

In this way, we note once again that a mature, active and influential civil society cannot be identified with the indicator of the presence or absence of a certain number of public organizations. Another thing is that public organizations are called to properly perform their functions and tasks, which is a necessary condition for civilized social and state development in accordance with applicable law. Indicative in this aspect is the issue of ensuring and protecting human rights and freedoms in the context of the effectiveness of interaction between civil society, the individual and the state.

It is undeniable that among the most priority topics of modern legal work, several are dominant. One is related to the development of civil society and the legal state, the other to the protection of human rights, freedoms and legitimate interests, and thus to the constructiveness and effectiveness of modern law. It should be noted that a small part of scientific publications is aimed at combining these fateful issues, to understand their interconnectedness, relevance, strengthening the efficiency of today's regulatory processes to minimize the risks of antihumanist manifestations in certain areas of human life [2].

There is no doubt that effective protection of human rights and freedoms is impossible today:

- 1) without effective intervention of civil society in all processes of law-making;
- 2) without proper development of all institutions of the modern European state;
- 3) without a harmonious balanced action of civil society institutions and the legal state;

4) without educating a socially active person capable of reformist changes in the conditions of civil society development.

Referring to the concept of «mechanism of interaction of civil society, person and state», primarily in relation to at least two of its components, namely: 1) the institution of legal responsibility of the state to the person; 2) the institute of legal and social responsibility of business.

Regarding the first component, it should be noted that such an institution exists not only in scientific doctrine [3], but also receives a significant practical sound. In particular, the National Strategy for Promoting the Development of Civil Society in Ukraine for 2016-2020 (approved by the Decree of the President of Ukraine on February 26, 2016 № 68/2016) refers to the «establishment of a responsible state governed by the legal state».

As for the legal and social responsibility of business, this fateful problem is not only not reflected in modern law, but also not developed even in national legal doctrine, and this despite the fact that there is an urgent need to develop not only the general principles of this responsibility in the national, but also in supranational aspects as well. It should be recalled that in the Anglo-Saxon legal system 150 years ago there was a so-called criminal corporate law. Today in the European Union, some scientists, politicians and officials emphasize the lack of responsibility of transnational corporations. However, it can be stated that there is a lack of not only legal but also social responsibility of business to society, which can be easily verified only by reading a few publications from the media. In particular, this can be seen in the example of some «scandalous» buildings in Kyiv, «attacks» on communal cinemas in Kyiv, and so on.

In this context, it is worth emphasizing that civil society does not appear out of nowhere, but is the result of progressive social and state development. It should be borne in mind that the degree of perfection of civil society institutions, its greater or, unfortunately, less «maturity» and development depends on the perfection of both society and the state in certain spatio-temporal dimensions. Without the existence of the state (state bodies and other institutions of state power) there would be no civil society (its institutions) in the modern sense given to this concept today. After all, civil society is gaining its strength and ability to develop precisely in interaction (dialogue and partnership) or confrontation (conflict) with the state.

An important task of civil society development is to ensure effective and permanent public control, which can be an important factor in the democratization of society: ensuring the right of the people to good governance. There is hardly a special need to prove the need to intensify youth movements, to create adequate forms of influence on the minds of young people in order to form a stable civic position.

The proclamation of the main problem of today's human rights, the recognition of the interests of the individual more important than the interests of society and the state, is a classic postulate of the doctrine of civil society. However, this does not and cannot mean a weakening of the role of the state in the protection and preservation of the individual. Human rights can be guaranteed only in a legal, democratic state that is able to govern society and positively influence the individual.

In these conditions, in our opinion, it is necessary to revive respect for the law, the principle of the rule of law, the principle of legality, increasing the authority of the law, which should be recognized as one of the highest priorities of modern social and state development. Therefore, without proposing new «recipes for instant recovery of society», given that this is not a process of one day, week or month, that society can not «recover» by «waving a magic wand», and trust in law, law and the rule of law and law and order cannot arise instantly at the request of both government officials and its opponents, or members of society, we want to emphasize that it is necessary to rely on the practical significance of the problem of action, effectiveness, efficiency, effectiveness of law in civil society, man and state. We want to note that the law is not a constant value, its perception, understanding, implementation, effectiveness, etc., depends on many factors, including: origins, postulates, functions of law, principles of government, source base, etc.

Despite the fact that in today's languages the law accompanies us constantly, we can hardly say that it is adequately effective or capable of meeting our expectations, providing a sense of security to every citizen, guaranteeing his rights and legitimate interests, and so on. It is obvious that the success of democratic transformations largely depends on the extent to which the law is supported and respected in society by various social institutions and groups, as well as by each individual.

Moreover, it should be noted that during the years of independence in Ukraine adopted a huge array of legal norms, which in general are consistent with international norms, and civilized forms of public relations, and European standards. But at the same time, this array is not valid, ie the effectiveness of the law today remains only «paper». Therefore, the highest priority of both doctrine and practice is the transformation of law, in which it really becomes an effective regulator of social relations. At the same time, the unconditional main «criterion» for assessing the effectiveness of the law should be the high level of protection of citizens, protection of their rights, freedoms and legitimate interests.

In this context, it should be emphasized that one of the effective mechanisms to ensure the effectiveness, positive effectiveness of the relationship in the coordinate system «person – civil society – state» is the constitutional control in the field of human rights, which should be recognized as an independent guarantee of legal protection of the individual, provided both by the activities of a specially authorized body of constitutional justice, and other subjects of power defined in the constitution and legislation.

Constitutional control is an independent type of state control, the specificity of which is associated primarily with the performance of a special function in the process of its implementation – ensuring the supremacy of the constitution in the system of regulations, its direct effect in the system of public relations. Constitutional control ensures the highest level of legality and extends primarily to the law-making process. However, in modern realities, no less important prerogative of constitutional control is, of course, ensuring the full rule of law in public life, enshrined in particular in Article 8 of the Constitution of Ukraine. These components of constitutional control in the field of human rights are closely interrelated, as it is impossible to ensure the rule of law in the system of regulations in the absence of

properly established guarantees for the implementation and protection of human and civil rights and freedoms, as well as clear mechanisms for verifying compliance [4].

It should be noted that the basic principles of relations in the coordinate system «person – civil society – state», governed by the basic law of a democratic state governed by the rule of law (constitution), are essential for achieving effective functioning of social and state system enshrined in it to ensure the stability of the legal status of the individual, as well as the strict implementation of constitutional norms by all subjects of the relevant legal relationship. Special protection of the constitution as the basic law of a modern democratic, legal, social state is a necessary and at the same time the most important prerequisite for the effectiveness of the guarantees enshrined in the law for citizens to exercise their rights, freedoms and legitimate interests.

Moreover, the supremacy of the constitution as the basis of the entire system of legislation that directly ensures the rights, freedoms and legitimate interests of citizens and their protection in any legal state, stable functioning of civil society, etc., can be ensured only by effective mechanisms constitutional legality. It should be noted that the entire system of human rights and freedoms, enshrined at the level of the basic law of the state, should be subject to the same constitutional and legal protection by the competent authorities. After all, civil, economic, political, social and cultural rights are equally important for each individual, because only in their totality are they able to ensure its comprehensive development.

Given that in modern democracies human rights and freedoms are recognized as the highest social value, which determines the content and direction of the legal state, constitutional control over the provision and protection of human rights and freedoms should cover not only the level of verification of compliance by the legislator with the relevant provisions of the constitution in the process of adopting regulations, but also the level of constitutional review of laws or their individual regulations at the request of courts of general jurisdiction and specialized courts, as well as on the basis of an individual constitutional complaint, which gives a person direct access to constitutional justice and control.

In this regard, it should be noted that the institution of individual constitutional complaint in modern conditions acts as an important guarantee of protection of civil rights from violations by the subjects of power, as well as a form of ensuring the practical implementation of constitutional principles or principles related to the sphere of human rights, freedoms and legitimate interests. Moreover, by giving the citizen the opportunity to actually challenge even legislative decisions, the institution of a constitutional complaint thus promotes the integration of citizens into the process of governing the state and society, which can not but have a positive effect on citizens' trust in government.

At the same time, in our opinion, constitutional control in the field of human rights protection should not be limited to verifying the constitutionality of laws and other normative legal acts or their individual provisions. After all, given the growing dynamics of relations in the coordinate system «person – civil society – state», an important aspect of constitutional control in the field of human rights is the inspection and evaluation of various acts committed by public authorities and their

officials in law enforcement. This aspect of constitutional control in the field of human rights protection is related to the features of practical implementation of constitutional norms by the relevant bodies, which are authorized to decide individual cases at the request of citizens.

Examining the theoretical foundations of constitutional control in the field of human rights protection, it is impossible not to say at least a few words about such an essential indicator of this activity as the interpretation of regulations. After all, when it comes to determining the conformity of a law or other normative legal act to the constitution, there is a need for professional interpretation of these acts. That is why we can say that interpretation is a substantive aspect of constitutional control. Interpretation of legal norms is a process that takes place in cases where it is necessary to establish the meaning of the relevant regulations, their teleological significance. At the same time, in the process of interpretation of legal norms, not only their legal features are revealed, but also their social characteristics, which follow from the fact that the legislation enshrines and uses many concepts that reflect the relevant social phenomena.

It should also be noted that the process of interpreting the basic law of the state should not turn into the replacement of some constitutional provisions by others. The interpretation of the constitution is not to create new norms of direct action, but to clarify their value and meaning, to adapt the relevant regulations to the new realities of social and state development.

Thus, we can conclude that constitutional control in the field of human rights is one of the most important prerequisites for ensuring the effectiveness of interaction between civil society and the legal state, as well as a central link in the overall system of control over the law and order in public life. The extraordinary importance and significance of this type of control in democratic legal systems is explained both by the special place of the constitution in the system of legal acts and society, and by the consolidation of the rule of law, which obliges the state to approve and ensure human rights and freedoms, regardless of the specific sphere of social relations within which they are realized.

References:

- [1]. Шемшученко, Ю. С., Оніщенко, Н. М., Пархоменко, Н. М., Стоєцький, С. В., Фощан, Я. І., Макаренко, Л. О., Львова, О. Л. & Сунегін, С. О. (2015). *Концепція удосконалення діалогу громадянського суспільства, особи та держави в контексті забезпечення та захисту прав людини в Україні*. Київ: Ін-т держави і права імені В. М. Корецького НАН України.
- [2]. Шемшученко, Ю. С. (ред.) & Скрипнюк, О. В. (ред.). (2018). *Громадянське суспільство в Україні: сучасний стан, виклики, стратегія модернізації*. (Т. 1: Загальнотеоретичні та конституційно-правові аспекти розвитку громадянського суспільства в Україні). Київ: Вид-во «Юридична думка».
- [3]. Шемшученко, Ю. С., Оніщенко, Н. М., Пархоменко, Н. М., Стоєцький, С. В., Богініч, О. Л., Львова, О. Л. & Сунегін С. О. (2015). *Концепція удосконалення інституту юридичної відповідальності держави перед громадянським суспільством та особою*. Київ: Ін-т держави і права імені В. М. Корецького НАН України.
- [4]. Косінов, С. А. (2015). *Контроль у демократичній державі*. Харків: Право.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.016

LAW AND MORALITY AS FACTORS OF CIVIL SOCIETY DEVELOPMENT: THE MODERN CONTEXT

Sunegin S.O. 

Candidate of Law, Acting Leading Researcher of the Department for Research of Problems of Interaction between the State and Civil Society
Kyiv Regional Center of the National Academy of Law Sciences of Ukraine, Ukraine

Summary: *the article is devoted to the study of the general principles of the influence of law and morality on modern civil society. It is argued that in a crisis of moral regulation of social relations, their legal regulation will lose its effectiveness due to a number of objective and subjective factors. It is concluded that the interaction and coherence between law and traditional morality in society is the key to the effective functioning and development of civil society.*

Keywords: *civil society, law, morality, human rights and freedoms, natural law, rule of law.*

The process of formation and development of civil society in the context of modern global transformations, which find their direct manifestation, in particular, in Ukraine, requires the implementation of new scientific research related to the definition of the basic principles or factors of its proper provision. The events of recent years, including those taking place in the developed democracies of Europe and America, indicate a crisis of relations and interrelationships that take place between the various institutions of civil society, that is, in general, between individuals and their associations in various spheres of life. One of the most dangerous manifestations of such a crisis is, for example, significant strengthening of the conflict potential in public relations due to the further stratification of society into a narrow circle of rich and super-rich people on the one hand, and the vast majority of low-income citizens on the other, who are forced to worry only about their own physical survival.

The modern socio-humanitarian discourse of civil society is mostly devoted to covering problems or issues related to the formation of a free individual as a primary element of the latter, as well as defining various parameters of interaction and relationship between democratic, legal state and civil society. At the same time, the scientific literature usually emphasizes that the normative form of expression of the degree of individual freedom in the functioning of a developed civil society and the legal state are human rights guaranteed by the state to each person through the legal system. In addition, there is an almost constant emphasis on the fact that civil society, as well as the legal state and the individual, can only develop effectively on the basis of ideological and political pluralism.

Since the primary element of civil society is human, we can say that to properly

understand the normative principles of formation and development of civil society, it is necessary to understand the normative basis of existence and development of human or individual, who always organizes their behavior and activities according to certain rules, having for him axiological (value) sense.

If we turn to the modern realities of normative support of human behavior and activity, it is no exaggeration to say that the law itself as a special socio-normative system today performs the functions of the main and most comprehensive regulator of social relations. The obvious signs of this fact are, in particular, the constant growth of legislation as a system of laws and regulations, strengthening doctrinal developments of the «legal matter», the high prestige of professional legal activity and more. It usually emphasizes that the law is not so much related to the functioning of the state, which formally enshrines and guarantees it, as with the so-called natural law, the extent to which in modern liberal-democratic society are human rights and freedoms or the principle of the rule of law to approve and ensure which the entire state apparatus must work. In this regard, it is quite natural to recognize the weakening of the role and importance of all other social regulators, including such an important and universal regulatory system as morality. After all, despite the common features that are characteristic of all socio-normative systems and, above all, law and morality, they still have significant differences, manifested, in particular, in the nature of influence on the behavior of the subject, forms of consolidation of their norms, ways to ensure etc. The latter demonstrates the importance of maintaining the objective relationship that has historically developed, at least between such basic regulatory systems as law and morality.

Noting the fact of permanent growth of legal influence on society and citizens, which, unfortunately, does not reach its effectiveness, and at the same time weakening the influence of other equally important social regulators, a fair question arises about the causes of such a crisis and hence the inefficiency of the whole systems of social regulation. Let's try to answer this question, starting with understanding the trends of modern legal discourse.

As previously noted, the law in modern liberal-democratic development is understood mainly in the context of the need to ensure human rights, freedoms and interests, which in accordance with basic laws, in particular, the Constitution of Ukraine, are recognized as the highest social values in the state. At the same time, the latter acts as a kind of link between positive law or law officially established, enshrined or sanctioned by the state, and natural law, thus expressed in the inalienable human rights and freedoms, which it is endowed from birth by virtue of belonging to human nature or the human race. In other words, the modern democratic European legal state in its development is limited to only one highest social value – natural law (rule of law), embodied in the system of inalienable human rights and freedoms, to ensure proper implementation of public administration [1]. It should be noted that the restriction of natural law only to human rights and freedoms has its roots in the Renaissance, which separated culture from religion, declaring humanism and anthropocentrism the basic principles of social development.

It should also be noted that the concept of «civil society» in its modern or not

the most common sense as a system of private and public relations that operate on democratic legal principles and oppose state intervention in the lives of citizens, historically began to form on the humanistic ideas of the Renaissance. After all, the further development of capitalism objectively required the expansion of economic freedoms, legislative consolidation and recognition of various forms of ownership and the free market, which could not be achieved without the unconditional recognition and protection of natural human rights and equality before the law. These ideas were later laid the foundation for the development of the legal state with the principles of division of state power into appropriate branches and non-interference of the state in the private life of citizens. However, such ideas, according to the author, do not mean that human rights and freedoms should be recognized as the only highest social value in the legal state.

Thus, the Renaissance initiated the process of rationalization of the theory of natural law, which in past historical epochs (Antiquity and the Middle Ages) was also associated not with the will of man and not even with his rights and freedoms, but with the expression of the objective nature of things or the universe, which had a sacred and predefined or predetermined character. Despite the fact that in subsequent historical periods, some philosophers and thinkers (eg, Hegel) continued to comprehend natural law in its inseparable relationship with the sacred, timeless principles of human existence, it was from the Renaissance actually began a gradual process of desacralization of natural law, ie deprivation its objective connection with a certain transcendent principle, which reaches its culmination in our time, the ever-expanding boundaries of human freedom, its liberation primarily from traditional moral dogmas [2].

In the conditions of anthropocentrism introduced in modern times, man as a primary element of any society is no longer considered in terms of its complex, ambiguous, contradictory nature, which is able to manifest itself in various normative-evaluation categories, but in the context of utopian abstract model according to which man, by virtue of his nature, is always positive, that is, one who constantly strives for good, for the performance of good deeds, regardless of any circumstances, both objective and subjective.

In this context, it should be noted that due to the gradual spread of the ideas of secularized anthropocentrism, which was based on the erroneous thesis that man is an immanently good person, later formed a liberal ideology as a system of ideas proclaiming the inviolability of human rights and freedoms which are recognized as the highest value and basis of any social order. Such an approach to understanding the extremely complex biopsychosocial nature of man contradicts the moral, and especially – religious tradition, which has always seen its dichotomous nature.

In particular, the Christian religious tradition or doctrine and the morality formed on its basis proceed from the fact that human nature is characterized by the dual nature of its manifestation, one part of which is directed to good deeds and to God, and the other is constantly directed to evil, which also has various forms. its manifestation, which in many cases may even be outwardly expressed or presented as good. In order for man to be able to refrain from doing evil, or from submitting to his sinful or immoral part of subjective existence, he needs divine help to keep him from evil.

Therefore, it is obvious that the recognition of human rights and freedoms as

the only highest social value in society and the state naturally requires that any social, and therefore human interaction, aimed at meeting the relevant personal needs, would always be based on so-called natural law or as freely as possible, ie without the intervention of anyone or anything in the process. It is no coincidence that apologists for modern liberalism, or more precisely libertarianism, tend to emphasize that, for example, the economic life of society can be properly regulated by the so-called «invisible hand of the market», as a result of which the state should gradually and inevitably weaken its impact on the economy until its complete disappearance [3].

Thus, if the basis of social and state development is only the value of human rights and freedoms, ie in fact – the value of individualism, it is logical to assume that any human desires and needs, at least potentially can and should be recognized as legitimate or demanding regulatory and legal support. Under such conditions, it seems quite natural that such an important socio-normative system as morality in today's conditions is increasingly losing its true regulatory potential and become a so-called «private affair», ie when a person, depending on their personal desires, considerations, aspirations, emotions, needs, feelings, etc., determines for itself what is moral or immoral, justified or unjustified, useful or harmful, virtue or sin [4].

However, the latter fact does not mean and cannot mean that traditional morality is, relatively speaking, an archaic, outdated and non-progressive socio-normative system, the universal influence of which must be gradually abandoned. After all, its main goal is to limit human selfishness and curb the destructive manifestations of ambiguous human nature, expressed in bad intentions and actions.

It follows from the above that the effective development of civil society can not be based only on the legal matter, no matter how high quality and perfect it is, because the regulatory and protective impact of law on public relations is limited by objective parameters of its real, not ideal or declared in the relevant sources of nature. It is well known that law regulates the external manifestations of human behavior, and its impact on the motivational component of human consciousness, desires, emotions, instincts, etc., is minimal or, in any case, much less than the impact of traditional morality, especially that which is based on centuries of religious experience.. Moreover, the law can effectively regulate only those social relations that are really subject to legal regulation, leaving out of influence such important aspects of human life as friendship, love, tastes, fashion, charity, mutual assistance, and so on.

In addition, law, unlike morality, is not absolute or transcendent character, and therefore it is always associated with a particular socio-cultural context, which to some extent depends on some empirical experience. Even natural law, which is not limited to human rights and freedoms, but is understood through its organic relationship with higher, ideal principles of human existence such as justice, equality and humanism, will still go to the moral system of social regulation, without which these fundamental principles of formation and development of any social interaction will sooner or later become an instrument of normative manipulation of human consciousness and will.. Law can and should be addressed to the general moral ideal of good and those transcendent imperatives that it generates, but it cannot

objectively replace their action and influence primarily on the inner nature of man, his spiritual component.

In this context, the opinion of G. Maltsev should be supported, who notes that «every normative-regulatory system operating in society is specific and unique, and therefore cannot be replaced in its functions by any other system; each of them is valuable, necessary in its place and in its time» [5].

Thus, the great importance of the influence of moral principles and norms on the formation and development of civil society is explained primarily by the much higher level of moral requirements that it addresses to each individual, certainly condemning any manifestations of evil in social life, while law affects only the most dangerous forms of their specific external manifestation. If, for example, one wonders why a person refuses theft, lying, slander, hooliganism, betrayal, or any other manifestation of evil in relationships with others, one cannot be satisfied with the answer that the basis of such refusal is or should be fear of being punished or condemned, because under such conditions a person does not have a strong inner personal moral conviction that these actions are a manifestation of evil and therefore can not be committed. If a person renounces immoral or unlawful acts only out of fear of being punished or condemned, it means that the person will seek to minimize the possibility of adverse consequences for himself and still take appropriate actions because he is not aware of the immoral the meaning of their actions or deliberately neglects moral and, as a rule, at the same time religious norms, many of which have an objective universal nature and are not limited to the socio-cultural context.

A similar example can be given in the context of the functioning and development of civil society and its institutions. Thus, it should be recognized that the main functions of civil society, which are performed by its respective institutions, include, in particular, the function of public control over the activities or use of public administration at various levels, as well as protection, protection and promotion of public interests in general or interests individual social groups (for example, the interests of different minority groups). It is obvious that the ultimate goal of these functions may be different. In particular, public control over the activities of various management structures can be carried out in order to make proposals to improve the implementation of the powers of state bodies and solve many vital social problems, which meets both legal and moral norms. At the same time, this type of control can be exercised to achieve a completely different goal – to fully or partially discredit the state as a whole or its individual institutions, to ensure access of individuals to power for its further use for personal purposes and so on. In the latter case, it is quite possible that such public control corresponds to the formal legal requirements enshrined in law, although this under no circumstances will not comply with general norms and principles of morality and religion.

A similar example can be given in the context of the implementation by civil society institutions of the function of protection, defense and promotion of the interests of certain social groups, including the interests of so-called minority groups [6]. Thus, the function of protection and defense of the rights of the child can be carried out in order to ensure its comprehensive moral, intellectual and physical development, to promote its full family upbringing, which also meets the norms of the entire system of social regulation. At the same time, this function can be

performed with the ultimate goal of indulging all desires, passions, tastes and interests of the child, even those that may cause direct harm to him, which may not formally contradict legal norms, but under any circumstances will contradict moral norms. If, as a result of such indulgence, the family is destroyed as the primary center of society in which such a «free» child lives and is brought up, this may also not be taken into account, because the individual interest of the child through law in our time is placed above any collective family values.

Thus, a viable civil society is much more than a simple set of people and their associations, their rights, freedoms, interests, goals, aspirations, etc., much more than a market economy, private property, freedom of enterprise, etc. After all, civil society can function and develop effectively only if it is based on super personal ideals, for which the individual is able to sacrifice their personal benefits. These super personal ideals are concentrated in the spiritual tradition of the society, which with the help of the moral coordinate system has absorbed centuries of experience in arranging or solving vital issues. In order for the principles of formation and development of modern civil society (freedom, justice, humanism, equality, free market economy, private property, etc.) declared in the legal system to be effectively implemented in practice, an internally conscious self-organization of the individual which can be achieved only if it is spiritually improved.. In this regard, there is an objective urgent need to create systemic conditions aimed at forming a comprehensively developed personality capable of reflection, ie to draw the subject's attention to himself, his consciousness, the results of personal activities, the mechanisms decision-making, to comprehend and rethink personal values, interests, motives, desires, etc.

Given all the above, we can draw the following conclusions:

1. Civil society is always formed, functions and develops within a specific system of social regulators and values formed on their basis. The most common and influential socio-normative systems are law and morality, each of which, despite having a common purpose, function, and some other common features, differently affect the will, consciousness, behavior, actions and activities of citizens, given their complex and ambiguous nature and structure. The latter testifies to the objectively predicted interdependence and complementarity of law and morality, the artificial subjective neglect of which gradually leads to the intensification of various social destructions and deformations.

2. Man (individual, personality) as the primary element of civil society is always endowed with a certain level of moral consciousness, a high level of which indicates the developed moral qualities that determine its internally stable willingness to serve higher goals or imperatives , responsibly carry out any activity, etc. It is a person who carries out certain activities or actions, always based on conscious socio-normative constructions, the content of which cannot be limited only by law. At the same time, the possibility of free realization of one's own thoughts, ideas, desires, etc., without any external intervention objectively presupposes the formation of a high level of social responsibility, which is achieved primarily through proper influence on his will and consciousness of moral norms.

3. In today's complex and ambiguous conditions of state and social development, the law artificially and less effectively bears the main «burden» of ensuring public order, including in the context of ensuring relations between various

institutions of civil society. One of the main reasons for such a crisis of social regulation in general is the anomalous interpretation of law, which, even in its modern positivist and sociological understanding, is subject only to human rights and freedoms, devoid of moral restraints that are much stronger and deeper than law, provide destructive restrictions of dichotomies of human essence and nature. If the source of law and self-sufficient purpose of society and the state are human rights and freedoms, then in fact there is a substitution of natural law, the principles of which follow from the highest imperatives of human existence and do not depend on subjective point of view, positive law, the theory of which to another extent, it assumes that all legal forms are variable or always associated with changing circumstances and time requirements. After all, there can be nothing more changeable than individual human desires, aspirations, emotions, interests, etc., for the realization of which the individual is endowed with a system of rights and freedoms.

4. The gradual loss of effectiveness of legal regulation, which is increasingly manifested in today's conditions, is not due to poor quality of legislation, shortcomings of legal techniques of its presentation, etc., but primarily to the devaluation of traditional morality as a special, closely interrelated with law historically conditioned socio-normative system. After all, one of the main consequences of such a devaluation is the loss of respect for the law as objectively necessary to ensure public order and the consent of the social regulator and turn it into a means of normative manipulation of «high legal matters» such as the rule of law and justice which is used only to formally cover up or overwhelm the personal desires and interests of government and business circles. It is impossible to convince a person to respect the law only on the basis of current legislation or even a perfect legal doctrine, and even more so to force him to do so, because respect for anything or anyone is a moral category or one of the most important requirements of traditional morality which instructs a person not to do any harm to others or anything that has a positive value dimension, and to recognize and respect the honor and dignity of others.

References:

- [1]. Оніщенко, Н. М. (ред.) (2016). *Трансформація правової ідеології у контексті сучасних викликів*. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД».
- [2]. Гаджиев, К. С. (2017). Кризис или закат либерализма? *Власть*. (25. № 3), 7-17.
- [3]. Крестовська, Н. М. (2020). Правові аспекти лібертаріанства. *Правове життя сучасної України*. М. Р. Аракелян (ред.). Одеса: Гельветика. (1), 46-49.
- [4]. Саврей, В. Я. (2019). Философия постмодернизма в новой культурно-исторической парадигме. *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики*. (11 (98), 75-80.
- [5]. Мальцев, Г. В. (2009). *Нравственные основания права*. (2-е изд.). Москва: Изд-во СГУ.
- [6]. Львова, О. Л. (2018). Межі толерантності українських законів: аналітико-правовий зріз. *Держава і право*. Київ: Вид-во «Юридична думка». (82), 23-36.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.017

PROBLEME BEI DER KOORDINIERUNG DER ÖSTERREICHISCHEN BEHÖRDEN INNERHALB DER EUROPÄISCHEN UNION

Maxurov Alexei Anatoljewitsch

Kandidat der Rechtswissenschaften, Professor
Jaroslavl State University. P. G. Demidova, Russland

Dozent an der School of Law
Pariser Universität Sorbonne, Frankreich

In den letzten zehn Jahren gab es ein erhöhtes Interesse sowohl von Wissenschaftlern als auch von praktischen Mitarbeitern an der Kategorie «Koordination».

Solche Aufmerksamkeit ist kein Zufall. Das Phänomen der Koordination ermöglicht es Ihnen, scheinbar unlösbare Probleme zu lösen, wesentliche Widersprüche objektiv zwischen Menschen im Laufe ihrer täglichen Aktivitäten zu entfernen.

Aus dem Konzept der Koordination selbst geht seine Ausrichtung auf ein bestimmtes Ergebnis hervor, und das Ergebnis kann nur eine Verbesserung der Wirksamkeit der koordinierten Handlungen und Bemühungen sein. Übrigens erlaubt das moderne Niveau der sozial-psychologischen Entwicklung der Problematik der gemeinsamen Tätigkeit als ihre Unterscheidungsmerkmale auch die Koordination von gemeinsamen und privaten Handlungen zu nennen.

Es ist interessant zu prüfen, wie effektiv die interministerielle Koordinierung in der nationalen Gesetzgebung in dem von uns untersuchten Fall ist. Zum Beispiel gibt es im österreichischen Recht viele Koordinierungsnormen über die Tätigkeit der österreichischen Behörden innerhalb der Europäischen Union.

Die Koordinierungsnormen sind in der Verfassung der Republik Österreich weit verbreitet [1].

In Artikel 23d Absatz 3 der Verfassung heißt es, dass die Bundesregierung dem designierten Vertreter des Landes das Recht zur Teilnahme am Willen im Rat erteilen kann, wenn die geplante Veranstaltung im Rahmen der Europäischen Union auch Fragen betrifft, in denen es sich um eine Angelegenheit der Länder handelt. Die Ausübung dieses Rechts erfolgt unter Mitwirkung der zuständigen Behörde der Bundesregierung und in Abstimmung mit ihr. Für diese Vertreter der Länder gelten die Bestimmungen des Absatzes 2. Dabei haftet der Vertreter der Länder nach Artikel 142 in Fragen des Bundesrechts vor dem Nationalrat, in Fragen des Landesrechts vor den Landtags.

Gemäß Artikel 23f Absatz 3 der Verfassung ist die Umsetzung des vereinbarten Stimmrechts durch den Bundeskanzler und den Bundesaußenminister bei den

Entscheidungen über Friedenssicherungsaufgaben, den Einsatz von Streitkräften zur Bewältigung der Krise sowie bei den Entscheidungen nach Artikel 17 des Vertrags über die Europäische Union in der Fassung des Amsterdamer Vertrags über die schrittweise Bildung einer gemeinsamen Schutzpolitik und einer engeren Beziehung zwischen den Institutionen der Westeuropäischen Union erforderlich.

Gemäß Artikel 30 Absatz 3 der Verfassung wird eine parlamentarische Direktion gebildet, die dem Präsidenten des Nationalrats untersteht, um die Lösung der parlamentarischen Aufgaben und die Durchführung der Geschäftsführung im Bereich der gesetzgebenden Organe der Föderation sowie für die Durchführung solcher Aufgaben und die Verwaltung der Angelegenheiten, die sich auf die von der Republik Österreich nominierten Abgeordneten der Europäischen Union beziehen, zu unterstützen. In Bezug auf den Bundesrat muss die interne Organisation der Parlamentarischen Direktion in Abstimmung mit dem Bundesratspräsidenten geregelt werden, der bei der Erfüllung der Aufgaben, die dem Bundesrat durch dieses Gesetz auferlegt werden, auch das Recht hat, Anweisungen zu geben.

Bei der Analyse der österreichischen Vorschriften in diesem Bereich müssen wir uns häufiger einer Situation stellen, in der die wichtigsten Formen der Koordinierung (außer vielleicht der gemeinsamen Planung) nicht definiert sind, es gibt keine Verfahrensregeln, die die Reihenfolge der gemeinsamen Handlungen beschreiben könnten, die Entscheidungen verschiedener Beamter zu koordinieren, es gibt keine Form der Koordinierungsakte, es gibt keine Anforderungen an den Inhalt der Koordinierungslösung, im österreichischen Recht im Strafverfolgungsbereich fehlt auch die Verantwortung der Staatsbediensteten für die Nichterfüllung gemeinsamer vereinbarter Handlungen [2, S. 18].

Gleichzeitig gibt es alle Möglichkeiten für die Vertiefung der koordinierungsrechtlichen Regelung im genannten Bereich, einschließlich durch die Erweiterung und Konkretisierung der bestehenden Koordinierungsnormen. Diese Art von Ansatz widerspricht in keiner Weise den Errungenschaften der nationalen Rechtsdoktrin Österreichs und kann auch auf der Grundlage der bestehenden Verfassungsvorschriften umgesetzt werden.

Wir glauben, dass die Koordinierungsnormen im österreichischen Verfassungsrecht ausreichend zahlreich und vielfältig sind. Die vom Gesetzgeber angewandten rechtlichen Konstrukte können über die Wirksamkeit dieser Normen sprechen, das Fehlen von blanketnosti Eigenschaften (Referenz): Dies sind die Normen der direkten Handlung, die direkt zur Lösung der Rechtssituation im Wesentlichen führen.

Als positiver Punkt sollte auch die tiefe Aufarbeitung dieser Normen in Bezug auf die Struktur der Normen des Rechts beachtet werden. Gebührende Aufmerksamkeit wird auch den Fragen des Verhältnisses zwischen diesen Normen geschenkt.

Das alles erlaubt uns zu sagen, dass die Koordinierungsnormen im Verfassungsrecht der Republik Österreich die Wirtschaftlichkeit der öffentlich-rechtlichen Wirkung und die Wirksamkeit der Anwendung optimal kombinieren.

Die Koordinierungsnormen im Verfassungsrecht der Republik Österreich sind jedoch nicht ohne einzelne Mängel, deren Korrektur die Qualität der verfassungsrechtlichen Regelung in Österreich insgesamt deutlich verbessern würde.

Erstens gehören zu den Mängeln der genannten Normen ihre Fragmentierung, das heißt, sie sind nicht für die Lösung der meisten rechtlichen Konflikte auf verfassungsmäßiger Ebene vorgesehen und werden episodisch angewendet.

Zweitens wird den Methoden und Mitteln, die in der Praxis nachhaltig sind, wenig Aufmerksamkeit geschenkt.

Drittens werden diese Normen nicht durch organisatorische, Verfahrensnormen unterstützt, was das Niveau ihrer Umsetzung aufgrund des Mangels an Durcharbeitung gerade aus der Sicht des Ausführungsprozesses reduziert.

Liste der verwendeten Quellen:

- [1]. Die Verfassung der Republik Österreich // <http://worldconstitutions.ru/?p=160&page=9>
- [2]. Maxurov A.A. Die Berichte und Thesen der Teilnehmer der Elften internationalen wissenschaftlich-praktischen Konferenz " Soziale Partnerschaft: Erfahrungen, Probleme und Perspektiven der Entwicklung» (3.Juni 2014, Jaroslawl) – Jaroslawl, 2014. - S. 12-23.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.018

THE BASIC DIRECTIONS OF DECENTRALIZATION OF PUBLIC AUTHORITIES' ACTIVITIES

Mardonov Aziz Botirovich

Master of Public Administration Law

Tashkent State Law University, Republic of Uzbekistan

In world practice, according to the degree of independence, the following main types of decentralization are distinguished:

- horizontal decentralization. In this case, the functions of government are transferred to the ministries and departments. They are given the freedom to decide whether to provide public services in accordance with the strategy, standards and budget set by Parliament and the central government;

- vertical decentralization. In this style, tasks are transferred from the central executive to independent state bodies and places. In this case, local governments addressing and financing strategies for the provision and financing of relevant services in accordance with the law may have full or partial independence in designation;

- central government vertical functions of central government bodies (ministries and departments) deconcentration. This is done by delegating some tasks to the relevant regional offices. The territorial governing bodies of the central ministries and departments are responsible for the activities of the central government and the relevant is carried out within the framework of the strategy determined by the agencies and is usually funded from the state budget. Transfer of responsibilities to non-governmental organizations in order to strengthen public control over the activities of government agencies and businesses. Decentralization of public administration in the framework of administrative reform in Uzbekistan clearly defines the powers between the levels of government and the state through the gradual transfer of the growing part of its mandate.

The basic principles of decentralization and delimitation are as follows: Centralization of political, strategic, regulatory and law-making functions of the state in public administration; Transfer of the main part of the executive activity of the current state administration to the territorial (regional, district, city) level; The operation of independent regional structures of public administration (not under the jurisdiction of the republican authorities) in areas that do not require the performance of political, strategic, regulatory functions; When it is necessary to establish a strong relationship with the population and the business entity in the performance of day-to-day tasks of the state, or if this activity is aimed only at the interests of the population in the area under its jurisdiction, for example, housing and communal services the functioning of regional branches of the republican

bodies in the implementation of policies in the field of operation, beautification, education, health, small business development; Activity of district (city) branches of republican (regional) bodies in case of wide range of current executive activity connected with rendering of the state service to the population and business entities; Proximity of government services to the population, businesses, consumers (for example, construction of social and transport infrastructure at the regional level, registration principles, bringing taxes closer to the city and district levels).

Restrictions on the powers of public administration and decentralization of responsibilities are several directions.

The first direction is horizontal decentralization, which involves the simultaneous transition from network management to functional management. During the years of independence, the number of ministries, primarily sectoral agencies directly performing public administration functions, has sharply decreased. More than 50 ministries and departments nationwide were reorganized was established.

During the current administrative reforms in various sectors of the economy in accordance with government decisions more than 20 structures performing state and economic management functions will be abolished and reorganized. According to the administrative reforms, only 5 of the 13 remaining ministries in the country are sectoral (health, higher and secondary special education, public education, culture and sports, agriculture and water management), 3 out of 11 state committees is a network committee (geology and mineral resources, architecture and construction). Sectoral ministries and state committees mainly regulate sectors where market mechanisms are ineffective. The main supports of public economic management are the Ministry of Economy, the Ministry of Foreign Economic Relations, Investments and Trade, the Ministry of Finance, the Ministry of Labor and Social Protection, the State Committee for Demonopolization and Development of Competition, the State Property Committee. functional inter-sectoral central agencies aimed at solving strategic tasks. In the process of approving the Statutes of the ministries and committees that have survived in the process of public administration reform, the important law-making and law-enforcement functions of public administration will change. Agencies are mainly responsible for ownership and enforcement, and inspections are responsible for monitoring and control over the implementation of legislation.

The second direction is the division of responsibilities between the state and the economy. The reforms, which began in 1997, are aimed at completing the process of reforming the public administration system and the division of economic and public administration functions. Thus, the relevant business associations were gradually exempted from control. This was done through the abolition of all inspection bodies (independent audit companies were developed in their place), the creation of special inspections, such as Uztemiryulnazorat, Avianazorat, and the State Agency for Road and River Transport.

The third is vertical network deconcentration. This process is carried out by transferring part of the functions of the republican bodies to subordinate structures, including the private sector. The central office of the government is busy solving the current problems of industries and enterprises. This will not help to improve the

quality of strategic management, increase the independence of economic entities, and completely eliminate the mood of dependence on managers in the lower levels of government and enterprises.

In the process of decentralization of public administration, lower state bodies are given the functions of management and regulation of state property, provision and control of social services. For example, part of the functions of the Ministry of Public Utilities, which was abolished in its time, has been transferred to Uzkommunkhizmat. Many of the functions of the abolished ministry have been transferred to local authorities, particularly the private sector. "Uzbalik", "Uzparandasanoat", "Uztransqurilish", The enterprises that are part of the liquidated unions, such as Uzmashsanoat and Uzkogozsanoat, are now managed by the shareholders themselves.

The fourth is to end the centralized distribution of resources. Without the abolition of the existing distribution system, the interference of state and economic authorities in the activities of enterprises cannot be decentralized and reduced. Although the centralized distribution system in Uzbekistan was largely modified in the early stages of economic reforms, certain strategic types of resources (cotton, mineral fertilizers, some types of non-ferrous metals, cable products, the old distribution mechanism for food products) was in place, giving the distribution authorities non-market authority and creating the ground for corruption. That is why, on the initiative of President Islam Karimov, the complete abandonment of the distribution system and the introduction of a market mechanism for the sale of products has been identified as an important area of administrative reform. In the fall of 2003, a system of stock trading was replaced by a system of distribution of cotton fiber sales. Entrepreneurs now compete on an equal footing with each other through the exchange and fair trade network, using many raw materials and mineral resources, including petroleum products, mineral fertilizers, ferrous and non-ferrous metals, and vegetable oil, wheat, flour, sugar, and so on.

The fifth is the transfer of some functions from the center of the republic to local government. Currently, the regions are becoming more and more active in the socio-economic life of our country. At the local level, large and serious issues that have previously been resolved only at the center are being addressed. Local governments are increasingly focusing on the following key tasks: implementing social policy, including in the areas of education, health, and social protection. increase; ensuring the reliable and efficient operation of housing and communal services and the improvement of settlements under the administration; creating a favorable environment for the development of private entrepreneurship, the expansion of employment and the formation of a stable source of income; ensuring the rational use of land and water resources; implementation of business procedures directly depending on the location of economic entities and the place of residence of the population; to promote the effective functioning of citizens' self-government bodies and the structure of civil society. Decentralization measures taken in recent years, in addition to preparing local authorities for the adoption of centralized powers, also provide for the optimization of the management structure of administrative territories. At the same time, the transfer of some public administration functions from the center to the regions requires the formation of a

qualified civil service that can independently address issues related to the socio-economic development of the region. The governors are also responsible for the economic and social development of the area entrusted to them to report to the population on the implementation of the adopted annual and medium-term programs; in particular, publicity through the media is very important.

Sixth, the transfer of state power to citizens' self-government bodies. With local authorities and citizens' self-government bodies (mahallas, citizens' assemblies) relationships are gaining in importance. It was a traditional form of self-government and neighborhoods that are not part of the public administration system are becoming more and more empowered. They perform traditional duties as well as provide for low-income and large families provides assistance and social benefits, as well as utility and other payments to the relevant service agencies in the collection, maintenance and improvement of the sanitary condition of the area will help.

Seventh - transfer of responsibilities from government to non-governmental, non-profit organizations. In Uzbekistan, NGOs are a fast-growing social sector. In the near future, they will be able to address important socio-political challenges, including capacity building and support. can be seen as an equal partner of local government. Examples include the work of non-governmental organizations such as consumer protection societies, homeowners' associations, water user associations, and accountants' associations. The state has now entrusted them with important tasks previously performed by various state structures.

In conclusion, decentralization is the process by which the activities of an organization, particularly those regarding planning and decision making, are distributed or delegated away from a central, authoritative location or group. Administrative decentralization seeks to redistribute authority, responsibility, and financial resources for providing public services between different levels of government.

References:

- [1]. O'zME. The first volume. Tashkent, 2000
- [2]. Data from the National Encyclopedia of Uzbekistan (2000-2005).
- [3]. Odilqoriyev. X. T. Theory of state and law. Textbook. Tashkent. "Justice" 2008

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.019

ЕКСЦЕС ВИКОНАВЦЯ: ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ

Дуюнова Тетяна Василівна

Докторка економічних наук, кандидатка юридичних наук, доцентка, доцентка кафедри безпеки життєдіяльності та права
Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка, Україна

Слід зазначити, що у науковій площині існує декілька підходів щодо визначення сутності такого явища як ексцес виконавця. Деякі вчені вважають ексцесом виконавця вчинення ним злочину, який не охоплювався передбаченням певного окремого співучасника. Проте, на думку Орловського Р.С., категорія передбачення у даному випадку не повною мірою відображає сутність ексцесу виконавця. Інший підхід вчених – ексцес виконавця буде у всіх випадках порушення змови співучасників (ця група вчених вважає змову обов'язковою ознакою співучасті). Орловський Р.С. з приводу такого підходу теж не погоджується, адже розгляд ексцесу виконавця як вихід за межі попередньої змови також не охоплює всіх можливих випадків. Науковець погоджується з третьою найбільшою групою вчених і вважає, що під ексцесом виконавця слід розуміти вчинення ним таких дій, які не охоплювалися умислом інших співучасників [4, с. 107]. Я погоджуюсь також з таким розумінням, адже даний підхід охоплює максимально усі можливі ситуації, коли може бути наявний ексцес виконавця. Головною проблемою у випадку ексцесу виконавця є правильна кваліфікація, і, зокрема, кваліфікація інших співучасників.

Як відомо, за загальним правилом, визначеним у ч. 5 ст. 29 Кримінального Кодексу України, співучасники не підлягають відповідальності за діяння, вчинені виконавцем, якщо ці діяння не охоплювались їх умислом, адже в такому випадку відсутній суб'єктивний зв'язок, тобто єдність умислу [1].

Проте, є певні проблемні аспекти, на які слід звернути увагу. Так, на думку Іванової Л.В. ексцес може бути не лише в об'єктивній сфері, але і зачіпати суб'єктивну сторону злочину. Наприклад, якщо при вбивстві, яке було підготовлено усіма співучасниками, додаються корисливі мотиви виконавця. Дослідниця вважає, що подібні відхилення в суб'єктивній сфері повинні мати кримінально-правове значення та відповідні наслідки [2, с.110]. Але, на мою думку, якщо додати таку особливість у кримінальний закон, то на практиці дуже складно буде встановити наявність такого додаткового умислу виконавця.

З цього приводу Загодіренко П. також зазначає, що як об'єктивна, так і суб'єктивна ознака обов'язково повинні бути присутніми на стадії готування або замаху на злочин, або при вчиненні «базового» злочину, адже наявність цих ознак буде говорити про те, що злочин розпочинався як вчинюваний у співучасті [3, с.116].

Іншим спірним аспектом є важливість встановлення причинно-наслідкового зв'язку при ексцесі виконавця. Так, одні вчені вважають, що ексцес є самостійним діянням, а тому причинний зв'язок відсутній або має випадковий характер, а інші наголошують на тому, що ексцес виконавця, навпаки, може мати місце лише тоді, коли діяння, вчинене ним, знаходиться у причинному зв'язку з діями співучасників. Проте, як зазначає Шеховцова Л.І., у ряді випадків причинний зв'язок між діянням виконавця, який допустив ексцес та іншими співучасниками все-ж-таки має місце [5, с.221].

У розгляді даного питання також слід звернути увагу ще на такі випадки, коли виконавець вчиняє менш тяжкий однорідний злочин, який в основній частині ознак схожий з тим злочином, який охоплювався умислом співучасників. Погляди щодо цього питання також досить різні, проте, наприклад, прихильники акцесорної теорії співучасті вважають, що в такому випадку співучасники повинні розділити долю виконавця. Проте більшість науковців притримується протилежної точки зору і вважає, що у такому випадку питання кваліфікації діянь співучасників має вирішуватись в залежності від диференціації і направленості їх умислу [3, с.118].


Отже, у підсумку можна зазначити, що досить багато аспектів у питанні ексцесу на сьогодні залишаються дискусійними, і хоча поняття ексцесу розглядається багатьма науковцями, але навіть на законодавчому рівні воно досі не знайшло закріплення. Щодо питання про відповідальність за ексцес виконавця, то можна зробити висновок, що воно має вирішуватися на основі загального вчення про співучасть, проте з урахуванням особливостей у кожній категорії випадків.

Список використаних джерел:

- [1]. Кримінальний кодекс України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), № 25-26 (2001), ст.131.
- [2]. Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>
- [3]. Иванова Л.В. (2007 г). Признаки эксцесса исполнителя преступления. Право. Вып. №10. с. 109-112. Вилучено з <https://cyberleninka.ru/article/n/priznaki-ekstsessaispolnitelya-prestupleniya/viewer>
- [4]. П русский язык
- [5]. Загодіренко, П. (2016 р). Ексцес виконавця: кримінально-правова характеристика та правила кваліфікації. Національний юридичний журнал. Теорія та практика. С. 115-119.
- [6]. Вилучено з http://jurnaluljuridic.in.ua/archive/2016/6/part_2/25.pdf
- [7]. Орловський, Р.С. (2015 р). Поняття і значення ексцесу співучасника. Наук. вісник Міжнар. гуманіт. ун. –ту. С.: Юриспруденція. Т. 2. Вип. № 15. С. 105-108. Вилучено з
- [8]. [file:///C:/Users/08DE~1/AppData/Local/Temp/Nvmgu_jur_2015_15\(2\)_3.pdf](file:///C:/Users/08DE~1/AppData/Local/Temp/Nvmgu_jur_2015_15(2)_3.pdf)
- [9]. Шеховцова, Л.І., Шеховцова, Т.О. (2017 р). Проблеми кваліфікації діяння при ексцесі виконавця. Порівняльно-аналітичне право. Вип. №1. С. 220-222. Вилучено з
- [10]. <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/516557.pdf>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.020

МЕТА ТА ЕТАПИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ АДМІНІСТРАТИВНОГО СУДОЧИНСТВА В УКРАЇНІ

Бойко Віталій Борисович 

канд. юрид. наук, старший викладач кафедри правосуддя
Сумський національний аграрний університет, Україна

СЕКЦІЯ VI. ПРАВО ТА МІЖНАРОДНЕ ПРАВО

Вже у преамбулі та ст. 1 Конституції України закріплено курс на побудову соціальної та правової держави, входження до ЄС. Більшість держав, які є членами ОБСЄ та членами ЄС сприйняли ідею судового перегляду адміністративних рішень, що призвело до посилення ролі та повноважень судів. Проте організаційна структура адміністративного судочинства в країнах-членах ОБСЄ відрізняється в залежності від особливостей правової системи.

Серед науковців поширеною є точка зору про те, що існують дві основні моделі адміністративної юстиції: континентальна та англо-американська, головна відмінність між якими полягає в тому, що у першій формується система спеціалізованих судів, а у другій - заперечується необхідність формування автономної гілки правосуддя, з розширенням компетенції загальних судів. Слід погодитися з тим, що обидві моделі мають як певні переваги, так і недоліки.

Процес інтеграції України в європейський правовий простір передбачає повномасштабне реформування правової і судової систем на основі принципів та стандартів, що сформувалися на загальноєвропейському рівні. Безумовною перевагою континентальної моделі є спеціалізація суддів на розгляді справ певних категорій, тому саме ця модель була взята за основу при реформуванні системи судоустрою в нашій державі.

Протягом 1991-2000 років значно зростала кількість справ за скаргами на неправомірні дії органів державного управління та посадових осіб. Зокрема, у 1991 році було закінчено провадженням 1043 справи, у 1996 році їх було вже 7726, а у 2000 році – 29952.

Основними причинами утворення адміністративних судів та запровадження адміністративного судочинства в Україні називають:

- а) необхідність посилення гарантій захисту прав людини від свавілля з боку влади;
- б) відсутність ефективної процедури судового вирішення адміністративних справ, яка б враховувала специфіку публічно-правових відносин;
- в) недостатній авторитет загальних судів, які, поряд із справами, що впливають із публічно-правових відносин, розглядають справи приватно-правового та кримінально-правового характеру;

г) прив'язаність територіальної юрисдикції судів до адміністративно-територіального устрою України, що посилює можливості впливу чиновницького апарату на суддів;

д) невелику кількість суддів - фахівців у галузі адміністративної юрисдикції;

е) зростання кількості адміністративних спорів у загальній кількості судових справ [1].

Можна стверджувати, що вже з перших років незалежності України ідея утворення адміністративних судів та запровадження адміністративного судочинства почала втілюватися в життя, тож можна виділити наступні кроки в цьому процесі:

1. У розділі III Концепції судово-правової реформи 1992 року вперше було задекларовано створення адміністративних судів;

2. Конституція України (ст.ст. 55, 124 та 125) [2] у 1996 році закріпила функцію судового контролю у формі адміністративної юстиції як складову судової влади, а також її організацію за принципом спеціалізації;

3. Концепція адміністративної реформи у 1998 році додатково обгрунтувала роль адміністративної юстиції як форми судового контролю за діяльністю органів виконавчої влади;

4. Малою судовою реформою (2001 рік) і Законом України «Про судоустрій України» (2002 рік) на законодавчому рівні було визначено, що в Україні створюється система адміністративних судів.

Зокрема, «Прикінцевими та перехідними положеннями» до згаданого Закону [3] було передбачено, що система адміністративних судів мала бути сформована протягом 3 років.

5. Указами Президента України відповідно від 01.10.2002 року №889/2002 було утворено Апеляційний, Вищий адміністративні суди України з місцезнаходженням їх у місті Києві, а від 16.11.2004 року №1417/2004 - з 1 січня 2005 року створено місцеві та апеляційні адміністративні суди, а також затверджено їх кількісний склад.

6. 06 липня 2005 року Верховна Рада України ухвалила Кодекс адміністративного судочинства України (набрав чинності з 01 вересня 2005 року), що стало надважливою подією як для правової системи, так і для держави в цілому. Кодекс врегулював процесуальні механізми, саму основу для здійснення правосуддя в адміністративних справах, захисту прав і свобод людини і громадянина, законних інтересів юридичних осіб від порушень з боку суб'єктів владних повноважень.

Реформування системи адміністративних судів та адміністративного судочинства продовжилося і в подальшому, зокрема з прийняттям 02 червня 2016 року нової редакції закону про судоустрій і статус суддів. В нашій державі постійно вносяться законодавчі зміни, які призвані оновити процесуальне законодавство, виявити певні прогалини, створити реальний механізм захисту прав, свобод та інтересів у публічно-правовій сфері. Наразі в Україні створена трирівнева система правосуддя, яка базується на принципах територіальності та спеціалізації. Юрисдикція спеціалізованих адміністративних судів поширюється на справи, що виникають із публічно-правових спорів. Суди першої та апеляційної інстанції відокремлені від судів загальної юрисдикції.

Адміністративний касаційний суд входить до складу Верховного суду, який, в свою чергу, є найвищою судовою інстанцією в Україні. Адміністративний касаційний суд поділений на палати з розгляду окремих категорій справ, а до його складу входять судді відповідної спеціалізації.

Підсумовуючи викладене, зазначимо, що адміністративна юстиція в Україні від самого початку створювалася на демократичних засадах та на кращих зразках судоустрою Старого світу. На останок хочемо навести витяг з рішення Європейського суду з прав людини у справі «Кресс проти Франції» (Kress v. France) від 07.06.2001 року: «Сам факт створення та існування адміністративних судів, безумовно, можна привітати як одне з провідних досягнень держави, заснованої на верховенстві права, - зокрема, з огляду на те, що ці суди здобули юрисдикцію розглядати акти адміністративних органів не без відповідної боротьби».

Список використаних джерел:

- [1]. Коліушко, І. Б. & Куйбіда, Р. О. (2003) *Адміністративна юстиція : європейський досвід і пропозиції для України*. Київ : Факт.
- [2]. *Конституція України* (Закон України). №254к/96-ВР. (1996). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>.
- [3]. *Про судоустрій України* (Закон України). №3018-III. (2002). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3018-14#Text>.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.021

ОКРЕМІ ПИТАННЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ

Романюк Влада Сергіївна

здобувач вищої освіти

Інституту підготовки кадрів для органів юстиції України

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, Україна

Науковий керівник: Копиця Євгенія Миколаївна 

канд. юрид. наук, доцент, асистент кафедри екологічного права

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, Україна

Останнім часом в Україні все більш актуальною є проблема негативного впливу промисловості на якість життя та здоров'я населення, яке проживає в безпосередньому наближенні до теплових електростанцій (далі – ТЕС) через понаднормове надмірне забруднення навколишнього природного середовища шкідливими речовинами. ТЕС України споживають більше 35 млн. тон вугілля в середньому в рік із зольністю 23–25% і вмістом сірки більше 2%. Спалювання таких кількостей низькоякісного палива призводить до значних викидів забруднюючих речовин в атмосферу та утворення великої кількості твердих відходів (золи та шлаку) [2]. Проблема загострюється іще тому, що більшість підприємств сектору енергетики були побудовані в минулому столітті і не зазнавали жодної модернізації.

Об'єкти теплоенергетики є джерелами потенційного, до теперішнього часу практично кількісно не врахованого ризику для населення і навколишнього середовища. Так, населення, яке проживає поряд з об'єктом промислової діяльності, страждає від токсичних та надзвичайно шкідливих пилінь золівідвалів, непокритих прошарком води. Це в свою чергу значно обтяжується тим фактом, що навколо як самих ТЕС, так і їх токсичних промислових відходів - золівідвалів, не встановлено жодних фактичних санітарних зон, тобто населення, що проживає поруч не було переселене в інше місце. Таким чином, комплексна оцінка процесів енергогенерації, енергоспоживання і пов'язаних з ними екологічних наслідків вкрай необхідна, оскільки енергетичні об'єкти паливно-енергетичного комплексу за ступенем впливу на навколишнє середовище належать до числа таких, що найбільш інтенсивно впливають на біосферу [2].

Варто відзначити, що єдиною спробою нормативно-правового регулювання вищезазначеної проблеми був проект, покликаний

реконструювати золівдвал Трипільської ТЕС "Трипільська ТЕС. Золівдвал. Реконструкція секції № 3", розроблений Кабінетом Міністрів України численні звернення громадян про порушення їх прав. Проте, даний проект так і не було реалізовано, адже не було здійснено жодних дій, що свідчили б про те, що реконструкція секції № 3 Трипільської ТЕС розпочалася.

З 2016 року понад 300 заявників звернулися до судів в Україні про відшкодування моральної шкоди у зв'язку з діяльністю теплових електростанцій.

Так, 29.09.2020 р. Верховний суд постановив залишити касаційні скарги більш як 100 заявників без задоволення, а рішення судів нижчих інстанцій без змін у зв'язку з недоведеністю причинно-наслідкового зв'язку між рівнем життя людей і наближеним проживанням до ТЕС [3].

В свою чергу, в судовій практиці Європейського Суду з прав людини (далі ЄСПЛ) ця проблема розглядається як неможливість повною мірою користуватися власним житлом. Так, у справі ЄСПЛ «Лопес Остра проти Іспанії» визначено, що сильне забруднення довкілля може впливати на добробут людей і позбавити їх можливості користуватися власним житлом, тим самим справляючи негативний вплив на їхнє приватне і сімейне життя – право, що захищається ст. 8 Європейської конвенції про захист прав людини та основоположних свобод (далі - ЄКПЛ).

ЄСПЛ у своєму рішенні визначив, що «забруднення довкілля може впливати на добробут людей і позбавити їх можливості користуватися власним житлом, тим самим справляючи негативний вплив на їхнє приватне і сімейне життя».

У цьому контексті вважаємо за доцільне навести рішення ЄСПЛ за справою "Дубецька проти України", в якому було Європейський констатовано порушення прав заявників за ст. 8 Конвенції, зокрема через те, що вони, проживаючи поряд з відходами промислового виробництва - породними відвалами, з яких в атмосферу і ґрунти розсіювався пил з вмістом токсичних компонентів, зазнавали значного і протиправного втручання в їх права з боку держави [4].

З огляду на викладене вище, вважаємо, що перш за все варто встановити реальні санітарні зони та забезпечити відселення населення якомога далі від станцій. А з огляду на практику ЄСПЛ, людям, які проживають близько до ТЕС забезпечити реалізацію їх конституційного права щодо відшкодування завданої шкоди в результаті погіршення якості їх життя через неналежний стан навколишнього природного середовища.

Однак комплексним рішенням окресленої проблеми може стати лише створення умов для декарбонізації енергетичного сектору, активного впровадження технологій енергозбереження та підвищення енергоефективності, збільшення виробництва енергії за рахунок відновлювальних та альтернативних джерел, впровадження найкращих наявних низьковуглецевих, ресурсозберігаючих технологій виробництва, а також сучасних будівельних технологій з тепло- та енергозбереження, що дасть змогу істотно зменшити обсяг викидів парникових газів та забруднюючих речовин в атмосферне повітря, а також скидання забруднюючих речовин у водойми [1].

Окремо варто відзначити, що стабілізація екологічної ситуації в Україні можлива шляхом закріплення змін у системі державного управління, які відбулися шляхом реформування системи державного екологічного управління, імплементації європейських екологічних норм і стандартів, удосконалення систем екологічного обліку та контролю, впровадження фінансово-економічних механізмів стимулювання екологічно орієнтованих структурних перетворень в економіці, впровадження механізмів стимулювання підприємств до енергоефективності, впровадження електронного урядування, поширення екологічних знань, а також підвищення екологічної свідомості суспільства, інформатизація сфери охорони навколишнього природного середовища та природокористування усіх рівнів.

Список використаних джерел:

- [1]. Лопес Остра проти Іспанії. (Рішення Європейського Суду з прав людини). №980/348. (09.12.1994). Вилучено з https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/980_348
- [2]. Крижанівський Є. І., Г. В. Кошлак. (2016). Екологічні проблеми енергетики. Нафтогазова енергетика, (1), 80-90. Вилучено з http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nge_2016_1_12
- [3]. Постанова Верховного Суду у складі колегії суддів Другої судової палати Касаційного цивільного суду. № 372/2084/16-ц. (29.09.2020). Вилучено з <https://reyestr.court.gov.ua/Review/92092938>
- [4]. Постанова Верховного Суду у складі колегії суддів Другої судової палати Касаційного цивільного суду. № 372/2084/16-ц. (29.09.2020). Вилучено з <https://reyestr.court.gov.ua/Review/92092938>
- [5]. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року. (Закон України). (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2019, № 16, ст. 70). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>
- [6]. Дубецька проти України. (Рішення Європейського суду з прав людини). №30499/03 (2011). Вилучено з https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/974_689#Text

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.022

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЯ В ВИДЕ ОГРАНИЧЕНИЯ СВОБОДЫ

Олимова Дилшода

магистрант

*Ташкентский Государственный Юридический Университет,
Республика Узбекистан*

Научный руководитель: Рузметов Ботиржон

канд. юрид. наук

*Ташкентский Государственный Юридический Университет,
Республика Узбекистан*

СЕКЦІЯ VI. ПРАВО ТА МІЖНАРОДНЕ ПРАВО

Одной из современных тенденций уголовной политики большинства развитых стран мира является активное применение наказаний, не связанных с изоляцией осужденного от общества [1].

Тенденция к гуманизации уголовно-правовых норм находит свое закрепление не только на международном правовом уровне, но и на уровне законодательства отдельных государств. В настоящее время уголовная политика многих стран ориентирована на создание и развитие новых институтов, позволяющих нейтрализовать негативные последствия преступлений, обеспечить полное возмещение ущерба потерпевшему, наиболее полно удовлетворить его интересы, а также избежать строгого наказания, применение которого не всегда является оправданным с точки зрения достижения целей наказания [2].

В республике Узбекистан важное значение придается реформированию уголовно-исполнительного законодательства так в целях дальнейшего осуществления реформ и либерализации уголовного наказания. Законом Республики Узбекистан от 10 августа 2015 года «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Узбекистан» Уголовно-исполнительный кодекс Республики Узбекистан дополнен главой 8¹ «исполнение наказания в виде ограничения свободы». Введение ограничения свободы как наказания, альтернативного лишению свободы, играет не маловажную роль. А именно, осужденному к ограничению свободы дается шанс исправиться при этом, не отделяя его от общества. Применение данного вида наказания, чем лишение свободы, влечет за собой снижение количество лиц, находящихся в колониях по исполнению наказания. Это положительном образом выражается на снижении криминальной направленности

составляющей деятельности уголовно-исполнительной системы. По результатам статистических данных Верховного суда Республики Узбекистан на 2018 год количество осужденных к ограничению свободы составило 5132 человек. Таким образом, наблюдается рост числа лиц, приговоренных к данной мере. В противовес положительному существуют негативные стимулы. Таким образом, в нормах Уголовного и Уголовно-исполнительного кодексов Республики Узбекистан имеется ряд проблем в исполнении наказания, являющихся недостатками в правовом регулировании этого наказания. На основе исследования, выявили ряд проблем по исполнению наказания такие как:

В статье 44¹ Уголовного Исполнительного кодекса исполнение наказания в виде ограничения свободы осуществляется инспекцией исполнения наказаний органов внутренних дел по месту жительства осужденного или иным органом, определяемым судом, призванным осуществлять надзор за соблюдением осужденными установленных судом запретов (ограничений). В статье не конкретизировано, какие именно «иные органы» должны осуществлять надзор за соблюдением осужденными установленных судом ограничения.

В части 2 статье 44² Уголовного Исполнительного кодекса в срок ограничения свободы не засчитывается время самовольного отсутствия осужденного по месту жительства свыше одних суток без уважительных причин. Но в тоже же время, на наш взгляд следует уделять больше внимания понятию «уважительная причина». В «Инструкции о порядке организации исполнения наказаний в виде лишения определенного права, исправительных работ и ограничения свободы и осуществления контроля за условно осужденными лицами» это понятие не получило специального определения. Однако отсутствие осужденного по месту жительства более суток можно объяснить рядом обстоятельств, соблюдение которых не всегда может быть определено за ранее.

В правоприменительной практике есть ошибки, связанные с установлением обязанностей и ограничений для лиц, осужденных к ограничению свободы. Такие положения мешают эффективной работе органов исполнительной инспекции. Сотрудники должны обращаться за помощью к прокурору, который должен реагировать на нарушения, а также к судебным органам, уполномоченным определять, как отбывать наказание.

Следующая проблема возникает с применением электронных средств слежения за лицами, осужденными к ограничению свободы. В ходе исследования нами был проведен опрос инспекции по исполнению наказания, 70 % указали на недостаточную оснащенность электронных средств слеживания. Имеются сложности с осуществлением реагирования на то, что устройства бездейственны. Необходимо модернизировать положения законодательства, регулирующие использование электронных средств слеживания для осужденных по данному наказанию. Необходимо также, разработать дополнительные методические рекомендации по порядку контроля лиц, соблюдающих ограничение свободы с использованием электронных, аудиовизуальных, технических и других средств контроля.

В Уголовном исполнительном кодексе Республики Узбекистан не регламентировано порядок и условия, отбывания наказания для несовершеннолетних. Возникает необходимость в использовании зарубежного опыта. В Уголовном кодексе Норвегии предусмотрено порядок исполнения наказания для несовершеннолетних. Также, существует ограничения свободы для несовершеннолетних в качестве воспитательной меры за рубежом[3]. Рекомендуем включить в Уголовный Исполнительный кодекс Республики Узбекистан специальную статью для несовершеннолетних отбывающие наказания в виде ограничения свободы.

Подводя итог, нужно отметить, что совершенствования исполнения наказания в виде ограничении свободы является необходимым условиями для правильного исполнения наказания. Поэтому предлагается внести соответствующие изменения в Уголовный Исполнительный Кодекс Республики Узбекистан.

Список использованных источников:


- [1]. Aliemalives to Imprisonment. Vienna: United Nations. 2007. С.3, 79-80 //Сайт управления по наркотикам и преступности Организации Объединенных наций.
- [2]. Попаденко, Е. В. (2006). Уголовно-правовой конфликт: понятие и способы преодоления. *Проблемы совершенствования юридической техники и дифференциации ответственности в уголовном праве и процессе: Сб. науч. статей. Вып. 1.* С. 115.
- [3]. Ю.В. Голика; пер. с норвеж. А.В. Жмени. (2003). Уголовное законодательство Норвегии. науч. ред., СПб.
- [4]. Ruzmetov, B. K. (2021). Protection of Human Rights in the Criminal Procedure Legislation of the Republic Of Uzbekistan and Improved Reforms Taking Into Account Foreign Experience. *Psychology and Education Journal*, 58(1), 1102-1115.
- [5]. Рузметов, Б. (2020). Ключевые понятия, значения, правовые источники теории доказательств в судопроизводстве республики узбекистан. *Юрист Ахборотномаси*, 1(6), 91-97.
- [6]. Присич, И. В. (2020). Эффективность исполнения наказания в виде ограничения свободы: проблемы и перспективы. *Вестник Краснодарского университета МВД России*, (4 (50)).
- [7]. Uralovna, M. K. (2020). Subjects of proof in criminal procedure on the legislation of the republic of uzbekistan. *European science*, (1 (50)).
- [8]. Рузметов, Б. (2020). Конституционные основы совершенствования реализации прав субъектов при доказывании в уголовном процессе. *Review of law sciences*, 4(Спецвыпуск).
- [9]. Renshaw, C. M. (2021). Southeast Asia's human rights institutions and the inconsistent power of human rights. *Journal of Human Rights*, 20(2), 176-193.
- [10]. Zikirov, M. C., Qosimova, S. F., & Qosimov, L. M. (2021). Direction of modern design activities. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 10(2), 11-18.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.023


BATTLEFIELD AUTOMATIZATION: CURRENT STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

Shvaliuchynskyi Vasyl 

Candidate of Military Science, Associate Professor
Chair Deputy Chief of the Land Forces Department
*National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi,
Ukraine*

Skorodid Serhii 

Ph D, Associate Professor of the Airborne Assault Department
*National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi,
Ukraine*

Pochynok Serhii 

Candidate of Military Science, Professor of the Land Forces Department
*National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi,
Ukraine*

Summary. *Current state of the development and implementation of automated control systems in the defense forces is analyzed. Taking into account of experience, gained during antiterrorist operation (Joint Forces Operation), the specifics of control systems functioning has been given. It is defined that automated control system is being developed by creation of hierarchical structure separately for each component of defense forces and, above all, is aimed on meeting its own needs. The main activities which might provide a system approach to development and implementation of a single automated control system in the defense forces have been identified.*

Keywords: *defense forces, Armed Forces of Ukraine, automated control system, efficiency of the combat actions, single information field, exchange of information.*

Changes in operational art and tactics, equipping of military units with modern armament and military equipment testify the significant qualitative transformations of the modern battlefield. Rapid reduction of time for solving combat tasks, along with the implementation of modern means of fire destruction, require the availability of systems that allow for both effective management and control over the development of combat in general.

The development and implementation experience of such systems in the Armed Forces of USA, Germany, United Kingdom, Israel and China are testify to significant impact on this process of so called concept network-centric war (USA). The content of concept is not in changing of forms and methods of combat actions,

but in changes in the way of management. The main advantage of network-centric concept of combat appears in a high maneuverability of military units, which are able to plan their next actions during marches, constantly receiving actual reconnaissance information, as well as entering the battle not caring about supplies expecting it on time and exactly as intended [1].

In France, such measures are implemented within the framework of the "Guerre Infocentre" concept, which focuses on information flows rather than the networks themselves, as is customary in the United States. The Bundeswehr is creating a perspective "Infanterist der Zukunft" system of equipment and armament for personnel, which allows realizing of new principals of management and communication between military formations and higher management authorities. The works include the development of perspective intelligence tools, personal computer systems, military control and communication systems such as "tactical Internet", which allow organizing the interaction between analog signal tools and digital data transmission systems. The United Kingdom is developing its own global information infrastructure, which is a single management information network with specialized security systems and a single family of software tools. The General Staff of the Armed Forces of Israel is implementing information technologies as an integral and mandatory attribute of modern and future military operations. China is also realizing a network-centric concept of control and conducting of combats. Lately the "Integrated Network-Electronic Warfare" term is being occurred. It is an exact reflection of the modern Chinese concept compared with "Guerre Infocentre" concept of the US Armed Forces [1].

At the same time it is known that there are successful developments and implementations of military automatic control systems (ACS) in Russian Federation. Above all these are ACS "Acacia-M", and the single control system "Constellation-M2" (for tactical components) and "Andromeda-D" (for operational-tactical components). It is assumed that them all will work online for maximal decreasing of time for exchange of information between control center and the other network components (units, reconnaissance tools, observation tools, etc.). The beginning of equipping of the Armed Forces of RF by newest ACSs is planned on 2025. According some data, software and hardware complex will be able to work in case of cyber-attacks and even radiation. Herewith the system has to speed up an information collection and analysis in the field [2].

It should be noted that exactly Russian military aggression caused a military conflict in eastern Ukraine. To repel and deter this aggression, Ukraine has used the forces of the security and defense sector. The anti-terrorist operation (ATO) since 14.04.2014 and the Joint Forces operation (JFO) since 30.04.2018 are appeared as a form of their appliance.

For conducting of ATO (JFO) all components of defense forces have been involved: Security Service of Ukraine, Armed Forces of Ukraine, Ministry of Internal Affairs of Ukraine, National Guard of Ukraine, State Service of Special Communications and Information Protection of Ukraine, State Special Transport Service, State Border Guard Service of Ukraine, and the other military formations and special purpose law enforcement agencies, created by Ukrainian Law [3, 4].

The experience gained during ATO (JFO) showed, that efficiency of combat operations largely depends on the issues, related with organization of control, interaction and information exchange during execution of common military tasks. As follows the development and implementation of modern automatic control system for defense forces has an urgent importance.

According the context [5], where laid out a potential approaches, which will be used by the Armed Forces of Ukraine and other components of defense forces during executing of tasks of planning and rebuffing of military aggression, as well as planning and conducting of different scope joint operations by formed forces groups in the defined operation zones and appropriate reaction on a wide specter of threats to a successful execution of military tasks in the future. The main priority areas for improving of communication and information systems capabilities improvement during the conduction of joint operations are providing of:

- implementation in defense forces of modern technologies of communication, telecommunications, information security, digital transformation;
- improvement of telecommunication and information network automatic control system;
- integration of existing departmental special communication systems into single secure connection system of defense forces.

At the same time the analysis of development and implementation of ACS status in the defense forces indicates that construction of control system carried out by creation of hierarchical structure separately for each component of defense forces, and directed on providing for its own needs.

So nowadays the Armed Forces of Ukraine are ending implementation of ACSs the main of which are: “Bell-AS”, “Oreanda-AF”, “Space” and “Nettle”. The “Bell-AS” is a basic part of a single automatic control system (SACS) of the Armed Forces of Ukraine. It is highly integrated automatic control system of strategic, operational and tactical (brigade) level combat operations. This system allows to generate in semi-automatic and automatic modes a combat control documents, create and track a cartographic information, receive comprehensive data on own troops, existing reconnaissance data, data on enemy troops, their current and perspective position, as well as to calculate the ratio of forces and means, and optimality of their appliance [6].

The “Space” as a tactical component of SACS is an automatic control and sensor system, which includes semi-automatic and automatic control tools of fire and sensors and reconnaissance instruments that are based on secured low-speed and stable for interferences means and signal algorithms [6].

The “Oreanda-AF” is a secured ACS of aviation and means of air defense. As a component of a SACS it integrates a control complex of aviation, radio technical and air reconnaissance, as well as command posts destruction tools. It allows providing of automated single decision for air space control, which is integrated to similar systems of Ukrainian State Air Traffic Services Enterprise and to NATO air defense systems [6].

The “Nettle” is a combat control system that were tested in a real combat and designed for automation of separate control tasks of battalion, company, platoon or vehicle. This system allows combining tools of reconnaissance, control and fire

affection of different units in a single system and provides: access to terrain maps with reflection of own position by GPS; information exchange with other system users. The data includes information of neighboring units, coordinates of detected targets and short text messages; solution of individual calculation tasks such as marching calculation, fire affection zones or artillery adjustments; ensuring the interaction and transmission of reconnaissance data. It should be noted that since 2014 the Armed Forces of Ukraine received more than 10 thousand tablets with installed software. In 2017 the "Nettle" also received official access for exploitation in National Guard units [7].

The State Border Guard Service of Ukraine (SBGS) uses information and telecommunication systems (ITS) "Gart-1 – 20". Some of them can be integrated to SACS: ITS "Gart-12" (designed for automation of processes of management of forces of Maritime protection); ITS "Gart-14" (control and coverage of the situation at the state border); ITS "Gart-16" (designed for automation of processes of aviation management of the SBGS and create a single aviation data bank); ITS "Gart-17" (designed to display data on an electronic map about units and facilities of the SBGS, the situation at the state border, and for preparation of management decisions on state border protection with forecasting of their efficiency, etc.) [8, 9].

Conclusions: The above mentioned data allow us to conclude that today the defense forces already have a certain balance of capabilities that will ensure their transition to a qualitatively different style of management through the creation and implementation of automated combat control systems on different levels, based on new, digital communication systems. This will significantly increase the effectiveness of combat use of all defense forces – from separated units to brigades. The reality is that in modern armed conflicts, it is not necessary that more equipped with modern weapons and military equipment army wins, but the one that is able to respond quickly to changes of the situation. This resource can only be provided by modern management systems. In case of introduction them into activities of military units of all defense forces, it will significantly increase their effectiveness on the battlefield due to: maintaining the vertical of control; elimination of operational pauses in decision-making cycles through the use of a single database; making decisions on the real situation on-line.

In addition, measures such as the formation of a single technical requirements for software and the use of technical and software solutions that have already been developed for similar tasks, will allow it to be used by all components of the defense forces, and most importantly – not to spend time and money on redevelopment.

References:

- [1]. Дружинін С. В., Климович О. К. & Саєнко О. Г. (2010). Сучасний стан автоматизації управління військами в Збройних Силах України. *Системи озброєння і військова техніка*, (21), 60–62.
- [2]. Автоматизація за наказом. (2020). Вилучено з https://defence-ua.com/weapon_and_tech/avtomatizatsija_zh_nakazom-239.html
- [3]. Про національну безпеку України (Закон України). № 2469-VIII. (2018). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>
- [4]. Воєнна доктрина України (Указ Президента України). № 555/2015. (2015). Вилучено з <https://www.president.gov.ua/documents/5552015-19443>

- [5]. Об'єднана оперативна концепція сил оборони 2030. (2021). Київ: ГШ ЗС України.
- [6]. Цифровий вимір ЗСУ. За яких умов це можливо? (2019). Вилучено з <http://opk.com.ua/цифровий-вимір-зсу-за-яких-умов-це-можл/>
- [7]. Бойова система управління тактичної ланки "Кропива" на службі ЗСУ та НГУ. (2020). Вилучено з https://defence-ua.com/news/bojova_sistema_upravlinnja_taktichnoji_lanki_kropiva_na_sluzhbi_zsu_ta_ngu_foto-1129.html
- [8]. Положення про інформаційно-телекомунікаційну систему прикордонного контролю "Гарт-1" Державної прикордонної служби України Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1086-08#Text>
- [9]. Боровик О. В., Рачок Р. В. & Мазур В. Ю. Методика виявлення просторових аномалій руху суден та її використання при оцінюванні ризиків у системі морської охорони "Гарт-12". (2018). *Наука і оборона*, (2), 65–69.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.024

ВІЙСЬКОВА НАГОРОДНА ФАЛЕРИСТИКА У РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ НУМІЗМАТИКИ

Кривцов Артем Олегович

студент факультету підготовки офіцерів запасу за контрактом
*Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба, Україна*

Кривцов Олег Володимирович

начальник групи факультету перепідготовки та підвищення
кваліфікації авіаційного персоналу
*Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба, Україна*

Царенко Олена Олексіївна

канд. політ. наук, викладач вищої категорії, директор
*Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж Миколаївського
національного університету імені В.О. Сухомлинського, Україна*

Анотація. Дана робота присвячена вищим військовим нагородам Великої Британії, Канади та Сполучених Штатів Америки, які відображені в пам'ятних і ювілейних монетах з дорогоцінних та недорогоцінних металів. Досліджено геральдичні знаки, які відображені на монетах та нагородах.

Ключові слова: військова нагородна фалеристика, нумізматики, Велика Британія, Канада, Австралія, Сполучені Штати Америки.

Військова нагородна фалеристика є важливою наукою, що досліджує та вивчає геральдичні компоненти військових нагород країн світу, якими відзначають провідних військовослужбовців, які проявляють мужність та героїзм при виконанні службових обов'язків. Вищим військовим нагородам Великої Британії, Канади та Сполучених Штатів Америки (далі – США) було присвячено чимало пам'ятних та ювілейних монет, які виготовлені з дорогоцінних та недорогоцінних металів, з метою популяризації та історичного розвитку військових нагородних систем даних держав.

В 2000 році Королівський Австралійський монетний двір випустив пам'ятну монету на честь Хреста Вікторії – вищої військової нагороди Великої Британії. Номінал монети складає 1 австралійський долар, виготовлена із бронзи [6].



Рис. 1. Пам'ятна монета «Хрест Вікторії» (2000 р., Австралія, аверс і реверс)

На аверсі монети зображено портрет королеви Великої Британії Єлизавети II, зазначено рік випуску та зроблено написи «ELIZABETH II», «AUSTRALIA», «2000» [6].

На реверсі зображено аверсну частину Хреста Вікторії з колодкою, яка прикрашена лавровим візерунком, що символізує славу та перемогу. Нагорода виготовлена у вигляді хреста, на аверсі якої зображено лева, стоячого на короні, під якими розташована стрічка із девізом Хреста «For Valour» (переклад з англ.: «За доблесть»). Навколо реверсної центральної частини зроблено написи «VICTORIA CROSS», «ONE DOLLAR» (переклад з англ.: «ХРЕСТ ВІКТОРІЇ», «ОДИН ДОЛАР»). Під колодкою нагороди відкарбовано ім'я першого австралійського кавалера Хреста Вікторії – Невіла Хауса (1863 – 1930), видатного військового лікаря та політика. Також під колодкою зроблено напис «24 JULY 1900» (переклад з англ.: «24 ЛИПНЯ 1900») [1; 6; 8].

В 2006 році Королівський монетний двір Великої Британії випустив ювілейні монети номіналом 50 пенсів із золота та нейзильберу, на честь 150-річчя Хреста Вікторії [4].



Рис. 2, 3. Ювілейні монети «150-та річниця Хреста Вікторії» (2006 р., Велика Британії, варіант із нейзильберу та золота, аверс і реверс)

На аверсі монети зображено портрет королеви Великої Британії Єлизавети II, зазначено рік випуску монети та зроблено написи «ELIZABETH II • D • G» та «REG • F • D • 2006» [4].

На реверсі зображено аверс і реверс Хреста Вікторії. На аверсі нагороди зображено лева, стоячого на короні, під якими розташована стрічка із девізом Хреста «For Valour» (переклад з англ.: «За доблесть»). На реверсі Хреста зазначено дату заснування нагороди «29 JAN 1856» (переклад з англ.: «29 січня 1856 року»). В нижній частині зроблено написи «VC», який характеризує аббревіатуру Хреста та відкарбовано номінал монети [1; 4].

Дизайн нейзильберової та золотої монет є аналогічним. Монета має семикутну форму [4].

Також, в 2006 році Королівський монетний двір Великої Британії випустив другий варіант ювілейної монети на честь 150-річчя Хреста Вікторії, номіналом 50 пенсів. Монета виготовлена із нейзильберу [4].



Рис. 4. Другий варіант ювілейної монети «150-та річниця Хреста Вікторії» (2006 р., Велика Британія, аверс і реверс)

На аверсі монети зображено портрет королеви Великої Британії Єлизавети II, зазначено рік випуску монети та зроблено написи «ELIZABETH · II · D · G» та «REG · F · D · 2006» [4].

На реверсі зображено в центральній частині стилізованого солдата, який несе на руках пораненого товариша по службі, на фоні силуету Хреста Вікторії. В нижній частині зазначено номінал монети [4].

В 2006 році Королівський канадський монетний двір випустив пам'ятну монету «Хрест Вікторії» номіналом 1 канадський долар, виготовлену з біметалевих сплавів [5].



Рис. 5. Пам'ятна монета «Хрест Вікторії» (2006 р., Канада, аверс і реверс)

На аверсі монети зображено портрет королеви Великої Британії Єлизавети II та зроблено написи «ELIZABETH II», «D · G · REGINA». На реверсі зображено аверсну частину Хреста Вікторії, з парадною колодкою, навколо якої зазначено країну-емітента, номінал, рік випуску монети [1; 5].

Хрест Вікторії є вищою військовою нагородою Великої Британії, яка заснована 29 січня 1856 року. Хрестом нагороджують військовослужбовців усіх родів військ та військових звань, а також цивільних осіб, які підпорядковані військовому командуванню, за героїзм, проявлений під час бойових дій. Хрест Вікторії вручає монарх Великої Британії. Станом на 2015 рік, дана нагорода була вручена 1356 особам [1].

В 2006 році Королівський канадський монетний двір випустив пам'ятну монету «Медаль Хоробрості» номіналом 25 канадських центів, виготовлену із нейзильберу [2; 5].



Рис. 6. Пам'ятна монета «Медаль Хоробрості» (2006 р., Канада, аверс і реверс)

На аверсі монети зображено портрет королеви Великої Британії Єлизавети II та зроблено написи «ELIZABETH II», «D • G • REGINA». Під портретом зображено знак Королівського канадського монетного двору [5].

На реверсі зображено центральну композицію з фрагментом аверсної частини медалі Хоробрості, на якій зображено в центрі кленовий листок, оточений лавровим вінком. З лівої сторони від центральної композиції зроблено напис «BRAVERY» (переклад з англ.: «ХОРОБІСТЬ», а з правої – «BRAVOURE» (переклад з франц.: «ХОРОБІСТЬ»). У верхній частині зазначено рік випуску монети, а в нижній – номінал [2; 5].

Медаль Хоробрості є третьою вищою нагородою Канади за хоробрість в небезпечних обставинах. Медаль заснована в 1972 році королевою Великої Британії Єлизаветою II та прем'єр-міністром Канади П'єром Трюдо. Медаллю нагороджуються особи, які зробили подвиг в небезпечній ситуації. Також медаль може бути вручена посмертно. Рішення з відзначення нагородою приймає Консультативна рада з нагород Канади – структурний підрозділ Канцелярії почестей при Будинку уряду Канади. Медаль вручає монарх Канади [2].

В 2011 році монетний двір США випустив пам'ятні монети на честь 150-річчя найвищої військової нагороди Сполучених Штатів Америки – Медалі Пошани, які виготовлені зі срібла та золота, номіналами 1 та 5 доларів США [7].



Рис. 7. Ювілейна монета «150-річчя Медалі Пошани» (2011 р., США, варіант зі срібла, аверс і реверс)

На аверсі срібної монети в центральній частині зображено три сучасних варіанта аверсу Медалі Пошани, якими нагороджують військовослужбовців Армії США, Військово-морських сил США, Корпусу Морської піхоти та Берегової охорони США та Повітряних сил США [3; 7].

Медальйон сучасної Медалі Пошани Армії США складається з перевернутої п'ятикутної зірки, яка оточена лавровим вінком та прикрашена дубовим листям. Кожен промінь зірки прикрашений елементами конюшини. В

центрі зірки зображено портрет римської богині мистецтва, мудрості та війни Мінерви у бойовому шоломі. Навколо портрета зроблено напис «THE UNITED STATES OF AMERICA» (переклад з англ.: «СПОЛУЧЕНІ ШТАТИ АМЕРИКИ»). На пластині колодки медалі зроблено напис «VALOR» (переклад з англ.: «ДОБЛЕСТЬ»), яку прикрашає у верхній стороні білоголовий орлан – символ США. Пластина кріпиться до блакитного муарового шестигранника, який прикрашений 13 зірками, що символізують перші штати США. До нього поєднується блакитна муарова стрічка [3].

Медальйон сучасної медалі Військово-морських сил США, Корпусу Морської піхоти та Берегової охорони США складається з перевернутої п'ятикутної зірки, промені якої прикрашають елементи лавру. В центральній частині зірки зображено римську богиню війни та мистецтва Мінерву, яка тримає у руках фасції та щит, що символізують владу та захист. Перед Мінервою зображено стилізованого чоловіка на колінах, який тримає чашу зі зміями, який символізує негаразди та розбіжності. Таким чином, сцена центрального малюнку символізує перемогу над негараздами та розбіжностями. Центральна композиція прикрашена 34 зірками, що символізує кількість штатів США в 1862 році. Кріплення медальйону до колодки прикрашена рельєфним якорем [3].

Дизайн медальйон сучасної Медалі Пошани Повітряних сил США запозичений у медальйону Медалі Армії США, але деякі відмінності, зокрема: в центрі зірки зображено рельєфну голову Статуї Свободи, а колодка прикрашена емблемою Повітряних сил США, над якою зроблено напис «VALOR» (переклад з англ.: «ДОБЛЕСТЬ»). Усі медальйони медалей виконані в бронзовому забарвленні [3].

Над центральною композицією аверсу монети зроблено написи «IN GOD WE TRUST» (переклад з англ.: «В БОГА МИ ВИРІМО») та «LIBERTY» (переклад з англ.: «СВОБОДА»). В нижній частині зроблено напис «MEDAL OF HONOR 1861-2011» (переклад з англ.: «МЕДАЛЬ ПОШАНИ 1861-2011») [7].

На реверсі монети зображено центральну стилізовану композицію, який складається із військовослужбовця Збройних сил США, який на руках несе пораненого товариша по службі. Праворуч, навколо композиції зазначено країну-емітента та номінал монети [7].



Рис. 8. Ювілейна монета «150-річчя Медалі Пошани» (2011 р., США, варіант із золота, аверс і реверс)

На аверсі золотої ювілейної монети до 150-річчя Медалі Пошани зображено аверсну частину нагороди, якою нагороджували військовослужбовців Військово-морських сил США в 1862-1912 роках. Дизайн

медальйону є аналогічним до сучасної Медалі Пошани Військово-морських сил США, Корпусу Морської піхоти та Берегової охорони США. Лише має відмінність планка нагороди. Планка має прямокутну форму, прикрашена кольоровою стрічкою, виконаною у кольорах прапору США. В нижній частині колодка планки прикрашена рельєфною п'ятикутною зіркою. Навколо Медалі зроблено написи «IN GOD WE TRUST» (переклад з англ.: «В БОГА МИ ВИРИМО»), «LIBERTY» (переклад з англ.: «СВОБОДА») та «MEDAL OF HONOR» (переклад з англ.: «МЕДАЛЬ ПОШАНИ»). Між аверсною частиною нагороди відкарбовані роки «1861-2011» [3; 7].

На реверсі монети зображено стилізовану римську богиню Мінерву, яка тримає щит та прапор США у руках, на фоні бойових гармат епохи Громадянської війни в США. У верхній частині реверсу зазначено країну-емітента монети, а ліворуч – номінал [7].


Тому, базуючись на вищесказаному, завдяки сучасній нумізматиці можна досліджувати геральдичні елементи військової нагородної фалеристики, відображення бойових нагород на пам'ятних та ювілейних монетах, вивчати нагородні системи країн світу і ознайомлюватися з етапами історичного розвитку вищих військових нагород.

Список використаних джерел:


- [1]. Victoria cross research. (2021). Вилучено з: <http://www.victoriacross.co.uk/>
- [2]. The Orders, Decorations and Medals of Canada. (2021). Вилучено з: <https://www.medals.org.uk/canada/canada.htm>
- [3]. Congressional medal of honor society. (2021). Вилучено з: <https://www.cmohs.org/>
- [4]. The Royal Mint. (2021). Вилучено з: <https://www.royalmint.com/>
- [5]. Royal Canadian Mint. (2021). Вилучено з: <https://www.mint.ca/>
- [6]. Royal Australian Mint. (2021). Вилучено з: <https://www.ramint.gov.au/>
- [7]. United States Mint. (2021). Вилучено з: <https://www.usmint.gov/>
- [8]. Major General Neville Reginald Howse. Australian War Memorial. (2021). Вилучено з: <https://www.awm.gov.au/collection/P11026078>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.025

БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД НАСІННЯ СОЇ ЗА ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ КОМБІНАЦІЯМИ МЕТАБОЛІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН ТА РЕГУЛЯТОРОМ РОСТУ ВИМПЕЛ

Козючко Альона Григорівна 

аспірантка кафедри біології

*Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, Україна*Гавій Валентина Миколаївна 

канд. біол. наук, доцент кафедри біології

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, Україна

Анотація. Вивчено вплив застосування комбінацій метаболічно активних речовин на основі вітаміну E, параоксибензойної кислоти (ПОБК) і метіоніну; вітаміну E, ПОБК, метіоніну і магній сульфату ($MgSO_4$); вітаміну E і убіхінону-10 та регулятору росту рослин Вимпел на урожайність та біохімічний склад насіння сої сорту Аннушка. Встановлено, що вище зазначені вище речовини стимулювали зростання вмісту білка та «сирої» клітковини в насінні сої, а використання регулятору росту Вимпел і комбінації вітаміну E і убіхінону-10 сприяло максимальному збільшенню урожайності сої. **Ключові слова:** соя, сорт Аннушка, вітамін E, параоксибензойна кислота (ПОБК), метіонін, магній сульфату ($MgSO_4$), Вимпел, соєвий білок, «сира» клітковина, урожайність.

Головна зернова бобова культура світового землеробства соя культурна (*Glycine hispida* (Moench) Max), яку називають культурою XXI століття, знаходиться в центрі уваги світової аграрної науки і виробництва як важливе джерело продовольчих, кормових ресурсів і потужний біологічний фіксатор азоту атмосфери. Вона потужно увійшла в світове землеробство, відіграє стратегічну роль у розв'язанні глобальної продовольчої проблеми. За 1961—2010 рр. площа посіву сої в світі збільшилася з 23,8 млн га до 102 млн га, її вирощують більше 90 країн в основних землеробських регіонах планети Земля. Її урожайність за цей час зросла – з 11,28 до 25,5 ц/га, виробництво – з 26,9 млн т до 260,8 млн т [1].

Ця культура відіграє велику роль у розв'язанні світової продовольчої проблеми, передусім білкової та харчових жирів. Соєвий білок біологічно повноцінний, ідеально збалансований за амінокислотним складом, легко засвоюється, за біологічною цінністю наближається до білків м'яса, молока, яєць і значно дешевший за тваринний білок [2, 3, 4].

Слід зазначити, що соя за вмістом білка майже в 2 рази перевищує м'ясо, а за якістю наближається до світового еталона (білок курячого яйця) [5, 6, 7]. Якщо прийняти за 100 одиниць поживну цінність білків курячого яйця, то для варених соєвих бобів вона складає 94,5 одиниць, соєвого борошна - 91,7, а соєвого молока - 95,3. Білки сої лише на небагато поступаються за поживністю білкам яловичини і дорівнюють молочним [8]. Цінність сої як продукту харчування полягає, насамперед, у багатому біохімічному складі, особливо у наявності таких дефіцитних амінокислот, як лізин, трептофан, треонін, вітамін Е, макро- і мікроелементів. За складом більшості незамінних амінокислот білок сої подібний до тваринного [5].

Високий вміст білка й оптимальна його збалансованість за амінокислотним складом та відсутність холестерину роблять сою чудовим заміником продуктів тваринного походження у харчуванні людини. Із сої виготовляють молоко, сир, котлети, замітники яєчного порошку, кондитерські вироби, ковбаси, консерви, соуси тощо [9].

Крім протеїну і жиру зерно сої багате на вуглеводи різної розчинності, вміст яких складає 22-35 % маси насіння. Вони представлені основними компонентами: розчинними цукрами – 9-12 % маси насіння, крохмалем – 3-9, клітковиною – 3-7 %. Цінність розчинних вуглеводів полягає у їхній добрій засвоюваності організмами тварин, а нерозчинних – у активізації процесу засвоєння поживних речовин. [10].

Мета роботи полягала у дослідженні продуктивності сої та біохімічного складу насіння сої сорту Аннушка за передпосівної обробки насіння комбінаціями метаболічно активних речовин та регулятором росту Вимпел.

Матеріали і методика проведення досліджень. Польові дослідження проводили упродовж 2020 р. на території навчально-дослідної агробіостанції Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Польові досліди закладались на чорноземі опідзоленому, малогумусному. Для досліду використовували сою сорту Аннушка, виведену НСНФ «Соєвий вік».

Передбачалось вивчення дії таких варіантів:

- контрольна проба (необроблене насіння);
- обробка насіння комбінацією речовин: вітамін Е (10^{-8} М) + убіхінон-10 (0,001%);
- обробка насіння комбінацією речовин: вітамін Е (10^{-8} М) + параоксибензойною кислотою (ПОБК) (0,001%) + метіонін (0,001%) + $MgSO_4$ (0,001%);
- обробка насіння комбінацією речовин: вітамін Е (10^{-8} М) + параоксибензойною кислотою (ПОБК) (0,001%) + метіонін (0,001%);
- обробка насіння регулятором росту рослин Вимпел у концентрації 20 г/л.

Час обробки насіння препаратами складав 2 години. Після обробки його висівали широкорядним способом у задалегіть оброблений ґрунт поля.

При проведенні досліджень керувались «Основами наукових досліджень в агрономії» [11]. Урожайність визначали взявши проби рослин з чотирьох ділянок площею 0,5 м² кожна. Зібране насіння висушували, зважували та з отриманих даних виводили середнє. Методика визначення білків у рослинному

матеріалі по методу Лоурі. Масову частку клітковини визначали загально прийнятним методом Геннеберга і Штомана.

Обробку результатів досліджень проводили статистичними методами за допомогою комп'ютерної програми Microsoft Office Excel 2016.

Результати та обговорення. Визначальним чинником у формуванні високого врожаю насіння сої, на думку вчених-аграрників, є система мінерального живлення, адже соя досить чутлива як до прямої дії, так і післядії добрив. Виростити високий урожай можливо лише за повного забезпечення її потреби в добривах [12, 13, 14].

Так, у контролі врожайність у середньому становить 3,16 т/га. Найвища врожайність сої спостерігалася при обробці насіння комбінацією речовин вітаміну Е + убіхінон-10 та регулятором росту Вимпел і становила 3,63 т/га та 3,77 т/га, перевищуючи показники контролю на 14,87% і 19,30% відповідно (табл. 1).

Найнижча урожайність сої спостерігалась за передпосівної обробки насіння сої комбінацією вітамін Е + ПОБК + метіонін і складала 2,91 т/га (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив передпосівної обробки насіння сої на урожайність сорту Аннушка

Варіант досліджу	Урожайність, т/га	Прибавка до контролю, т/га	% до контролю
Контроль	3,16 ± 1,01	-	100
Вітамін Е + убіхінон-10	3,63 ± 0,93	0,47	114,87
Вітамін Е + метіонін + ПОПБ + MgSO ₄	3,25 ± 1,07	0,09	102,85
Вітамін Е + метіонін + ПОПБ	2,91 ± 1,32	- 0,97	92,08
Вимпел	3,77 ± 0,55	0,61	119,30

Застосування передпосівної обробки вплинуло не тільки на зміну врожайності, але й на біохімічного складу насіння сої. Встановлено, що передпосівна обробка комбінацією речовин вітаміну Е + убіхінон-10 та регулятором росту Вимпел дала можливість збільшити вміст білку на 4,38 мг/г і 6,57 мг/г, що на 25,96% та 38,94% перевищує контроль (табл. 2).

Крім того досліджувані речовини позитивно вплинули на вміст «сирої» клітковини у насінні сої. З'ясовано, що у зерні сої сорту Аннушка в контролі вміст клітковини складав 7,47 %. Передпосівна обробка насіння сої комбінаціями вітамін Е + убіхінон-10, вітамін Е + метіонін + ПОПБ та регулятором росту Вимпел виявила високу ефективність і дозволила збільшити вміст клітковини до 11,37%, 11,46% та 11,12%, що перевищило показники контролю на 52,21%, 53,41% і 48,86% відповідно (табл. 2). Таку високу ефективність досліджуваних речовин можна пояснити тим що вітамін Е є сильним антиоксидантом, який рослини використовують як складову захисних систем проти окиснювального стресу.

Високий вміст токоферолів зумовлює стійкість до засолень, посухи, дії важких металів, озону, УФ-променів тощо. Вітамін Е координовано працює з іншими антиоксидантами та взаємодіє з фітогормонами (етиленом, абсцизовою кислотою, саліциловою кислотою та ін.) [15]. Убіхінон в організмі рослин бере участь в обмінних процесах, виявляє антиоксидантні властивості, бере участь у регуляції експресії генів, передачі сигналів у клітинах [15, 16]. Разом із пластохіноном він бере участь у процесах фотофосфорилування та окислювального фосфорилування відповідно в тилакоїдах хлоропластів та на внутрішній мембрані мітохондрій. Також показано, що вітамін Е (α -токоферилацетат) та убіхінон можуть виявляти імуностимулювальну, антифітотвірусну та антибактеріальну активність [17, 18]. Метіонін задіяний у багатьох метаболічних процесах рослинних організмів. Зокрема, він потрібний для біосинтезу білків, бере участь у регулюванні стану листових продихів та оптимізації обміну води в рослинному організмі. Активна форма метіоніну, S-аденозилметіонін, виконує ключові функції як основний донор метильної групи і як попередник метаболітів, як-от етилен, поліаміни, вітамін B₁, 3-диметилсульфоніопропіонат (осмопротектор), і як джерело сірки: диметилсульфід [19]. Параоксibenзойну кислоту (ПОБК) було виявлено у складі захисної оболонки насіння вівса. Встановлено, що завдяки своїм антиоксидантним властивостям ця сполука слугує своєрідним захисним бар'єром для насіння і захищає від згубної дії бактеріальних та грибових інфекцій. Завдяки цьому насіння має довшу життєздатність. ПОБК здатна дозозалежно впливати на ростові процеси, респіраторний метаболізм [20, 21].

Регулятор росту Вимпел 77% в своєму складі містить поліетиленоксиди: ПЕО-1500 - 54% та ПЕО-400 - 23% і солі гумінових кислот. Вимпел має властивості: стимулятора росту, адаптогена, антистресанта, кріопротектора, прилипака та інгібітора хвороб. Характеризується підвищеним вмістом аналогів фітогормонів, поліненасичених жирних кислот, відповідальних за вироблення фітонцидів, фітоалексинів і хелатних форм біогенних мікроелементів [22, 23, 24].

Таблиця 2

Вплив передпосівної обробки на вміст білку та «сирої» клітковини у насінні сої

Варіант досліджу	Вміст білку		Вміст «сирої» клітковини	
	мг/г	% до контролю	%	% до контролю
Контроль	16,87 ± 0,63	100	7,47 ± 0,08	100
Вітамін Е + убіхінон-10	21,25 ± 1,25	125,96	11,37 ± 0,09	152,21
Вітамін Е + метіонін + ПОПБ + MgSO ₄	18,13 ± 0,63	107,47	9,05 ± 0,19	121,15
Вітамін Е + метіонін + ПОПБ	15,94 ± 0,59	94,48	11,46 ± 0,31	153,41
Вимпел	23,44 ± 0,59	138,94	11,12 ± 0,35	148,86

Висновки. Виявлено, що використання метаболічно активних речовин і регулятора росту Вимпел сприяло збільшенню вмісту білка та «сирої» клітковини в насінні сої сорту Аннушка. Передпосівна обробка комбінацією речовин вітаміну Е + убіхінон-10 та регулятором росту Вимпел сприяє збільшенню урожайності на 14,87% і 19,30%, відповідно.

Тому, подальше вивчення впливу зазначених вище речовин на зернобобові культури є перспективним напрямком досліджень.

Список використаних джерел:

- [1]. Бабич А. О. (2011) *Стратегічна роль сої в розв'язанні глобальної продовольчої проблеми* / А. О. Бабич, А. А. Бабич-Побережна // Корми і кормовиробництво. - Вип. 69. - С. 11-19.
- [2]. Бабич А. О. (2011) *Селекція, виробництво, торгівля і використання сої у світі* / А. О. Бабич, А. А. Бабич-Побережна. - К.: Аграрна наука. - 548 с.
- [3]. Гурикбал Сингх (2014) *Соя: біологія, виробництво, використання* (ред.) / Гурикбал Сингх. - Київ: Издательский дом «Зерно». - 656 с.: ил.
- [4]. Лихочвор В. В. (2010) *Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур: навчальний посібник* / В. В. Лихочвор, В. Ф. Петриченко, П. В. Іващук, О. В. Корнійчук; за ред. В. В. Лихочвора, В. Ф. Петриченка. - 3-є вид., виправ., допов. - Львів: НВФ "Українські технології". - 1088 с.
- [5]. *Биохимический справочник* (1979) / Н. Е. Кучеренко, Р. П. Виноградова, А. Р. Литвиненко и др. - К.: Вища школа. - 304 с.
- [6]. Богданов Г. А. (1984) *Справочник по кормам и кормовым добавкам*. - К.: Урожай. - 248 с.
- [7]. Лещенко В. (2000) *Проблеми використання і переробки сої* // Комбикорма. - №4. - С. 5-7.
- [8]. Барта Я. И. (1984) *Нетрадиционные корма в рационах сельскохозяйственных животных* -М.: Колос. - 201с.
- [9]. Белоус А. Г., Заверюхин В. И. (1971) *Эффективность выращивания сои на орошаемых землях юга Украины* // Однолетние бобовые культуры на корм. - М.: Колос. - С. 191 - 193.
- [10]. Бабич, А.О. (2000) *Сучасний стан та перспективи використання сої на харчові і кормові цілі* / А.О. Бабич // Виробництво, переробка і використання сої на кормові та харчові цілі: матеріали 3-ї Всеукраїнської конференції 3 серпня 2000 р. / Інститут кормів УААН. - Вінниця. - С. 3-6.
- [11]. Єщенко В.О., Копитко П.Г., Опришко В.П. (2005) *Основи наукових досліджень в агрономії* / за ред. В.О. Єщенка. Київ: Дія. 288 с.
- [12]. Бабич А. О. (2006) *Моделі технології вирощування сої, їх економічна ефективність та конкурентоспроможність* / А. О. Бабич, О. М. Венедіктов // Корми і кормовиробництво. - Вип. 56. - С. 22-29.
- [13]. Бахмат О. М. (2009) *Соя – культура майбутнього, особливості формування високого врожаю: монографія* / О. М. Бахмат. - Кам'янець-Подільський : ПП Мошак М. І. - 208 с.
- [14]. Бахмат О. М. (2010) *Вплив агротехнічних заходів на продуктивність сої в умовах західного регіону України* / О. М. Бахмат, О. С. Чинчик // Корми і кормовиробництво. - Вип. 66. - С. 103-108.
- [15]. Miret JA, Munné-Bosch S. (2015) *Redox signaling and stress tolerance in plants: a focus on vitamin E*. Ann N Y Acad Sci. 1340:29-38. DOI: 10.1111/nyas.12639
- [16]. Liu M, Lu S. (2016) *Plastoquinone and Ubiquinone in Plants: Biosynthesis, Physiological Function and Metabolic Engineering*. Front Plant Sci. 7:1898. DOI: 10.3389/fpls.2016.01898

- [17]. Stahl E, Hartmann M, Scholten N, Zeier J. (2019) *A Role for Tocopherol Biosynthesis in Arabidopsis Basal Immunity to Bacterial Infection*. Plant Physiol. 181(3):1008–1028. DOI: 10.1104/pp.19.00618
- [18]. Рожнова Н. А, Геращенко Г. А. (2014) *Белковые и биохимические маркеры при системной индуцированной устойчивости к фитовирусам у растений табака и картофеля*. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 175(4):99–108
- [19]. Hildebrandt TM, Nunes Nesi A, Araújo WL, Braun HP. (2015) *Amino Acid Catabolism in Plants*. Mol Plant. 8(11):1563–79. DOI: 10.1016/j.molp.2015.09.005
- [20]. Cho JY, Moon JH, Seong KY, Park KH. (1998) *Antimicrobial Activity of 4-Hydroxybenzoic Acid and trans 4-Hydroxycinnamic Acid Isolated and Identified from Rice Hull*. Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry. 62(11):2273–6. DOI: 10.1271/bbb.62.2273
- [21]. Barkosky RR, Einhellig FA. (2003) *Allelopathic interference of plantwater relationships by para-hydroxybenzoic acid*. Bot. Bull. Acad. Sin. 2003;44:53–8. Available from: <http://ejournal.sinica.edu.tw/bbas/content/2003/1/bot441-08.html>.
- [22]. Самофалов А. П. (2005) *Роль різних елементів структури урожаю в збільшенні урожайності озимої пшениці*. // Зерновое хозяйство. - №1. - С. 15-17.
- [23]. Головка О. (1997) *Високі врожаї завдяки вітчизняним біостимуляторам* // Урядовий кур'єр. – 22 лютого. – С. 9.
- [24]. *Перелік пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні (2000)* - Київ.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.026

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ АКТИВНОСТИ МИТОХОНДРИАЛЬНОГО АТФ-ЗАВИСИМОГО K^+ КАНАЛА НА УЛЬТРАСТРУКТУРУ МИЕЛИНА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПАРКИНСОНИЗМЕ

Путий Юлия Владимировна


аспирантка

Институт физиологии им. А.А. Богомольца НАН Украины, Украина

Миронова Галина Дмитриевна

д-р. биол. наук, профессор, зав. отделом

Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН,
Российская Федерация

Розова Екатерина Всеволодовна 

д-р. биол. наук, ст.н.с., ведущий научный сотрудник

Институт физиологии им. А.А. Богомольца НАН Украины, Украина

Аннотация. Изучено изменение ультраструктуры миелина и митохондриального аппарата в тканях продолговатого мозга и стриатума при экспериментальном паркинсонизме, вызванном 2-х недельным введением ротенона в дозе 0,3 мг/100 г массы тела половозрелых лабораторных крыс линии Wistar. Показано, что при паркинсонизме нейродегенерация затрагивает не только нейроны указанных структур головного мозга, но и нарушает миелинизацию нервных волокон. Проведенные исследования позволяют заключить, что в формировании митохондриальной дисфункции, а также в процессе демиелинизации нервных волокон при экспериментальном паркинсонизме принимают непосредственное (или опосредованное) участие митохондриальные K_{ATP} – каналы. Установлено, что уридин, являющийся активатором данных каналов, способен устранять, либо значительно снижать выраженность митохондриальной дисфункции, которая, по всей видимости обуславливает нарушения ультраструктуры миелина. Подтверждением данного факта может служить устранение корригирующей роли уридина с помощью специфического блокатора митохондриальных K_{ATP} – каналов – 5-гидроксидеканоата. Таким образом, можно объяснить существенное уменьшение деструктивных и дегенеративных процессов миелина в структурах мозга, по крайней мере, таких как продолговатый мозг и стриатум с помощью активации митохондриальных K_{ATP} – каналов.

Ключевые слова: экспериментальный паркинсонизм, ротенон, митохондриальные K_{ATP} – каналы, уридин, 5-гидроксидеканоат, миелин, митохондрии, митохондриальная дисфункция.

Введение. В современной физиологической науке, как в фундаментальном, так и прикладном ее направлениях, большое внимание уделяется одной из актуальных проблем современной неврологии – изучению механизмов, обуславливающих разрушение миелиновой оболочки нервных волокон [1]. На сегодняшний день установлено, что миелиновая оболочка выполняет несколько функций, а именно обеспечение механической прочности нервного волокна, защита от разрушительных внешних воздействий на клеточном и молекулярном уровнях, питание аксона, его электрохимическая изоляция и ускорение передачи нервного импульса. Однако считают, что представления о предназначении миелиновой оболочки будут расширяться [2].

Процессы демиелинизации и ремиелинизации в норме уравновешены и продолжают в течение всей жизнедеятельности организма. Однако под воздействием неблагоприятных эндо- и экзогенных факторов процесс разрушения миелиновых оболочек может оказаться преобладающим – пробой и/или деструкция миелинового слоя является наиболее типичным и распространенным вариантом повреждения нервной ткани. Разрушение миелина считается универсальным механизмом реакции на повреждение. В случае прогрессирования демиелинизации, и при поражении 40-60% всех миелиновых оболочек развиваются различные неврологические синдромы, совокупность которых обобщается термином «демиелинизирующие заболевания» [2]. В последнее время наблюдается существенный рост числа подобных заболеваний. К ним принято относить миелинопатии (патологии, связанные с биохимическим дефектом строения миелина, как правило, генетически обусловленным) и миелиноклазии (патологии, связанные с разрушением нормально синтезированного миелина под влиянием различных воздействий). Такое разделение в определенной степени условно, поскольку первые клинические проявления повреждения миелина могут быть связаны с воздействием различных внешних факторов и развиваются, как правило, у предрасположенных лиц [3].

Указанная патология представляет собой неоднородную группу заболеваний. К ним относят такие патологии как рассеянный склероз, диффузный склероз, оптикомиелит, острый поперечный миелит, панэнцефалит, мультифокальная лейкоэнцефалопатия, центральный понтинный миелинолиз, болезнь Маркиафавы–Биньями, болезнь Бинсвангера, Лейкодистрофии, болезнь Канавана и др. Как видно, даже в далеко неполном, хотя и обширном современном перечне демиелинизирующих заболеваний болезнь Паркинсона и паркинсоноподобные состояния отсутствуют [4]. Наряду с этим, в научной литературе отмечается, что в последние годы наблюдается существенное увеличение числа случаев заболеваний, сопровождающихся повреждением миелина. В клинической картине нарушений структуры миелина присутствуют кроме выраженных расстройств мышления и развития слабоумия, нарушения ходьбы, парезы, мышечная слабость и вегетативная дисфункция [5], что также характерно для паркинсоноподобных состояний, чему, однако, по нашему мнению, уделяется недостаточно внимания. И это несмотря на то, что в последнее время при обследовании пациентов с болезнью Паркинсона, благодаря возможности получения диффузионно-тензорных

изображений, которые позволяют оценить диффузию молекул воды в биологических тканях, а, следовательно, и степень гипергидратации ткани, показано наличие у таких пациентов значительных поражений функционально значимых проводящих путей [6,7].

Целью настоящего исследования было изучение изменений ультраструктуры миелина при экспериментальном паркинсонизме и выяснение некоторых механизмов его повреждения.

Материалы и методы. Исследования проведены на половозрелых крысах-самцах линии Вистар (n = 42) массой 220-270 г. Крысы были разделены на следующие группы: 1-я – контрольная группа; 2-я группа - моделирование экспериментального паркинсонизма (ЭП). Животным с/к, ежедневно в течение 2-х недель вводили ротенон (РО) в дозе 0,03 мг/100 г массы тела [8]. 3-я группа - животным за 15 минут до РО вводили активатор митоK_{ATФ} - уридин (УД), внутривентрикулярно ежедневно в течение 2 недель в дозе 0,3 мг / 100 г массы тела [9]. 4-я группа - животным за 15 минут до РО вводили ингибитор митоK_{ATФ}, 5-гидроксидеканоата (5ГД), внутривентрикулярно ежедневно в течение 2 недель в дозе 0,5 мг / 100 г массы тела [9]. 5-я группа - крысам за 15 минут до РО вводили УД, затем еще через 15 минут – 5ГД (препараты вводили в стандартной дозе в течение 2 недель). 6-я группа - животным подкожно ежедневно в течение 2 недель вводили ДМСО (0,2 мл на животное, что соответствовало объему, используемому для растворения РО). 7-я группа - к ДМСО добавляли УД (вводили внутривентрикулярно ежедневно в течение 2 недель в дозе 0,03 мг / 100 г массы тела). Каждая группа состояла из 7 животных (все используемые препараты фирмы Schering AG, США).

Поскольку достоверных различий полученных результатов в группах 6 и 7 с контрольными значениями получено не было, в дальнейшем мы не анализируем данные, полученные при изучении данных групп животных.

После окончания запланированной экспозиции изучаемого воздействия, крыс декапитировали под слабым эфирным наркозом. Все исследования проводились в соответствии с Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других целей (Страсбург, 1986), и согласно принципам Хельсинкской Декларации (2000).

После декапитации у крыс брали кусочки ткани продолговатого мозга (8-12 мм от Брегмы) и стриатума. Фиксацию материала производили немедленно, внося образцы ткани в забуференный 2,5% раствор глутарового альдегида. Дофиксация материала осуществлялась с помощью реактива Колфилда (на основе 2% раствора четырехоксида осмия, pH - 7,3) (все используемые реактивы фирмы Sigma, США); обезвоживание материала производили в спиртах возрастающей концентрации, абсолютных спирте и ацетоне; последующая заливка в эпон-аралдит (фирмы Fluka, Швейцария) проводилась по общепринятой методике [10]. Ультратонкие срезы толщиной 40-60 нм для просмотра в электронном микроскопе контрастировали с помощью 1% раствора уранилацетата и раствором цитрата свинца (все используемые реактивы фирмы Sigma, США) по методике Рейнольдса [11]. Просмотр препаратов осуществляли с помощью просвечивающего электронного микроскопа ПЕМ-125К (Украина).

Морфометрические исследования проводили, с помощью программы для морфометрических подсчетов Image Tool (США) на 120-150 полях для каждого воздействия. Определяли: общее количество митохондрий (nMX), количество структурно поврежденных митохондрий (dMX), а также проводили оценку структурно поврежденного миелина (М) и площадь его повреждения (в % к общей площади миелиновых волокон).

Статистическую обработку результатов осуществляли с использованием программы STATISICA 6. Числовые данные были представлены как средние значения показателей (M) и погрешность стандартной ошибки среднего (m). Такое представление является корректным в связи с большим массивом цифрового материала, поскольку в соответствии с критерием Шапиро-Уилки (W) полученные результаты укладывались в нормальный закон распределения [12]. Для оценки достоверности полученных результатов использовали однофакторный дисперсионный анализ One-Way ANOVA с применением сравнительного Post Hoc теста Стьюдента-Ньюмена-Кеулса. Результаты считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. При электронномикроскопическом изучении ультраструктурной организации миелина в тканях продолговатого мозга и стриатума при ЭП было установлено, что происходит выраженное повреждение структуры, обусловленное отеком и/или деструкцией миелиновых оболочек в обеих изучаемых тканях (Рис. 1).

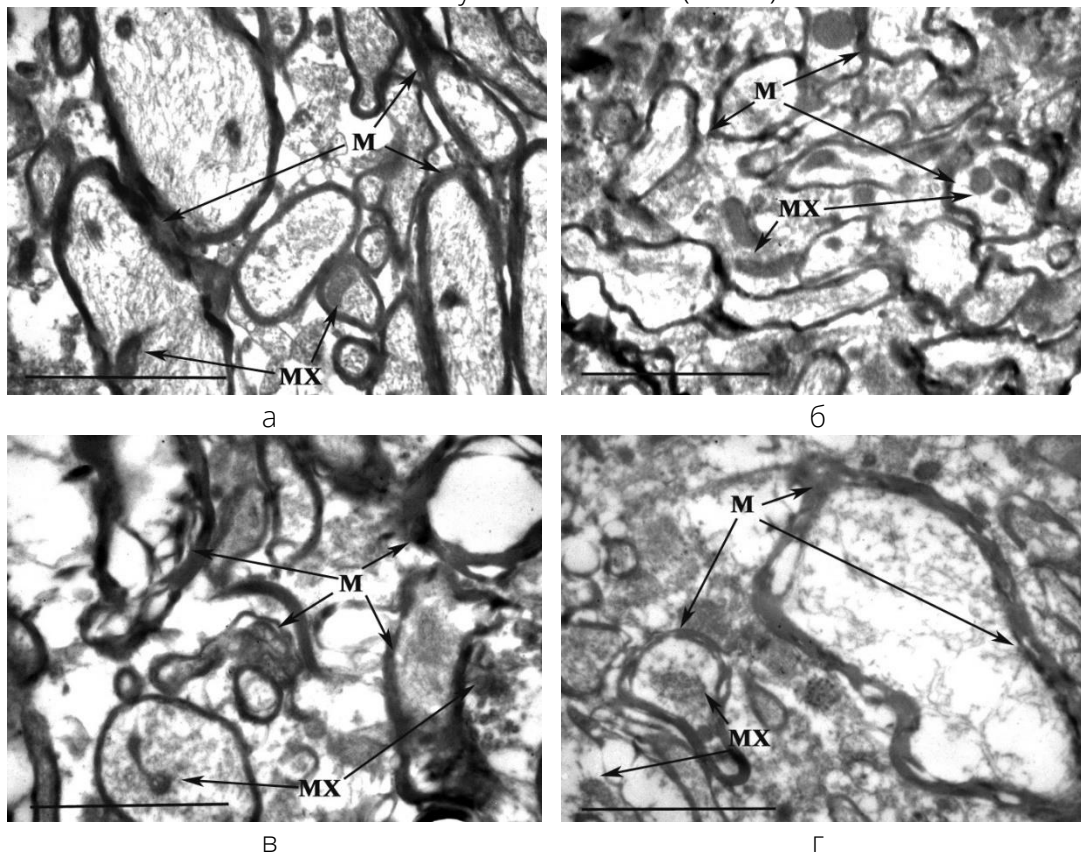


Рис. 1. Ультраструктурная организация миелина в продолговатом мозге (а) и стриатуме (в) контрольных животных и при экспериментальном паркинсонизме (б и г соответственно).

М – миелин, MX – митохондрии. Масштаб 1 мкм.

Выявленные изменения обуславливаются как гипергидратацией миелиновых оболочек, так и деструктивными процессами с потерей их регулярности. Следует отметить, что проявления отека наблюдаются также и в изучаемых тканях в целом, происходит их пропитка жидкостью (жидкой частью плазмы крови) (см. рис. 1 в,г). При проведении сравнения патофизиологических механизмов, ответственных за развитие болезни Паркинсона (БП), и клинических ее проявлений, в настоящее время считают, что наиболее выраженные изменения белого вещества мозга (что связано с процессами демиелинизации) на микроструктурном уровне ответственны за формирование когнитивных расстройств, немоторные нарушения, соответствуют большей степени тяжести заболевания по шкале Хен и Яра [13,14]. В патогенезе гипергидратации существенную роль играют вазомоторно-трофические нарушения, происходящие в ткани мозга [15].

К трофическим нарушениям можно с полным правом отнести и изменения потребления кислорода тканями, возникновение вторичной тканевой гипоксии, происходящие в значительной степени благодаря структурным повреждениям митохондрий. ЭП сопровождался существенными изменениями в митохондриальном аппарате тканей мозга (Табл. 1).

Таблица 1

**Некоторые морфометрические характеристики митохондрий
в продолговатом мозге и стриатуме (M ± m)**

Условия эксперимента	Общее количество митохондрий, ед./10 мкм ²		Количество структурно поврежденных митохондрий, %	
	Продолговатый мозг	Стриатум	Продолговатый мозг	Стриатум
1. Контроль (a = 145)	14,3±2,5	15,9±1,8	7,6±1,8	6,4±1,2
2. Экспериментальный паркинсонизм (a = 150)	9,4±1,1 *	14,0±1,6	47,3±6,4 **	31,8±8,4 **
3. Экспериментальный паркинсонизм + уридин (a = 145)	18,0±1,9 *#	19,3±1,7 *#	24,3±3,1 *#	20,8±4,6 *#
4. Экспериментальный паркинсонизм + 5НД (a = 120)	8,2±1,3 *	16,7±2,3	39,6±4,1 **	38,6±6,3 **
5. Экспериментальный паркинсонизм + уридин + 5НД (a = 135)	11,3±1,5	13,5±1,3	36,4±2,8 **	32,0±4,1 **

*Примечания: * - p < 0,05 относительно контроля; ** - p < 0,01 относительно контроля, # - p < 0,05 относительно экспериментального паркинсонизма; a – количество исследованных полей. [авторская разработка]*

Как свидетельствуют полученные нами результаты, при ЭП в ткани продолговатого мозга отмечается достоверное уменьшение общего количества МХ (на 34,3%); в стриатуме же таких изменений не наблюдается.

Наряду с этим в обеих тканях происходит резкое увеличение количества структурно поврежденных органелл: в 6,2 раза в продолговатом мозге и в 5 раз в стриатуме. Следовательно, можно полагать, что ЭП сопровождается развитием митохондриальной дисфункции в изучаемых структурах, что приводит к гипоксии тканей с возможным развитием в них деструктивных процессов. К последним можно отнести отмеченные нарушения целостности миелина. Проведенные морфометрические определения показали, что как в продолговатом мозге, так и в стриатуме 50-70% миелина (площадь повреждений относительно общей площади миелина в поле зрения) было деструктурировано и/или гипергидратировано (Рис. 1 в, г). Более выраженным этот процесс был в ткани продолговатого мозга.

Такие изменения принято считать предпосылкой к формированию судорожной готовности за счет нарушения проведения потенциалов по миелинизированным нервным волокнам вследствие повреждения миелиновых структур. Судорожная готовность присуща как организмам с паркинсоноподобными состояниями, так и больным с болезнью Паркинсона (особенно в ночное время), что сочетается с норадренергической составляющей (компонентой) патологии, ответственной за развитие судорог [16].

На настоящий момент считают, что при повреждении нервов экспрессируется так называемая антисмысловая РНК (AS-RNA). Эксперименты на мышах продемонстрировали, что AS-RNA регулирует восстановление миелиновой оболочки. Поскольку AS-RNA подавляет экспрессию *Egr2*, фактора, управляющего выработкой миелина, возможно, ингибирование самой AS-RNA или управление её концентрацией делает процесс миелинизации более интенсивным. Сохранение миелина и ремиелинизация аксонов может увеличивать выживаемость нейронов, что при паркинсонизме является чрезвычайно актуальным. При уменьшении или ликвидации тканевого отека до степени, делающей возможной запуск процессов ремиелинизации, в местах дефекта миелинового покрытия могут образовываться миелиновые "перемычки" между миелиновыми покрытиями находящихся рядом нервных волокон, что в дальнейшем вызывает как стойкую полную или частичную переадресацию информации, так и запуск репаративного процесса [17,18].

Субстратами и источниками энергии для биосинтеза AS-RNA являются макроэрги, в том числе АТФ [19]. Поэтому большую роль в повреждении миелина может играть митохондриальная дисфункция (МД) в тканях мозга, наличие которой было показано нами и другими исследователями [20,21,22]. МД выражалась в: продолговатом мозге уменьшением общего количества МХ, в среднем на 34,3%; в стриатуме тенденцией к уменьшению общего количества МХ. При этом резко увеличивалось количество структурно поврежденных органелл (в 6,2 раза и на 86,7% соответственно). Следовательно, энергетические возможности митохондриального аппарата стриатума и продолговатого мозга (в большей степени) при ЭП существенно снижаются, что, по-видимому, является одной из основных (возможных) причин структурных повреждений миелина.

Применение уридина сопровождалось выраженным улучшением ультраструктуры, а, следовательно, и морфофункционального состояния митохондриального аппарата и в продолговатом мозге и в стриатуме. В продолговатом мозге отмечалась активация морфогенеза МХ с увеличением их общего количества (на 25,8% относительно контрольных величин), при этом количество структурно измененных органелл уменьшалось по сравнению с определяемым при ЭП почти в 2 раза и превышало контрольные величины лишь на 24,3%. Кроме того, показано, что умеренно возрастала величина среднего диаметра МХ - на 26,7%, что свидетельствовало об их умеренном набухании, указывающем на оптимизацию синтеза АТФ [23]. Следовательно, в ткани ПМ также, как и в МИ, при ЭП проявлялось коррегирующее действие УД в отношении митохондриального аппарата клеток, что обусловлено, в частности, активацией АТФ-зависимого K^+ канала [24].

Похожая картина наблюдалась и в ткани стриатума, с той разницей, что общее число МХ увеличивалось на 48,3% (относительно ЭП, чего не наблюдалось в продолговатом мозге), количество структурно поврежденных органелл уменьшалось по сравнению с определяемым при ЭП более чем в 5,5 раз. Особо следует указать на факт восстановления процесса fission-fusion МХ в обеих структурах мозга. В настоящее время считают, что при паркинсонизме в нейронах разбалансируются процессы fission-fusion МХ (преимущественно за счет процессов fission), что нарушает внутри- и часто межклеточный обмен информацией [25]. Под влиянием УД наблюдается существенная нормализация динамических процессов в митохондриальном аппарате клеток (Рис. 2).

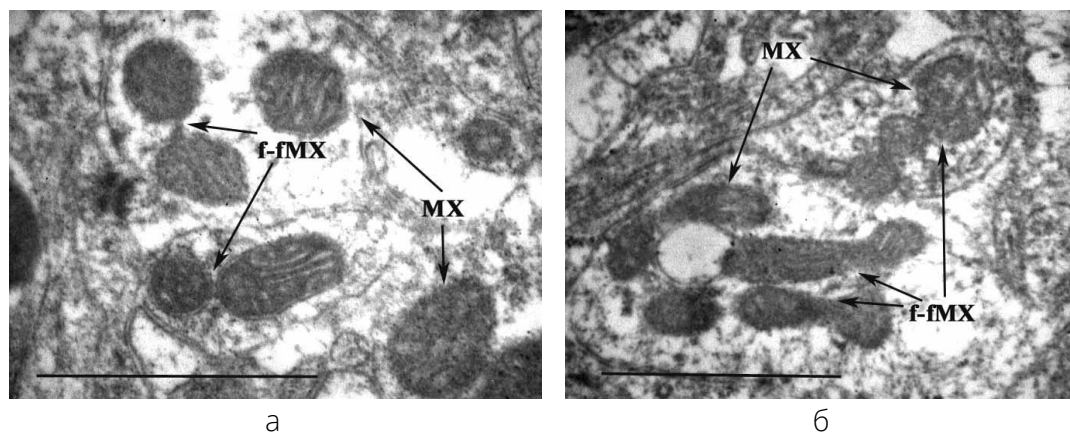


Рис. 2. Динамические процессы в митохондриальном аппарате клеток продолговатого мозга (а) и стриатума (б) при ЭП и применении УД. МХ – митохондрии, f-f МХ – слияние-разделение митохондрий. Масштаб 1 мкм.

Результатом применения УД была нормализация ультраструктуры миелина – лишь 20-30% М оставалось деструктурировано и/или гипергидратировано как в продолговатом мозге, так и в стриатуме, что, возможно, указывает на снижение судорожной готовности в организме при ЭП (Рис. 3).

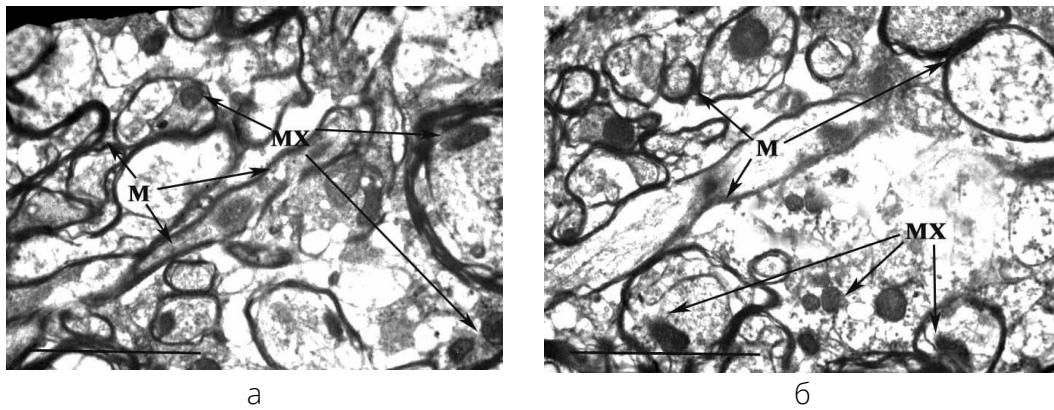


Рис 3. Ультраструктурная организация миелина в продолговатом мозге (а) и стриатуме (в) при экспериментальном паркинсонизме и применении уридина. М – миелин, МХ – митохондрии. Масштаб 1 мкм.

По-видимому, данный эффект, в значительной степени обусловливается оптимизацией энергопродукции за счет улучшения структурно-динамических процессов в митохондриальном аппарате клеток и устранения МД, а, следовательно, и пластических процессов, требующих энергетических затрат.

Для подтверждения того, что именно активация митохондриальных K_{ATP} -каналов с помощью УД приводила к выявленным позитивным изменениям ультраструктуры миелина и митохондриального аппарата клеток применяли блокатор митохондриальных K_{ATP} -каналов – 5НД. Если 5НД применялся одновременно с УД, положительный эффект последнего практически полностью нивелировался, что выражалось со стороны ультраструктуры миелиновых волокон в сохранении свойственных ЭП повреждений (как качественно, так и количественно) (Рис. 4). Это же касается и ультраструктуры митохондриального аппарата клеток обеих тканей (см. табл. 1).

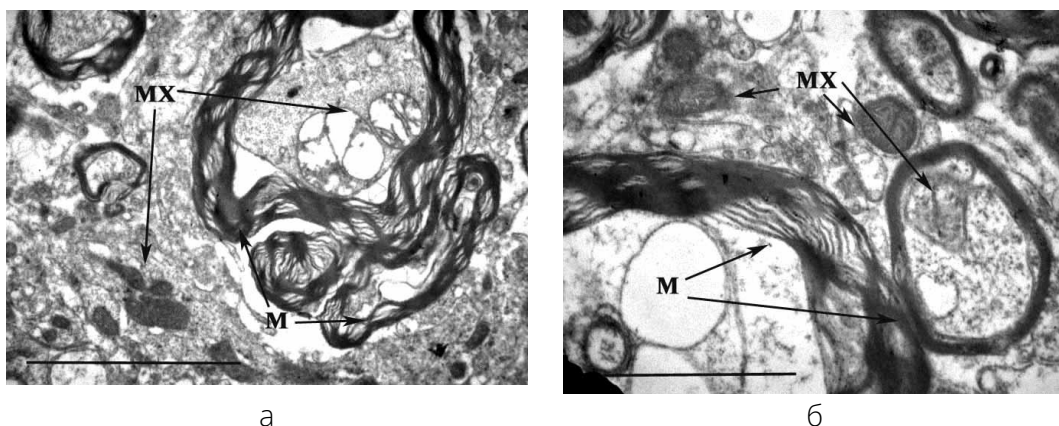


Рис. 4. Ультраструктурная организация миелина в продолговатом мозге (а) и стриатуме (в) при экспериментальном паркинсонизме и совместном применении уридина и 5НД. М – миелин, МХ – митохондрии. Масштаб 1 мкм.

Заключение. Полученные результаты однозначно указывают на то, что при паркинсонизме нейродегенерация затрагивает не только непосредственно нейроны структур головного мозга, но и нарушает миелинизацию нервных волокон. Проведенные исследования позволяют

заключить, що не тільки в формуванні митохондриальної дисфункції, но і в процесі демієлінізації нервних волокон при експериментальному паркінсонізмі (видимо і при хворобі Паркінсона) приймають неопосередоване (або опосередоване) участь митохондриальні K_{ATP} – канали. Таким чином, встановлюється, що уридин є не тільки кардіопротектором, але здатний (підвищуючи активність K_{ATP} – каналів, і тим самим, усуваючи або, принаймні, зменшуючи вираженість митохондриальної дисфункції, сприяє суттєвому зменшенню деструктивних і дегенеративних процесів в тканинах мозку, принаймні таких як продовговатий мозок і стріатум.


Список использованных источников:

- [1]. Дзяк, Л.А. (2012) Поражения периферической нервной системы: структурно-функциональные особенности. *Нейроnews*. 7 (42). Извлечено из <https://neuronews.com.ua/ru/archive/2012/7%2842%29/article-700/porazheniya-perifericheskoy-nervnoy-sistemy-strukturno-funkcionalnye-osobennosti#gsc.tab=0>
- [2]. Стеценко, Т.И. (2009) Демиелинизирующие заболевания ЦНС. *Нейроnews*. 1 (12). Извлечено из <https://neuronews.com.ua/ru/archive/2009/1%2812%29/article-166/demieliniziruyushchie-zabolevaniya-cns#gsc.tab=0>
- [3]. Бойко, А.Н., Гусев, Е.И. (2012) Достижения в изучении проблем рассеянного склероза (обзор) // *Доктор. Ру*, (5), 9-15.
- [4]. Штока, В.Н., Левина, О.С. (ред.) (2006) *Справочник по формулированию клинического диагноза болезней нервной системы*. Москва: ООО «Медицинское информационное агентство».
- [5]. *Миелин и его роль в работе нейрона*. (2017). Извлечено из <http://neurodoc.ru/anatomy/mielin.html>
- [6]. Шамрей, В.К., Труфанов, Г.Е., Абриталин, Е.Ю., Корзенов, А.В., Фокин, В. А., Ефимцев, А.Ю., Меньшикова, С.В. (2010) Современные методы нейровизуализации в диагностике депрессивных расстройств. *Вестник Российской Военномедицинской академии*. 29 (1), 37–45.
- [7]. Sijens, P. E., Irwan, R., Potze, J.H., Mostert, J.P., De Keyser, J., Oudkerk, M. (2006) Relationships between brain water content and diffusion tensor imaging parameters (apparent diffusion coefficient and fractional anisotropy) in multiple sclerosis. *Eur. Radiol*. 16 (4), 898–904. doi: 10.1007/s00330-005-0033-0.
- [8]. Малиновская, Н.А., Гасымлы, Э.Д., Баглаева, О.В., Базарова, А.С., Пищиков, О.В. (2012) Экспериментальные ротеноновые модели болезни Паркинсона на крысах. – Modern problems and ways of their solution in science, transport, production and education. Извлечено из <https://www.sworld.com.ua/konfer29/1114.pdf>
- [9]. Rozova, E.V., Mankovskaya, I.N., Mironova, G.D. (2015) Structural and dynamic changes in mitochondria of rat myocardium under acute hypoxic hypoxia: Role of mitochondrial ATP-dependent potassium channel. *Biochemistry (Moscow)*. 80 (8), 994-1000. doi: 10.1134/S0006297915080040
- [10]. Карупу, В.Я. (1984) *Электронная микроскопия*. Киев: Вища школа.
- [11]. Уиклиб Б. (1975) *Электронная микроскопия для начинающих*. Москва: Мир.
- [12]. Осипов, В.П., Лукьянова, Е.М., Антипкин, Ю.Г., Брусилова, Е.М., Марушко, Р.В. (2002) *Методика статистической обработки медицинской информации в научных исследованиях*. Киев: Планета людей.
- [13]. Ефимцев, А.Ю., Фокин, В.А., Труфанов, А.Г., Одинак, М.М., Литвиненко, И.В., Труфанов, Г.Е. (2016) Поражение миелинизированных волокон при болезни Паркинсона: возможности диффузионной тензорной магнито-резонансной трактографии. *Визуализация в медицине*. 1 (1), 22-29.


- [14]. De Leeuw, F.E., de Groot, J.C., Oudkerk, M. (2002) Hypertension and cerebral white matter lesions in a prospective cohort. *Brain*. 125 (12), 765-772. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/brain/awf07721>
- [15]. Павленко, А.Ю. (2007) Отек мозга: концептуальные подходы к диагностике и лечению. *Медицина невідкладних станів*. 2(9). Извлечено из <http://www.mif-ua.com/archive/article/673>
- [16]. Коломийцев, А.К. (2017) Особенности морфологических изменений в структурах головного мозга при сосудистой деменции. *Международный научно-исследовательский журнал*. 55(1), 125-127. doi: 10.23670/IRJ.2017.55.006
- [17]. Семенов, И.В. (2005) Отек, демиелинизация и искажение информации в нервной системе. Вопросы этиологии, патофизиологии, патоморфологии и культурологии духовно-психосоматических болезней. Извлечено из https://www.psyoffice.ru/8/psychology/book_o744_page_24.html;
- [18]. Баландина, И.А., Желтикова, Т.Н., Желтиков, И.Г., Алиев, В.И. (2013) Морфометрические характеристики миелиновых волокон седалищного нерва. *Фундаментальные исследования*. (5-1), 28-32.
- [19]. Штадельманн, К. (2020) Миелинизация невропатология рассеянного склероза. MS News. Извлечено из <https://g35.club/mielinizatsiya-nevropatologiya-rasseyannogo-skleroza-kristin-shtadelmann.html>
- [20]. Розова, Е.В., Маньковская, И.Н., Карасевич, Н.В., Карабань, И.Н. (2017) Митохондриальная дисфункция как характеристика полиорганной патологии при болезни Паркинсона: клинико-экспериментальное исследование. С.Н. Иллариошкин & О.С.Левин (ред.) *Болезнь Паркинсона и расстройства движений (Руководство для врачей)* (с. 42-45). Москва: Б.и.
- [21]. Mankovska, I., Rozova, K., Karaban, I., Gonchar, O., Bratus, L. (2018) Pharmacological targeting of mitochondrial dysfunction in Parkinson's disease: approaches and perspectives. *Drug Target Rev.* (3), 49-53.
- [22]. Henchcliffe, C., Beal, M.F. (2008) Mitochondrial biology and oxidative stress in Parkinson's disease pathogenesis. *Nature Clin. Pract. Neurology*. (4), 600-609. doi: 10.1038/ncpneuro0924
- [23]. Резников, К.М. (1998) Общие механизмы формирования ответных реакций организма на воздействие факторов окружающей среды. *Прикладные информационные аспекты медицины*. (1), 4-9.
- [24]. Mironova, G.D., Rozova, E.V., Belosludtseva, N.V., Man'kovskay, I.N. (2019) Dynamic Restructuring of the Myocardial Mitochondria in Response to Uridine Modulation of the Activity of Mitochondrial ATP-Dependent Potassium Channel under Conditions of Acute Hypoxic Hypoxia. *Bull. Exp. Biol. Med.* 166 (6), 806-810. doi: 10.1038/s41598-019-45979-2
- [25]. Gao, J., Wang, L., Liu, J., Xie, F., Su, B., Wang, X. (2017) Abnormalities of Mitochondrial Dynamics in Neurodegenerative Diseases. *Antioxidants (Basel)*. 25 (6). doi: 10.3390/antiox6020025. Извлечено из <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5488005/>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.027

ОСОБЛИВОСТІ АРТЕРІАЛЬНОГО КРОВОТОКУ У СУДИНАХ ГОЛОВИ ТА ШИЇ МИШЕЙ ПРИ ХРОНІЧНІЙ УНІЛАТЕРАЛЬНОЇ ОКЛЮЗІЇ ЗАГАЛЬНОЇ СОННОЇ АРТЕРІЇ

Гарматіна Ольга Юріївна 

канд. мед. наук, старший науковий співробітник відділу гіпоксії
Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, Україна

Розова Катерина Всеволодівна 

д-р. мед. наук, провідний науковий співробітник відділу гіпоксії
Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, Україна

Белікова Марія Вікторівна

канд. мед. наук, доцент кафедри медико-біологічних дисциплін
Національний університет фізичного виховання і спорту, Україна

СЕКЦІЯ VIII. БІОЛОГІЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

Анотація. Критичні стенози та оклюзії магістральних судин голови та шиї є причиною гіперперфузії головного мозку, яка в свою чергу залучається до механізмів розвитку інсультів та хронічної ішемії. Метою даної роботи було вивчити зміни гемодинаміки судин голови та шиї мишей при хронічній церебральній гіперперфузії. Моделювання хронічної унілатеральної оклюзії загальної сонної артерії (ЗСА) на мишах показало, що через 8 тижнів після оклюзії лівої ЗСА резистивний індекс правої ЗСА підвищувався на 52,17%, а у ОА на 83,78% vs. контроль ($P < 0,05$), а пульсаторний індекс також збільшувався у правій ЗСА на 62,96%, а у ОА на 25% vs. контроль ($P < 0,05$). Таким чином, отримані нами результати досліджень змін церебральної гемодинаміки свідчать про перебудову церебрального кровообігу при хронічній унілатеральній оклюзії ЗСА.

Ключові слова: оклюзія загальної сонної артерії, хронічна гіперперфузія головного мозку, церебральна гемодинаміка, індекс резистентності, пульсаційний індекс.

Актуальність. Оклюзійна хвороба загальних сонних артерій (ОХЗСА) у вигляді тяжких стенозів (стеноз $>80\%$), субоклюзій (стеноз $>95\%$) та оклюзій може призводити до розвитку хронічної гіперперфузії головного мозку (ХГГМ) та у подальшому – до ішемічного інсульту [1]. У пацієнтів з хронічною оклюзією внутрішньої сонної артерії (ВСА) ризик інсульту становить 5-7% на рік [2]. Компенсація церебрального кровотоку при ОХЗСА дуже складна. Наявність колатерального кровообігу та ступінь його вираженості може перешкоджати появі церебральної ішемії та сприятиме гарному прогнозу у випадку її розвитку

[3]. Оцінка шляхів компенсації при порушенні церебрального кровообігу за умов ОХЗСА активно вивчається. Методом скринінгу порушення прохідності сонних артерій є доплерографія судин голови та шиї – простий та точний метод, який вимірює швидкісні показники кровотоку. По останнім можна розрахувати індекс резистентності (PI) та пульсаційний індекс (PI), які виявилися найбільш практичними параметрами для оцінки гемодинамічного статусу основної артерії (ОА), сонної та офтальмічної артерій [4].

Мета. Вивчити зміни показників індексу резистентності та пульсаційного індексу артеріального кровотоку в судинах голови та шиї мишей при хронічній унілатеральній оклюзії загальної сонної артерії.

Матеріали і методи дослідження. Експерименти були проведені на 20 самцях мишей C57Bl/6j (6 тижнів, вага 18-20 г) згідно міжнародним конвенціям по захисту тварин, яких застосовують у експериментальних та інших наукових цілях (Страсбург, 1985), положенням Комітету по біоетиці Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця. Тварини були розподілені на 2 групи: 1 – WT тварини (n=10), 2 – WT тварини, яким моделювали хронічну унілатеральну оклюзію ЗСА перев'язкою лівої ЗСА (n=10). Маніпуляції проводились на анестезованих кетаміном (60 мг/кг, і.р.) тваринах. Через 8 тижнів після оклюзії ЗСА за допомогою дуплексного сканування вивчали зміни гемодинаміки судин голови (ОА) та шиї (правої (ПрЗСА) та лівої (ЛЗСА) загальних сонних артерій) мишей, а саме, PI, оскільки він складається зі значень усіх показників гемодинаміки, та PI, що є співвідношенням максимальної лінійної та діастолічної швидкостей до середньої лінійної швидкості кровообігу. Статистичний аналіз проводився за допомогою пакета стандартних статистичних програм (STATISTICA 10, USA). Статистично достовірними вважали результати при $P < 0.05$.

Результати та їх обговорення. При лігуванні ЛЗСА через 8 тижнів кровоток у ЛЗСА не визначався. Аналіз параметрів дуплексного сканування, який оцінювали за величиною PI та PI, представлений в таблиці 1.

Таблиця 1

Параметри дуплексного сканування артерій голови та шиї при моделюванні хронічної унілатеральної оклюзії ЗСА

Показник	Контроль			ХГГМ	
	ПрЗСА	ЛЗСА	ОА	ПрЗСА	ОА
PI	0,27±0,05	0,46±0,09 [#]	0,48±0,06	0,44±0,15*	0,6±0,2
PI	0,23±0,03	0,33±0,04 [#]	0,37±0,01	0,35±0,04*	0,68±0,12*

[авторська розробка]

Примітка: PI – пульсаційний індекс; PI – резистивний індекс; ПрЗСА – права загальна сонна артерія; ЛЗСА – ліва загальна сонна артерія; ОА – основна артерія; * – $P < 0,05$ порівняно з контролем; # – $P < 0,05$ порівняно з ПрЗСА.

В результаті проведеного дослідження було встановлено, що PI ЛЗСА був вищим за показник ПрЗСА на 43,3% ($P < 0,05$). PI ОА був вищим за показник обох ЗСАА (на 60,8% у ЛЗСА vs. 12,1% у ПрЗСА) ($P < 0,05$). Дослідження змін PI виявило, що у ЛЗСА він був вищим за ПрЗСА на 70,4% ($P < 0,05$), а PI ОА був вищим за значення у ПрЗСА на 77,8% у ($P < 0,05$) (табл. 1).

При оцінці PI за умов моделювання хронічної унілатеральної оклюзії ЗСА було показано, що PI у ПрЗСА статистично достовірно підвищувався на 52,17%,

а у ОА на 83,78% vs. контроль ($P < 0,05$), що відображає рівень гемодинамічного навантаження у вигляді підвищення периферичного опору судинної стінки. Значення ПІ також збільшувались у ПрЗСА на 62,96%, у ОА на 25% vs. контроль ($P < 0,05$) (табл. 1).

Огляд сучасної літератури показав, що ПІ використовують для оцінки швидкості внутрішньочерепного кровотоку (як було показано, цей показник корелює з внутрішньочерепним тиском), а вимірювання РІ допомагає в оцінці мозкового кровотоку через екстракраніальні судини, а саме сонні та хребетні артерії [5, 6]. При моделюванні хронічної унілатеральної оклюзії ЗСА ми відмічали статистично достовірне підвищення ПІ та РІ ПрЗСА та ОА, які відображають периферійний опір судин. Отримані нами результати пов'язані з активацією допоміжних компенсаторних механізмів, які мають місце зокрема при артеріальній гіпертензії через активацію симпатичної нервової системи, яка сприяє підвищенню тонуусу артерій, зниженню еластичності судин, супроводжується псевдонормалізацією кровотоку по ВСА, що свідчить про зміни ауторегуляції мозкового кровотоку в умовах динамічного зсуву діапазону ауторегуляції в бік більш високих значень артеріального тиску [7]. Крім того, описані нами зміни гемодинаміки свідчать про ремоделювання судин головного мозку з активацією механізмів компенсації. Функціональне навантаження на три головні церебральні судини (ПрЗСА, обидві хребтові артерії) після оклюзії ЛЗСА не призводить до зриву механізмів ауторегуляції у наших дослідках, що можна пояснити перебудовою судинного русла та розвитком колатерального кровообігу, це припущення підтверджується відсутністю некрозу, тотальної ішемії, геморагічних змін у лівій півкулі головного мозку за отриманими нами морфологічними дослідженнями (дані не представлені).

Висновки. Таким чином, при моделюванні хронічної церебральної гіпоперфузії шляхом перев'язки лівої загальної сонної артерії відбуваються достовірні зміни гемодинаміки у вигляді підвищення РІ та ПІ судин голови та шиї, що свідчить про перебудову у басейні правої загальної сонної артерії та вертебро-базиллярному басейні в умовах підвищеного гемодинамічного навантаження для поліпшення кровопостачання головного мозку у лівій півкулі.


Список використаних джерел:

- [1]. Lai, S. L., Chen, Y. C., Weng, H. H., Chen, S. T., Hsu, S. P., & Lee, T. H. (2005). Bilateral common carotid artery occlusion--a case report and literature review. *Journal of the neurological sciences*, 238(1-2), 101–104. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2005.06.012>
- [2]. Zanaty, M., Roa, J. A., Jabbour, P. M., Samaniego, E. A., & Hasan, D. M. (2019). Recanalization of the Chronically Occluded Internal Carotid Artery: Review of the Literature. *World neurosurgery*: X, 5, 100067. <https://doi.org/10.1016/j.wnsx.2019.100067>
- [3]. Wang, J., Zheng, C., Hou, B., Huang, A., Zhang, X., & Du, B. (2019). Four collateral circulation pathways were observed after common carotid artery occlusion. *BMC neurology*, 19(1), 201. <https://doi.org/10.1186/s12883-019-1425-0>
- [4]. Rafati, M., Havaee, E., Moladoust, H., & Sehhati, M. (2017). Appraisal of different ultrasonography indices in patients with carotid artery atherosclerosis. *EXCLI journal*, 16, 727–741. <https://doi.org/10.17179/excli2017-232>

- [5]. Bellner, J., Romner, B., Reinstrup, P., Kristiansson, K. A., Ryding, E., & Brandt, L. (2004). Transcranial Doppler sonography pulsatility index (PI) reflects intracranial pressure (ICP). *Surgical neurology*, 62(1), 45–51. <https://doi.org/10.1016/j.surneu.2003.12.007>
- [6]. Yazici, B., Erdoğan, B., & Tugay, A. (2005). Cerebral blood flow measurements of the extracranial carotid and vertebral arteries with Doppler ultrasonography in healthy adults. *Diagnostic and interventional radiology (Ankara, Turkey)*, 11(4), 195–198. Вилучено з: <https://www.dirjournal.org/EN/cerebral-blood-flow-measurements-of-the-extracranial-carotid-and-vertebral-arteries-with-doppler-ultrasonography-in-healthy-adults-1377>
- [7]. Baumbach, G. L., & Ghoneim, S. (1993). Vascular remodeling in hypertension. *Scanning microscopy*, 7(1), 137–143. Вилучено з: <https://digitalcommons.usu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1791&context=microscopy>


DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.028

ІННОВАЦІЇ ЗАХИСТУ РОСЛИН – СТАЛОМУ РОЗВИТКУ АГРОСФЕРИ

Борзих Олександр Іванович 

д-р. с.-г. наук, академік НААН, директор

*Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України,
Україна*

Круть Михайло Володимирович 

канд. біол. наук, ст. наук. співроб., в.о. зав. відділу наук. досліджень
з питань інтелектуальної власності та маркетингу інновацій

*Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України,
Україна*

Анотація. Інститутом захисту рослин Національної академії аграрних наук України сформовано базу даних наукових розробок із захисту рослин в Україні, яка складається із 317 інновацій. Вони згруповані за такими напрямками: 1) прогнозування фітосанітарного стану агроценозів; 2) наукове забезпечення селекції сільськогосподарських культур на стійкість до шкідників та збудників хвороб; 3) біологічний метод захисту рослин; 4) вдосконалені екологічно безпечні технології захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів; 5) хімічний метод захисту рослин; 6) карантин рослин. Здійснення трансферу створених інновацій дає широкі можливості щодо забезпечення сталого розвитку агросфери і разом із тим успішному вирішенню державних завдань, спрямованих на стабілізацію розвитку аграрного сектору економіки країни та підвищення добробуту населення.

Ключові слова: агросфера, інновації, база даних, сільськогосподарські культури, шкідники, збудники хвороб, бур'яни, захист рослин, карантин рослин

Вступ. Агросфера – це частина біосфери, що становить сукупність територій, на яких домінують культурні рослини, свійські тварини, оброблені ґрунти і пов'язані з ними організми (бур'яни, комахи, гриби, мікроорганізми, віруси, тваринний світ тощо). До неї входять також луки, пасовища, сільські поселення. Агросфера включає всі типи агроландшафтів, агробіоценозів і агроecosystem і є головним джерелом забезпечення населення продовольством та сировиною харчової і легкої промисловості; середовищем існування значної частини населення [1]. Тому успішне функціонування агросфери багато в чому визначає успіх сільськогосподарського виробництва і разом із тим добробут населення.

Але сільське господарство проявляє негативний вплив на 80 % території України. Внесок агропромислового комплексу в забруднення і деградацію навколишнього середовища становить 35–40 %, зокрема земельних ресурсів –

50, поверхневих вод – 45–50 %. Тільки 1 гектар із кожних 10 має задовільний стан [2].

Урожайність сільськогосподарських культур в Україні у 2–3 рази нижча, ніж у розвинених країнах, генетичний потенціал основних сортів та гібридів використовується в середньому тільки на рівні 30 %. Одним із важливих резервів для отримання додаткових урожаїв є захист рослин від шкідників, хвороб та бур'янів [3].

Як відомо, галузь сільського господарства є однією з найбільш наукоємних. Причому аграрна наука повинна активно сприяти запровадженню в агропромисловому комплексі інноваційно-інвестиційної моделі розвитку та зростанню добробуту громадян.

На даний час впровадження інновацій в агропромисловому комплексі відбувається дуже повільно: лише майже 10 % агроформувань застосовують новітні агротехнології світового рівня, а в переважній більшості суб'єктів господарювання аграрного сектору економіки України на полях і фермах домінують витратні технології – витрати пального на 1 га сільськогосподарських угідь перевищують аналогічні в розвинених країнах Заходу в 2–3 рази. Близько третини сільськогосподарських підприємств збиткові [4]. Однією із слабких ланок наукових установ є відсутність цілісних баз даних наукових розробок із захисту рослин в Україні, які могли б успішно освоюватись аграрним виробництвом.

Завдання досліджень полягало в створенні інвестиційно-інноваційної бази даних наукових розробок із захисту рослин в Україні, яка була б підставою для вирішення широкомасштабних проблем щодо сталого розвитку агросфери.

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. Проведенням аналізу вони групувалися за тими чи іншими напрямками.

Результати й обговорення. Працюючи за програмою наукових досліджень «Захист рослин», Інститут захисту рослин та інші установи НААН були задіяні в створенні інновацій захисту рослин. На підставі аналізу роботи, виконаної протягом 2006–2018 рр., сформовано базу даних, яка складається із 317 інноваційних розробок із захисту рослин в Україні. Ці розробки згруповані за такими напрямками: 1) прогноз фітосанітарного стану агроценозів; 2) наукове забезпечення селекції сільськогосподарських культур на стійкість до шкідників та збудників хвороб; 3) біологічний метод захисту рослин; 4) вдосконалені екологічно безпечні технології захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів; 5) хімічний метод захисту рослин; 6) карантин рослин.

Стосовно прогнозування фітосанітарного стану агроценозів створено 20 інновацій. Широке їх використання науковими установами та Держпродспоживслужбою України розкриває можливості щодо вирішення цілої низки питань, а саме: прогнозування змін в агросфері на основі аналізу багаторічної бази даних гідротермічних умов та показників фітосанітарного стану агроценозів, упередження надзвичайних ситуацій в агросфері України 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 за допомогою розробленої інтерактивної комп'ютерної програми «Захист рослин».

Для наукового забезпечення селекції основних 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) набір сортозразків пшениці озимої з груповою й комплексною стійкістю до хвороб та шкідників; в) база даних про стійкість сортів і селекційних зразків кормових люпинів і сої до вірулентних рас збудників хвороб; г) бази даних генів стійкості пшениці, ячменю, томатів до тих чи інших рас збудників основних хвороб; д) методики створення та використання в селекції пшениці комплексних інфекційних фонів патогенів [5]; е) методика польового оцінювання стійкості сортозразків картоплі та конюшини проти шкідників; є) база даних щодо польового оцінювання рівня стійкості сортозразків пшениці озимої проти основних шкідників; ж) методики використання механізмів стійкості сортозразків пшениці, картоплі, конюшини, люцерни, рису проти основних шкідників; з) джерела нових генів стійкості пшениці проти хвороб та шкідників; і) методики використання генофонду стійких проти збудників хвороб та шкідників м'яких пшениць у селекційних програмах; й) розроблені методичні рекомендації щодо створення ефективних методів добору ліній соняшнику з високим рівнем стійкості до комплексу основних хвороб; к) сформований каталог генетичної цінності інбредних ліній соняшнику та сортів пшениці м'якої озимої з ідентифікованими ДНК-маркерами; л) методи оцінки стійкості селекційного матеріалу картоплі до фомозу та альтернаріозу; м) методики ефективного проведення оцінок і доборів стійкого вихідного матеріалу основних овочевих культур за ознакою стійкості проти збудників хвороб; н) методики оцінки стійкості пшениці, огірків, томатів і перцю до вірусних захворювань. Все це відображено в 39 інноваційних розробках і може успішно використовуватись селекційними центрами та іншими науковими установами в селекційній роботі.

Створено 29 інновацій з біологічного методу захисту рослин. Для здійснення їх трансферу 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. Крім того, розроблені технологія малотоннажного виробництва мікробіопрепаратів Гаупсину, Триходерміну-Р та Бовециду-Р, методика 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, удосконалені елементи технології застосування трихограми в агроценозі кукурудзи. Тим самим розкриваються

можливості отримання додаткової сільськогосподарської продукції покращеної якості та розвитку органічного виробництва.

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 сільськогосподарських культур (зернових, зернобобових, технічних, овочевих, плодкових, ягідних, винограду, картоплі) 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 7,0–12,6 (зернові на зрошенні, ріпак) і навіть 60–112 тис. грн. (картопля) на 1 га; максимальна рентабельність – 200–500% (картопля). Широко використовуватись організаціями з озеленення міст і селищ можуть також інновації Інституту захисту рослин НААН, спрямовані на захист гіркокаштана звичайного від каштанової мінуючої молі та газонних трав від хвороб [6, 7].

36 інновацій стосуються вдосконалення хімічного методу захисту рослин. 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.

Інститутом захисту рослин НААН та його мережею (Дослідна станція карантину винограду і плодкових культур, Закарпатський територіальний центр карантину рослин, Українська науково-дослідна станція карантину рослин) розроблено численні методичні рекомендації та інструкції з процедури проведення аналізу фітосанітарного ризику [8], діагностики та контролю розвитку карантинних шкідників, хвороб рослин та бур'янів (понад 50 об'єктів), обстеження сільськогосподарських угідь та складських приміщень на виявлення карантинних організмів, випробування сортів та гібридів рослин на стійкість, дослідження імунологічних основ паразитизму збудників карантинних хвороб рослин. 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», колекцію мікропрепаратів найбільш поширених шкідливих нематод (включаючи карантинні види). Реалізація цієї науково-технічної продукції буде сприяти істотному покращанню широкомасштабної роботи управління фітосанітарної безпеки Держпродспоживслужби України, спрямованої на охорону рослинних ресурсів країни, та гармонізації розроблюваних рекомендацій до міжнародних стандартів. Кількість створених інновацій із карантину рослин сягає 94 одиниці.

Висновки. Сформована база даних інноваційних розробок із захисту рослин є підставою для здійснення ефективного захисту 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.

Нині існуючий при Національній академії аграрних наук України Науково-методичний центр «Захист рослин» в особі головної установи – Інституту захисту рослин має великі потенційні можливості щодо забезпечення сталого розвитку агросфери та успішного вирішення державних завдань, спрямованих на стабілізацію розвитку аграрного сектору економіки країни та підвищення добробуту населення.

Список використаних джерел:


- [1]. Созінов О.О. (2001). Агросфера. *Енциклопедія Сучасної України*. (Т. 1, А, с. 169). М. Г. Железняк, В. М. Баранецький, В. П. Буркат, ..., Я. С. Яцків (ред.). Київ: Ін-т енциклопед. дослідн-нь НАНУ.
- [2]. Дегодюк, Е.Г. & Дегодюк, С.Е. (2006). *Еколого-техногенна безпека України*. Київ: ЕКМО.
- [3]. Загальні збори Національної академії аграрних наук України. Інформаційне повідомлення (2010). *Вісник аграрної науки*, (12), 5–15.
- [4]. Зубець, М.В., Саблук, П.Т. & Тивончук, С.О. (2008). Інноваційно-випереджувальна модель якісного розвитку агропромислового виробництва. *Економіка АПК*, (12), 3–8.
- [5]. Шелепов, В.В., Дубовий, І.І., Кириленко, В.В., Сабадин, В.Я., Дубина, Л.В., Лісовий, М.П., ..., Яринчин, А.М. (2005). *Створення стійких сортів озимої пшениці з використанням комплексних інфекційних фонів патогенів у ланках селекційного процесу (методичні рекомендації)*. М. П. Лісовий, В. В. Шелепов (ред.). Київ: Колобіг.
- [6]. Трибель, С.О., Гаманова, О.М. & Светнославські, Я. (2008). *Каштанова мінуюча міль*. Київ: Колобіг.
- [7]. Ретьман, С.В., Ничипорук, О.М., Шевчук, О.В., Кислих, Т.М. & Горбачова, Н.П. (2018). *Рекомендації із захисту газонних трав від хвороб*. Київ: ТОВ «Гліф Медіа».
- [8]. Пилипенко, Л.А., Кудіна, Ж.Д., Мар'юшкіна, В.Я., Устінова, А.Ф., Сикало, О.О., Філатова, Н.К., Дем'янець, Н.А. & Ярошенко, Л.М. (2012). *Аналіз фітосанітарного ризику регульованих шкідливих організмів, відсутніх в Україні*. Київ: Колобіг.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.029

МОДЕЛЬ ДУЖЕ СКОРОСТИГЛИХ СОРТІВ СОЇ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ ДЛЯ ЗОН СТЕПУ І ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Білявська Людмила Григорівна 

д-р. с.-г. наук, доцент, професор кафедри селекції, насінництва і генетики
Полтавська державна аграрна академія, Україна

Діянова Анна Олександрівна 

фахівець II категорії лабораторії селекції, насінництва і сортової
агротехніки кафедри селекції, насінництва і генетики
Полтавська державна аграрна академія, Україна

Анотація. *Сорт залишається головним резервом ресурсозбереження та інтенсифікації агропромислового виробництва в Україні. Розробка моделі сорту є одним із способів адаптивної спрямованості селекції. Основні параметри моделі дуже скоростиглого сорту (Авантюрин, Аквамарин, Аннушка) сої напряду залежать від погодних умов середовища. Аналізували такі кількісні ознаки (2013–2018 рр.): висота рослини, висота прикріплення нижнього бобу, кількість гілок, кількість вузлів, кількість бобів із рослини, кількість насінин із рослини, маса насінин із рослини, маса 1000 насінин. За результатами побудови графічної моделі продуктивності сорту даної групи стиглості встановлено, що головні параметри ознак обумовлені біологічними особливостями конкретного сорту. Загалом варіабельність ознаки визначається реакцією генотипу на зміну умов вирощування та погодних умов року.*

Ключові слова : *соя, сорт, скоростиглість, модель, зміна клімату, зона вирощування*

У зв'язку зі змінами клімату, особливого значення набуває регіональна селекція, зокрема в тих областях, де соя займає значні площі. У Полтавській області її посіви становлять більш ніж 150 тис. га. Тому, є необхідність виведення сортів, які формуватимуть стабільно високу врожайність за рахунок високої пристосованості до ґрунтово-кліматичних умов регіону [1]. Розробка моделі сорту є одним із способів адаптивної спрямованості селекції, оскільки модель передбачає не тільки певний набір ознак, якими має володіти сорт, а й умови реалізації генетичного потенціалу, варіювання ознак, фізіолого-біохімічні основи забезпечення стабільно високої урожайності в регіоні [2]. Основні параметри моделі дуже скоростиглого сорту сої напряду залежать від погодних умов середовища, де їх вивчають. Головним завданням селекції сортів сої в сучасних умовах зміни клімату є підвищення не тільки потенціалу, але й стабільності урожаїв в різні роки їх вирощування.

Об'єктами досліджень були сорти різного еколого-географічного походження (Авантюрин, Аквамарин та Аннушка). Математичну обробку даних

проводили методом оцінки суттєвої різниці середньої вибірки по t-критерію [3–5].

Для успішного ведення селекції та створення сучасних моделей сортів сої потрібно звертають увагу на покращення певних господарсько-цінних ознак та їх зв'язок між собою (рис. 1).



Рис. 1. Схема моделювання селекційного процесу при створенні адаптивних та пластичних сортів

Для кожної ґрунтово-кліматичної зони потрібно створювати сорти з урахуванням екологічних умов регіону та розробляти відповідні параметри моделі головних показників для сортів конкретного еко типу: урожайність – більше 2,5 т/га, вегетаційний період – близько 100 діб, висота рослин – 75–85 см, висота кріплення нижнього бобу – від 15 см, кількість вузлів на головному стеблі – більше 12 шт., маса 1000 насінин – 170–180 г, стійкість проти вилягання, розтріскування бобів, проти хвороб і шкідників – висока, вміст білку в насінні – 40–42 %, вміст олії – 22–25 %, вихід кондиційного насіння – 90 %, збиральний індекс – 0,5–0,6, стійкість до посухи – висока (особливо протягом періоду цвітіння–формування бобів).

Важливо звернути увагу на біологічні особливості культури: фотоперіодичну нейтральність, холодостійкість, підвищену інтенсивність фотосинтезу за помірної напруженості інсоляції, стійкість до підвищеної кислотності ґрунту, стійкість до короткочасної посухи, підвищену азотфіксуючу здатність.

Для реалізації моделі сорту сої варто враховувати групу стиглості сої за міжнародним класифікатором, т.я. вони по-різному реагують на зміну умов

вегетаційного періоду, а це позначається на перерозподілі структурних ознак, та їх вкладові в кінцеву продуктивність рослин.

Аналізували такі кількісні ознаки (2013–2018 рр.): висота рослини, висота прикріплення нижнього бобу, кількість гілок, кількість вузлів, кількість бобів із рослини, кількість насінин із рослини, маса насінин із рослини, маса 1000 насінин.

Загальна «висота рослин» дуже скоростиглих сортів сої перебувала в межах 70,5–78,4 см. Варіабельність ознаки – на рівні середнього рівня варіації. Висота прикріплення нижнього бобу змінювалася від 10,5 до 12,9 см (варіація ознаки у сорту Аквамарин – значна, у сорту Аннушка – велика). Показник кількості гілок, у середньому, для цієї групи досліджуваних сортів становив 2 шт. / рослину, однак відсутність варіабельності ознаки спостерігалася лише в сорту Аквамарин. У сорту Авантюрин варіація була великою, у сорту Аннушка – дуже великою. Параметри показника кількості вузлів знаходилися на рівні 11,9–13,0 шт. за слабого та помірного рівнів варіації.

Встановлено, що в середньому по досліді рослини сої формували 60,1–73,6 шт. бобів за значної варіабельності в сортів Авантюрин та Аквамарин і великої – в сорту Аннушка. На рослинах сої формувалося від 103,0 до 137,0 шт. насінин за значної та великої (Авантюрин, Аннушка) варіабельності досліджуваного показника. Варіабельність маси насінин з рослини була в усіх сортів значною, за середніх значень – 14,5–23,5 г. Водночас варіабельність показників маси 1000 шт. насінин була слабкою й помірною для всіх досліджуваних сортів сої.

Проведено кореляційний аналіз. Виділено вісім показників, які вносять найбільший сумарний вклад в ознаку продуктивності сорту – маса насіння з рослини: загальна кількість гілок, кількість вузлів на рослині, кількість бобів на рослині, кількість насіння з рослини, висота прикріплення нижнього бобу, висота рослини, маса 1000 насінин. На перші чотири з них припадає основна частка сумарного вкладу в ознаку «маси насіння з рослини».

За основу моделі взято уявлення про поступовість формування та подальшого прояву фенотипових ознак в онтогенезі сої й відповідність їх прояву до органогенезу. Відомо, що етапи формування в фенотипі кількісної ознаки відображають і етапи ускладнення генетичної системи, тому зв'язки між основними компонентами моделі є показником динамічної впорядкованості взаємодії елементів генетичної системи. Модель побудована на основі двох модулів ознак – результуючої (екологічно стабільні зв'язки і найвищий сумарний вклад у кінцеву ознаку – «масу насіння з рослини») та компонентних. Однак, по мірі розвитку рослин результуюча ознака стає компонентною.

Модель продуктивності фенотипу сорту сої Авантюрин. Встановлено високий зв'язок оберненої сили між загальною кількістю гілок і висотою рослин ($r = -0,76$) і помірний – із кількістю вузлів на головному стеблі ($r = -0,42$). Такий тип залежності між досліджуваними ознаками дуже скоростиглих сортів сої можна пояснити швидкістю їх розвитку, адже від появи сходів до цвітіння в них проходить 35–40 діб, а загальний вегетаційний період не перевищує 100 діб. Таки сорти не мають достатньо багато часу на гілкування та утворення значної кількості гілок. Відмічені високі показники варіабельності загальної кількості

гілок – $C_v=30,2\%$. Доказано, що висота рослин суттєво впливає на кількість вузлів на рослині ($r = 0,67$); водночас, від загальної висоти рослин залежить і висота прикріплення нижнього бобу на рослині ($r = 0,55$). Кількість насінин із рослини позитивно й тісно корелює з масою насіння з рослини: коефіцієнт кореляції ($r = 1,0$).

Модель продуктивності фенотипу сорту сої Аквамарин. Зазначимо, що чим більша кількість вузлів, тим менша висота прикріплення нижнього бобу й навпаки ($r = -0,52$). Кількість бобів на рослині визначає показник кількості насіння з рослини. Ці ознаки мають сильний кореляційний зв'язок ($r = 0,88$). Кількість насінин із рослини позитивно й тісно корелює з масою насіння з рослини, – коефіцієнт кореляції дуже сильний ($r = 0,97$).

Модель для дуже скоростиглих сортів сої. Для дуже скоростиглих сортів сої встановлено, що загальна кількість гілок слабо й негативно корелює з висотою рослин ($r = -0,11$) і кількістю вузлів головного стебла ($r = -0,20$). Дані підтверджують те, що за швидкого періоду розвитку рослин вони не встигають сформувати достатньо добре всі параметри структури. Виявлено, що кількість вузлів на головному стеблі слабо корелювала з кількістю бобів ($r = 0,16$). Встановлено, що кількість бобів на рослині впливає на показник кількості насіння з рослини; ці ознаки мають тісний позитивний зв'язок ($r = 0,64$). Кількість насінин із рослини позитивно й тісно корелює з масою насіння з рослини ($r = 0,94$). Умови вирощування суттєво впливали на ріст і розвиток культурних рослин.

Для побудови моделі використовували біологічні параметри дуже скоростиглих рослин сої та аналізували погодні умови вегетаційних періодів відповідно до тривалості фенологічних фаз росту й розвитку сої в онтогенезі. Так, якщо ознака формувалася в період бутонізації рослин, то враховували перебіг кліматичних факторів від сходів до бутонізації рослин.

Обов'язковим було врахування вегетативної та генеративної частин вегетаційного періоду сої, адже відомо: умови, що склалися на початку вегетації, коли у рослин сої інтенсивно диференціювалися вегетативні органи, не мають безпосереднього впливу на період формування генеративної частини рослин. Для періоду «формування бобів-формування маси насіння з рослини» використовували дані погодних умов другої половини вегетаційного періоду. Відповідно, по кожному року досліджень коригування вибірки даних погодних умов здійснювалося до календарних дат настання основних фенологічних фаз росту й розвитку сої, оскільки саме ростові процеси рослин першочергово залежали від умов вегетаційного періоду та його сприятливості загалом для успішного вирощування культури.

Погодні умови впливають на ріст і розвиток рослин сої в комплексі та паралельно з елементами технології вирощування, ґрунтовими параметрами забезпечення рослин елементами живлення, вологою та іншими неконтрольованими факторами. Вивчали безпосередній вплив кліматичних умов (кількості опадів, вологості повітря та середньодобової температури повітря) на фенотипову продуктивність сортів сої, чим і можна пояснити, в окремих випадках, низький рівень кореляції між, здавалося б, доволі тісно пов'язаними ознаками. Це явище в умовах Полтавської області створюють часті

зміни клімату (високі температури повітря). Так, наявність значної кількості опадів під час ґрунтової і повітряної посухи випаровується в повітрі або на поверхні ґрунту. Так, загальна кількість гілок від'ємно корелює з температурою повітря ($r = -0,51$) і кількістю опадів ($r = -0,25$). Це, по суті, означає, що на ранніх етапах росту та розвитку рослин сої існує певний комфортний діапазон перебігу погодних умов, за яких на рослинах формуються оптимальні показники структури. Висота рослин визначається впливом кількості опадів та вологості повітря, до того ж обидві ознаки мають значну тісноту кореляційного зв'язку ($r = 0,60$, $r = 0,65$ відповідно). Достатня вологість повітря та кількість опадів сприяють збільшенню висоти рослин сої за рахунок кращого використання інших факторів, передусім, активізації фотосинтезу й доступності елементів живлення в ґрунті. Встановлено слабку залежність кількості вузлів на рослині з температурою повітря ($r = 0,16$), кількістю опадів ($r = 0,28$) та вологістю повітря ($r = 0,12$).

Відповідні залежності отримані й за оцінювання тісноти зв'язку погодних умов із параметрами висоти прикріплення нижнього бобу у дуже скоростиглих рослин сої. Виявлено слабку позитивну кореляцію значення цього показника з кількістю опадів ($r = 0,31$) і вологістю повітря ($r = 0,11$). Критичним періодом у рості та розвитку рослин сої можна відзначити наступний період – формування бобів на рослинах. Встановлено зв'язок оберненої сили цієї ознаки з температурою повітря ($r = -0,43$) та кількістю опадів ($r = -0,12$). Від'ємну кореляцію між температурою повітря та кількістю бобів на рослині можна охарактеризувати як помірну ($r = -0,43$). Тобто, за надмірних температур повітря в цей період розвитку рослини дуже скоростиглих сортів сої формують меншу кількість бобів, аніж за оптимальних умов росту й розвитку. А з кількістю опадів цей показник має слабкий зв'язок оберненої сили ($r = -0,12$). Кількість насіння з рослини від'ємно корелює з температурою повітря ($r = -0,33$) та опадами ($r = -0,25$). Такий зв'язок може бути охарактеризований як помірний та слабкий, відповідно. Водночас цей показник позитивно корелює з вологістю повітря за слабого рівня зв'язку ($r = 0,12$).

Висновки. За результатами побудови графічної моделі продуктивності сорту даної групи стиглості встановлено, що головні параметри ознак обумовлені біологічними особливостями конкретного сорту. Загалом варіабельність ознаки визначається реакцією генотипу на зміну умов вирощування та погодних умов року.

- кількість вузлів помірно позитивно корелює з кількістю бобів та висотою рослин ($r = 0,26$). Виявлено значний зв'язок ($r = 0,64$) кількості бобів і насіння на рослині. Кількість насіння позитивно та тісно корелює з масою насіння на рослині ($r = 0,94$).


- встановлено, що температура повітря значно впливає на кількість гілок на рослині ($r = -0,51$). Відмічено помірний зв'язок між температурою повітря та кількістю вузлів ($r = 0,16$) і масою 1000 насінин. Висота рослин тісно корелює з кількістю опадів ($r = 0,65$) і вологістю повітря ($r = 0,60$). Виявлено помірну позитивну кореляцію кількості вузлів ($r = 0,28$) та висоти прикріплення нижнього бобу ($r = 0,31$) з кількістю опадів.

Список використаних джерел:


- [1]. Білявська Л. Г. Модель сорту сої для Полтавщині. (2014) *Селекція та генетика бобових культур: сучасні аспекти та перспективи* : тези міжнар. конф. Одеса, Україна. С. 43–46.
- [2]. Білявська, Л. Г. & Присяжнюк, О. І. (2018) Модель дуже скоростиглого сорту сої. *Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків*, (26), 120–132. <http://nr.bio.gov.ua/article/view/211214/211250>
- [3]. *Международный классификатор СЭФ рода Glycine Willd.* (1990) / Л. Щелко, Т. Седова, В. Корнейчук и др. Ленинград: ВИР. 46.
- [4]. *Методические указания по изучению коллекции зерновых бобовых культур* (1975) / Н. И. Корсаков, О. П. Адамова, В. И. Буданова и др. Ленинград: ВИР. 59.
- [5]. Доспехов, Б. А. (1979) *Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований)*. Москва. 1985. 351.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.030


РАДІОЕКОЛОГІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ ЛАНДШАФТІВ ЯК РІЗНОВИД ПРОГНОЗНОГО РАДІОЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ

Кучма Тетяна Леонідівна 

канд. с.-г. наук, старший науковий співробітник лабораторії
аерокосмічного зондування
Інститут агроекології і природокористування НААН, Україна

Райчук Людмила Анатоліївна 

канд. с.-г. наук, ст. д., завідувач відділу радіоекології і
дистанційного зондування ландшафтів
Інститут агроекології і природокористування НААН, Україна

Швиденко Ірина Костянтинівна 

канд. с.-г. наук, завідувач лабораторії радіоекології
аграрних і лісових екосистем
Інститут агроекології і природокористування НААН, Україна

Анотація. Радіоекологічне районування ландшафтів належить до способів наукового дослідження стану радіоекологічного забруднення території і призначений для врахування ступенів ризиків, що виникають внаслідок забруднення сільськогосподарських та природних екосистем радіонуклідами, на стадії планування виробництва, інформаційного забезпечення вирішення проблем оздоровлення довкілля у контексті радіаційного забруднення, забезпечення умов, сприятливих для життєдіяльності людей та господарської реабілітації забрудненого радіонуклідами регіону. Спосіб базується на використанні відкритих безкоштовних базових картографічних шарів та супутникових знімків, а їх обробка здійснюється у безкоштовному ГІС-програмному забезпеченні.

Ключові слова: радіоекологічне районування, ландшафт, картування, радіоцезій, радіоекологічна критичність, радіоекологічний моніторинг

Покращення радіоекологічної, а особливо соціально-економічної ситуації, визначення пріоритетів розвитку агропромислового виробництва на радіоактивно забрудненій території Українського Полісся можливі за умов здійснення контрзаходів, які базуються на особливостях винесення радіонуклідів з агроландшафтів різних типів за конкретних агрокліматичних умов. Організоване масштабне здійснення таких заходів можливе за умов наявності генералізованих комплексних даних щодо значних територій. Достатнє віддалення у часі від аварії на Чорнобильській АЕС дає змогу здійснити

доволі достовірне радіоекологічне районування постраждалої території з використанням сучасних методів на основі актуалізованих даних. Одним із таких методів є картографічний.

Результати радіоекологічних досліджень лише частково відображено на картах, різних за своєю тематикою, призначенням, масштабами й територіальними осередками в межах зони впливу аварії на ЧАЕС. Картографічне втілення сучасних даних про радіоекологічну ситуацію обмежене лише фактологічними картами забруднення зони радіонуклідами і відірване від реципієнтів впливу (населення і довкілля), що не можна вважати достатнім картографічним забезпеченням радіоекологічних досліджень, метою яких є висвітлення шляхів вирішення проблем безпечного для життєдіяльності людей навколишнього середовища. Експериментально-практичне розроблення та створення карт зонування як території Українського Полісся загалом, так і адміністративних районів окремо відповідно до класифікації ландшафтів за ступенем виносу радіонуклідів є актуальним не лише щодо застосування методів картографічного моделювання території, що зазнала радіаційного забруднення, а й щодо побудови типової картографічної моделі-зразка узагальнення радіоекологічної інформації.

Однією з основних труднощів при проведенні подібного картування є те, що впродовж кількох десятиліть в Україні були ліквідовані колективні господарства, про відбулася приватизація сільськогосподарських земель, що призвело до значної зміни структури землекористування. На сьогодні тільки 20% сільськогосподарської продукції виробляється у фермерських господарствах. Практично вся овочева продукція вирощується на присадибних ділянках, де переважно бідні і «критичні», з точки зору накопичення радіонуклідів, дерново-підзолисті та торфово-болотні ґрунти. Проведення радіоекологічного моніторингу в підсобних господарствах доволі проблематичне.

Розроблений спосіб радіоекологічного районування агроландшафтів передбачає ландшафтний підхід з інтегруванням даних низки тематичних карт (табл. 1) за принципом сітки (радіоекологічні чинники подані в комірках регулярної сітки залежно від обраного масштабу простору). Інформація щодо відповідної характеристики територій представлена картографічними даними з відкритих джерел інформації.

Таблиця 1

Структура радіоекологічно-ландшафтної карти

№	Назва розділу, тематика карт	Позначення
I	Природно-ресурсний потенціал	
	гідрографічні умови	R _d
	морфологія рельєфу території	S _i
	інтенсивність акумуляції стоку	R _a
	переважаючий ґрунтовий покрив	S _o
II	Господарське використання території	
	наземний покрив території	P _t
	рівень забруднення ландшафту/екосистеми (з урахуванням рівня його/її експлуатації)	P _c
III	Дані радіоекологічного моніторингу	
	забруднення території ¹³⁷ Cs	S _c
	дозове навантаження на населення	D _y

[авторська розробка]

Як і в найближчому аналогу [1], оцінювання рівня радіоекологічної критичності території проводиться з використанням комплексного інтегрального показника, що являє собою сумарну дію внесків екологічних характеристик, представлених у використаних тематичних картах. При цьому агроландшафт розглядається як єдине ціле, тобто система природних екосистем та агроекосистем, які перебувають у взаємозв'язку і впливають одна на одну.

Рівень радіоекологічної критичності території визначають за рівнянням (1):

$$R_c = R_d \times S_l \times R_a \times S_o \times S_c + P_t \times P_c \times D_y \times D \quad (1)$$

де

R_c – рівень радіоекологічної критичності території;

R_d – коефіцієнт гідрографічних умов (відстань від водойми);

S_l – коефіцієнт морфології рельєфу території (крутизна схилу);

R_a – коефіцієнт інтенсивності акумуляції стоку;

S_o – коефіцієнт переважаючого ґрунтового покриву;

S_c – коефіцієнт забруднення території ^{137}Cs ;

P_t – коефіцієнт наземного покриву території;

P_c – коефіцієнт рівня забруднення ландшафту;

D_y – дозове навантаження населення;

D – коефіцієнт рівня дозового навантаження.

Всі дії для досягнення мети виконується у відкритому безкоштовному програмному забезпеченні QGIS

Гідрографічні умови, а саме віддаленість досліджуваної території від водойми, визначають, використовуючи базу загальнодоступних картографічних даних OpenStreetMap (2 класи). Отриманим даним присвоюють значення відповідних розхроблених коефіцієнтів. Морфологію рельєфу (крутизну схилу) території дослідження визначають за даними SRTM (Shuttle Radar Topography Mission – радіолокаційна топографічна місія шаттла) (5 класів). Інтенсивність акумуляції стоку визначається 3-ма класами. Ґрунтовий покрив визначають за результатами досліджень, які представлені у публічній кадастровій карті України, відповідно до генетичної класифікації ґрунтів (картою передбачене врахування 77 типів ґрунту з відповідними коефіцієнтами). На основі загальнодоступних даних Національного атласу України встановлюють рівні забруднення території ^{137}Cs (10 класів). Для визначення типу наземного покриву використовують загальнодоступні супутникові дані із порталу The Copernicus Global Land Service – CGLS, позначають кодом та присвоюють відповідні коефіцієнти, що відповідають їх екологічним характеристикам. При цьому враховані такі типи рослинності:

- чагарники;
- трав'яна рослинність (луки);
- с.-г. угіддя;
- забудована територія (урботериторія);
- відкритий ґрунт / рідка рослинність;
- водні об'єкти;

- водно-болотні угіддя;
- густий хвойний ліс (проективне покриття кронами дерев >70%);
- густий широколистяний ліс (проективне покриття кронами дерев >70%);
- хвойний ліс, рідколісся (проективне покриття кронами дерев 15-70%);
- широколистяний ліс, рідколісся (проективне покриття кронами дерев 15-70%);
- мішаний ліс.

Відповідно до рівня антропогенного навантаження на ландшафти їм присвоюють певні коефіцієнти. Інтенсивність експлуатації ландшафтів (екосистем) визначається проведенням агрохімічних, агротехнічних і меліоративних заходів (рілля), поліпшення, удобрення (луки і пасовища), використання продукції лісового походження (деревина, дикорослі гриби та ягоди, лікарська сировина, дичина).

Рівень забруднення ландшафту/екосистеми ^{137}Cs (з урахуванням рівня його/її експлуатації) можна отримати за результатами математичного моделювання. Конфігурацію математичної моделі міграції радіонуклідів в агроландшафтах представлено чотирма камерними модельними блоками (екосистемами або підландшафтами) для максимально точного описання типового агроландшафту регіону: блок «Лісова екосистема», блок «Польова екосистема», блок «Лукопасовищна екосистема» та блок «Садова екосистема». Кожен блок має компартментну структуру і передбачає диференціацію на кілька підтипів за особливостями міграції в ньому поліюанта: блок «Лісова екосистема» – бори, субори і сугруди; блок «Польова екосистема» – зернові, зернобобові і технічні, просапні та баштанні культури; блок «Лукопасовищна екосистема» – природні та сіяні луки та пасовища; блок «Садова екосистема» – промислові та присадибні сади. Кожен із вказаних підтипів передбачає різні коефіцієнти міжкомпаратментного переходу радіонукліду. Перенесення радіонуклідів між камерами підпорядковується кінетиці першого порядку і описується системою звичайних диференціальних рівнянь зі сталими коефіцієнтами. Основними ґрунтами, врахованими в моделі, є: дерново-слабокпідзолисті та дерново-середньопідзолисті ґрунти; лугові та дернові ґрунти; торф'яники та торф'яно-болотні ґрунти.

Загалом математичну модель міграції радіонуклідів у основних агроландшафтах Українського Полісся записано у вигляді системи звичайних диференціальних рівнянь зі сталими коефіцієнтами (2):

$$\frac{dQ_i}{dt} = \sum_{j=1, j \neq i}^N (a_{ji}Q_j + a_{ij}Q_i) + F_i(t) - \lambda Q_i \quad (2)$$

де:

Q_i^j, Q^j – вміст радіонуклідів у певному компартменті екосистеми ($\text{Бк}/\text{м}^2$);

$F_i(t)$ – надходження радіонуклідів до i -го компартмента із зовнішнього джерела ($\text{Бк}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{т}^{-1}$);

$a_{ij} = \log 2/\tau_{ij}$ – константи швидкості міжкомпаратментного переходу (т^{-1});

λ – швидкість напіврозпаду ^{137}Cs ;

індекс j – номер компартмента, в який направлено потік радіонукліда;

індекс i – номер компартмента, з якого цей потік витікає.

Кожне з рівнянь відповідає певному компартменту (блоку) моделі.

Невідомі показники переходу радіонукліду з одного компартменту агроландшафту до іншого, які неможливо визначити за допомогою прямих вимірювань, визначено шляхом розв'язання задачі на знаходження оптимальних параметрів, які б забезпечили мінімальне значення неув'язки між експериментальними та розрахунковими значеннями за певних умов [2]. При визначенні цих показників враховані також поліпшення луків і пасовищ, полив, обробіток ґрунту, внесення добрив. Основними відмінностями створеної моделі порівняно з уже існуючими є: використання актуальних показників переходу радіонуклідів з ґрунту в рослини, урахування антропогенного втручання в агроєкосистеми, зокрема проведення протирадіаційних заходів, та урахування садових екосистем.

Дозове навантаження населення досліджуваної території визначають за загальнодоступними даними Загальнодозиметричної паспортизації в населених пунктах України [3]. Використовують дані по найближчому населеному пункту, а за необхідності – з експериментальних даних дозиметричного обстеження населення за допомогою лічильника випромінювання людини.

Згідно із запропонованим способом проводили радіоекологічне районування Житомирської області, типової для регіону Українського Полісся, яке постраждало внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. Комп'ютерна реалізація моделі виконувалась в системі Maple (version 10).

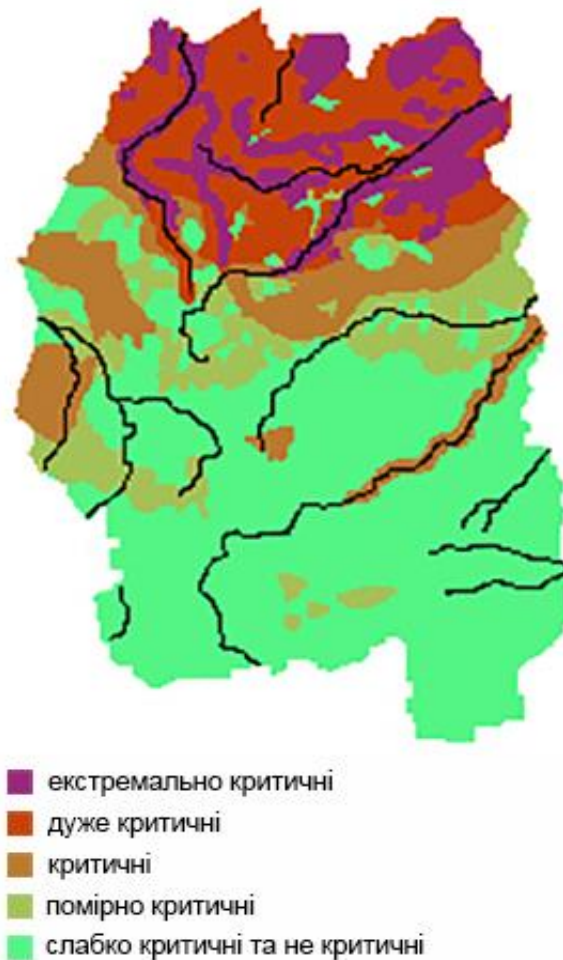


Рис. 1. Карта рівнів радіоекологічної критичності Житомирської області

Районування території проводили відповідно до отриманої оцінки рівня її радіоекологічної критичності з використанням комплексного інтегрального показника, що являє собою суму внесків врахованих характеристик, представлених у використаних тематичних картах та з використанням даних математичного моделювання і моніторингу дозового навантаження на населення. З отриманої карти (рис. 1), побудованої в платформі QGIS, північ Житомирської області є більш радіоекологічно критична, що визначається не лише рівнем забруднення радіонуклідом, але і поширеністю торфово-болотних та лучних ґрунтів і значною площею лісових екосистем. При цьому у південній частині області більшість території є слабо критичною чи не критичною, за винятком пойм річок чи лісових масивів. У легенді карти показаний ступінь радіоекологічної критичності території відповідно до значень комплексного інтегрального показника.

Висновки. Узгоджене широкомасштабне здійснення заходів з комплексної реабілітації регіонів, що постраждали внаслідок радіонуклідного забруднення чорнобильського походження, можливе за умов наявності узагальнених даних щодо значних територій. Достовірне радіоекологічне районування постраждалих земель із використанням сучасних методів на основі актуалізованих даних та з урахуванням сучасних екологічних і соціально-економічних умов можливе завдяки картографічному методу. Тому розроблення та створення карт зонування як території Українського Полісся загалом, так і певних адміністративних районів чи населених пунктів окремо відповідно до класифікації ландшафтів за ступенем винесення з них радіонуклідів, є надзвичайно актуальним. Воно дає змогу враховувати ступені ризиків, що виникають внаслідок забруднення сільськогосподарських та природних екосистем радіонуклідами, на стадії планування виробництва, інформаційно забезпечити вирішення проблем оздоровлення довкілля у контексті радіаційного забруднення, забезпечити умови, сприятливі для життєдіяльності людей та господарської реабілітації забрудненого радіонуклідами регіону.


Список використаних джерел:

- [1]. Лев, Т. Д., Прістер, Б. С., Виноградська, В. Д., Тищенко, О. Г. & Піскун, В. Н. (2018). Басейново-ландшафтний принцип в оцінюванні ступеня радіоекологічної критичності території України. *Український географічний журнал*, (4), 49–58. <https://doi.org/10.15407/ugz2018.04.049>.
- [2]. Перетятко, Є. Є., Прокопенко, Л. А. & Ясковець, І. І. (2006). Метод розширення динамічних компартментних моделей міграції радіонуклідів у лісових екосистемах. *Агроекологічний журнал*, (2), 58–63.
- [3]. Ліхтарьов, І. А., Ковган, Л. М., Василенко, В. В., Федосенко, Г. В., Масюк, С. В., Бойко, З. Н., ... Задорожна, Г. М. (2012). *Загальнодозиметрична паспортизація та результати ЛВЛ-моніторингу в населених пунктах України, які зазнали радіоактивного забруднення після Чорнобильської катастрофи. Дані за 2011 р. Збірка 14*. Київ: [б. в.].

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.031


ЦЕЛЮЛОЗОРУЙНУЮЧА АКТИВНІСТЬ ЧОРНОЗЕМНИХ ҐРУНТІВ ЛІВОБЕРЕЖЖЯ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

НАУКОВО- ДОСЛІДНА ГРУПА:

Резнік Сергій Вадимович 


аспірант кафедри ґрунтознавства

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва, Україна

Гавва Дмитро Вікторович 


канд. с.-г. наук, доцент

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва, Україна

Сотников Юрій Олексійович 

канд. екон. наук, доцент

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва, Україна

Ковалжи Наталія Ігорівна 

аспірант кафедри ґрунтознавства

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва, Україна

Анотація. Целюлазна активність ґрунту є одним з найважливіших показників загальної ферментативної активності ґрунту. Розглянуто зміни активності целюлази чорноземів типових за умов органічної системи землеробства (компост, сидерат), інтенсивної системи землеробства (мінеральні добрива) та природнього використання (переліг) протягом 2018-2020 рр. Виявлено позитивний вплив застосування органічних добрив, особливо сидератів на активність целюлази. Характерною ознакою орних ґрунтів (інтенсивна система землеробства) є зниження показників активності целюлази у шарі 10-20 см, за одночасного підвищення у шарах 0-10 і 30-40 см.

Ключові слова: целюлаза, чорнозем, система землеробства, компост, сидерат, переліг.

Родючість ґрунту напряду пов'язана з органічною речовиною і активністю ґрунтових ензимів. Целюлоза є домінуючим компонентом ґрунтової органічної речовини, рослинних залишків і органічних добрив, є однією з основних ланок у ланцюзі перетворення органічних сполук ґрунту. Целлюлаза (Cellulase) – фермент, що каталізує гідроліз бета (1,4)-глікозидних зв'язків в целюлозі з утворенням глюкози або целлобіози, тобто розщеплює молекулу целюлози на моносахариди. Цей фермент досить добре вивчений, але інтерес до нього не пропадає тому, що саме цьому ферменту і мікроорганізмам що його синтезують відводиться головна роль у кругообігу вуглецю, а саме виділенню у атмосферу CO₂. Тому целюлозоруйнуюча активність вивчається різними методами у різних ґрунтах і за

різних умов [1-6]. Оскільки целюлаза безпосередньо впливає на швидкість розкладу рослинних решток, вивчення активності цього ензиму є першочерговою задачею при вивченні біологічної активності ґрунтів агроценозів.

Досліджувалися чорноземи типові глибокі середньосуглинкові на лесі Лівобережжя Лісостепу України у межах Зіньківського р-ну. Полтавської обл. Для досліджень обрано такі об'єкти: органічна система землеробства (ОСЗ сидерат); органічна система землеробства (ОСЗ компост 20 т/га), інтенсивна система землеробства (ІСЗ мінеральні добрива N₁₃₀P₃₀K₃₀), отримані дані порівнювалися із показниками отриманими на переліжній ділянці, що не оброблялася понад 30 років. Відбір зразків (0-10, 10-20, 20-30, 30-40 см) проводився в першій декаді травня, серпня та листопада 2018-2020 років (табл. 1). Активність целюлази визначено методом компостування ґрунту з фосфатним буфером, толуолом і карбоксиметилцелюлозою (КМЦ), кількість глюкози, що виділилася при цьому, визначено по кількості відновленої міді йодометричним титруванням. Забезпеченість ґрунтів ферментом целюлаза оцінювали згідно Тітової В.І. [7].

У літературі можна знайти дані, що показник активності целюлази у ґрунті в більшій мірі залежить від кількості і якості органічних решток що надходять у ґрунт [8, 9]. Тому було проведено розрахунки кількості органічних решток, що потрапили у ґрунт в період досліджень (табл. 1). За три роки досліджень найбільша біомаса рослинних решток потрапила у ґрунт у варіанті ОСЗ (сидерат), а найменше у варіанті ОСЗ (компост).

Таблиця 1

**Урожайність і біомаса вирощуваних культур за період 2018-2020 рр.
(біомаса розрахована за Г. Я. Чесняком, 1987)**

Рік	Варіант	Культура	Урожайність, ц/га	Поверхневі рештки, т/га	Кореневі рештки, т/га	Всього (біомаса), т/га
2018	ОСЗ (сидерат)	вика яра	150	37,5	32,05	69,55
	Переліг	переліг	107,2	10,72	66,9	77,62
	ОСЗ (компост)	кукурудза на зерно	62,7	14,14	59,24	73,38
	ІСЗ (мін. добрива)	кукурудза на зерно	83,7	18,34	76,67	95,01
2019	ОСЗ (сидерат)	озима пшениця	50,3	29,6	45,71	75,31
	Переліг	переліг	126,4	12,64	76,5	89,14
	ОСЗ (компост)	овес	40	22,4	25,2	47,6
	ІСЗ (мін. добрива)	соняшник	38,2	18,86	49,21	68,07
2020	ОСЗ (сидерат)	зимуючий горох (пересів кукурудза на силос)	280	47,92	125,2	173,12
	Переліг	переліг	132	13,2	79,3	92,5
	ОСЗ (компост)	соя (пересів соя)	12	5,94	13,22	19,16
	ІСЗ (мін. добрива)	кукурудза	97,7	21,14	88,29	109,43

На основі аналізу отриманих даних (рис. 1, табл. 2) слід зазначити що з глибиною активність целюлази знижується. У середньому за рік найвищою активністю целюлази у природних ценозах характеризується 0-10-сантиметровий шар ґрунту де зосереджується основна маса рослинних решток. Однак агроценози, що обробляються мають дещо інші тенденції. Варіант інтенсивної системи землеробства має низький рівень активності целюлази у шарі 10-20 см. Із-за застосування різноглибинного обробітку ґрунту найбільша активність целюлази фіксується у шарах 0-10 і 30-40 см. У варіантах органічної системи землеробства де застосовують мілкий і безполицевий обробіток пік показників активності фіксується на глибині 0-10 або 10-20 см.

В середньому за роки дослідження найбільшу активність целюлази зафіксовано у 0-10-сантиметровому шарі ґрунту перелогового варіанту (18,2 мкг глюкози на 1 г ґрунту за 7 діб), а найнижчий – у 30-40-сантиметровому шару ґрунту варіанта органічної системи землеробства за умов використання компосту (5,0 мкг глюкози на 1 г ґрунту за 7 діб).

Таблиця 2

**Активність целюлази чорноземів типових за різних систем землеробства,
мкг глюкози на 10 г ґр за дві доби**

Варіант	Глибина, см	Активність целюлази, мкг глюкози на 10 г ґрунту за дві доби			
		2018	2019	2020	середнє
Органічна система землеробства (сидерат)	0-10	22,3	12,0	16,5	16,9
	10-20	18,8	15,0	16,3	16,7
	20-30	8,2	5,3	8,8	7,4
	30-40	7,6	3,8	6,6	6,0
Переліг	0-10	18,7	19,2	16,7	18,2
	10-20	14,3	15,7	15,5	15,2
	20-30	8,0	10,4	8,1	8,8
	30-40	5,1	4,9	5,9	5,3
Органічна система землеробства (компост)	0-10	22,7	12,6	17,9	17,7
	10-20	16,3	9,5	19,0	14,9
	20-30	8,6	5,0	8,7	7,4
	30-40	5,4	3,6	6,0	5,0
Інтенсивна система землеробства (мінеральні добрива)	0-10	14,3	15,1	23,1	17,5
	10-20	4,8	8,7	18,7	10,7
	20-30	7,5	8,0	11,3	8,9
	30-40	6,3	6,4	7,4	6,7

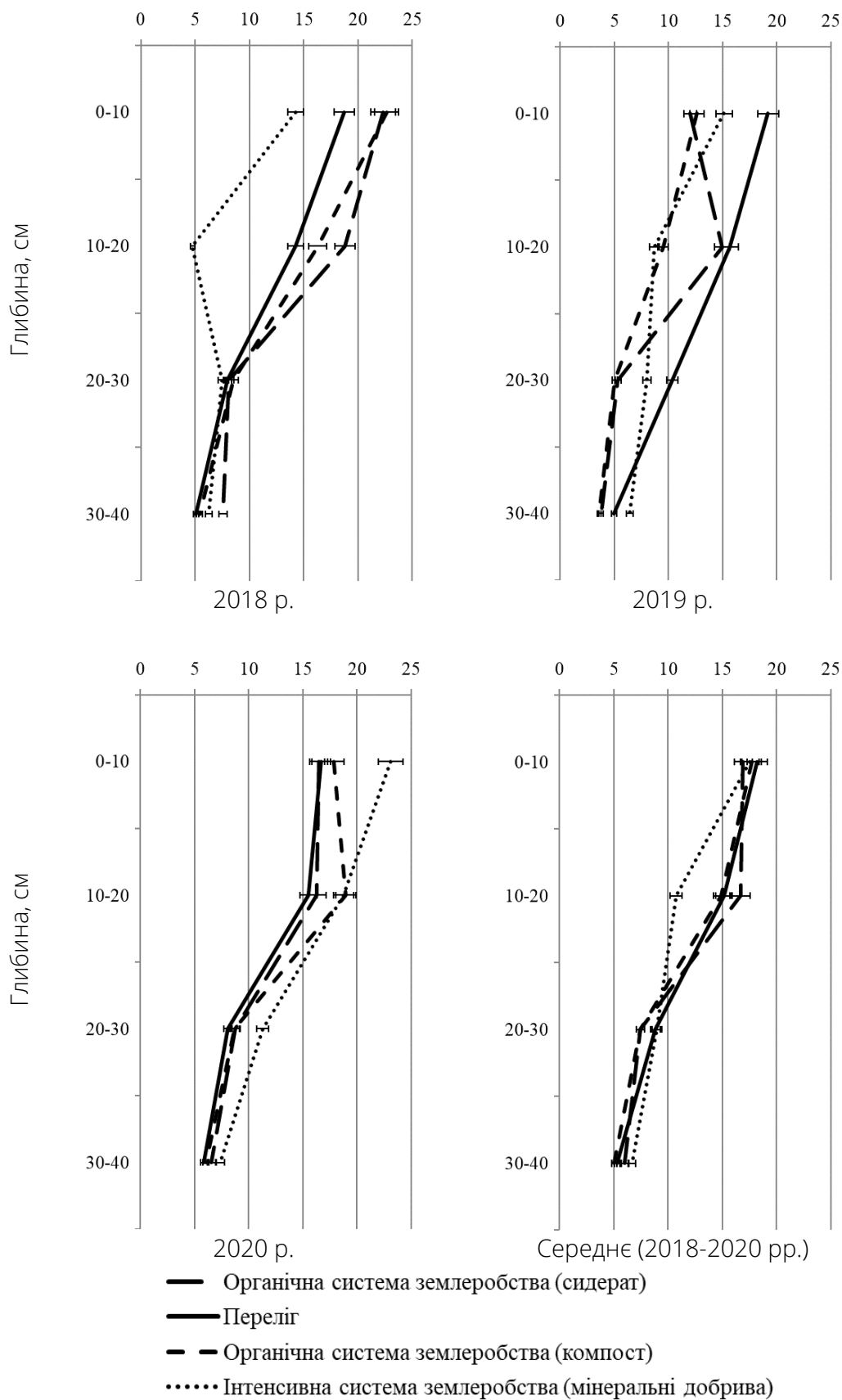


Рис. 1. Активність целюлази чорноземів типових за різних систем землеробства, мкг глюкози на 10 г ґрунту за дві доби

Згідно порівняльної шкали (табл. 3) ґрунти під переліжною ділянкою і ті, що обробляються за інтенсивною системою землеробства характеризуються низькою целюлазною активністю у 0-10 сантиметровому шарі. Наступні глибини мають дуже низьку активність целюлази. Тоді як ґрунти задіяні в органічному землеробстві мають низьку целюлозоруйнуючу активність у шарах 0-10 і 10-20 см.

Таблиця 3

**Порівняльна шкала ферментативної активності ґрунтів
(за Тітовою В.І., Козловим А.В., 2012)**

Забезпеченість ґрунтів	Активність целюлази, мкг глюкози на 10 г ґрунту за дві доби
Дуже низька	<10
Низька	10-20
Середня	20-50
Висока	50-100
Дуже висока	>100

Висновки. Сільськогосподарське використання ґрунтів, а саме зміна природніх ценозів на культурні впливає на усі живі організми. Зміни в кількості та якості органіки, що надходить у ґрунт, використання широкого спектру засобів захисту рослин, а також інтенсивний обробіток ґрунту негативно впливає на мікробіологічну і ферментативну активність. Відтак відбувається суттєва зміна ґрунтоутворних процесів, що у свою чергу відображається на вмістові поживних елементів та гумусу, і як наслідок, на родючості ґрунтів та врожайності с.-г. культур. Досліджуванні ґрунти характеризуються низькою і дуже низькою активністю целюлази. Зокрема в орних ґрунтах зафіксоване зменшення целюлозоруйнуючої активності порівняно із перелогом. Застосування органічних добрив, особливо сидератів підвищує целюлазну активність ґрунту, показники якої наближаються до перелогових.


Список використаних джерел:

- [1]. Deng, S.P., Tabatabai, M.A. (1994). Cellulase activity of soils. *Soil Biology and Biochemistry*, 26, 10, 1347–1354. [https://doi.org/10.1016/0038-0717\(94\)90216-X](https://doi.org/10.1016/0038-0717(94)90216-X).
- [2]. Ruth Pavel, Jack Doyle, Yosef Steinberger, (2004). Seasonal patterns of cellulase concentration in desert soil. *Soil Biology and Biochemistry*, 36, 3, 549-554. <https://doi.org/10.1016/j.soilbio.2003.10.024>.
- [3]. Anica Dadwal, Shilpa Sharma, Tulasi Satyanarayana et al. (2019). Diversity in Cellulose-Degrading Microbes and Their Cellulases: Role in Ecosystem Sustainability and Potential Applications. *Microbial Diversity in Ecosystem Sustainability and Biotechnological Applications*, 2 (Soil & Agroecosystems. Springer). Singapore. 375-402. https://doi.org/10.1007/978-981-13-8487-5_15.
- [4]. Steinweg J. M., Jagadamma S., Frerichs J., Mayes M. A. (2013). Activation Energy of Extracellular Enzymes in Soils from Different Biomes. *PLoS ONE*, 8(3): e59943. <https://doi:10.1371/journal.pone.0059943>.
- [5]. Sinigani A. A., & Sinigani M. S. (2013). Adsorption, immobilization and activity of cellulase in soil: the impacts of maize straw and its humification. *Brazilian Archives of*

- Biology and Technology*, 56, 885-894. <https://doi.org/10.1590/S1516-89132013005000006>.
- [6]. Krzyśko-Łupicka T., Kręciđło Ł., & Kręciđło M. (2016). The Comparison of Cellulolytic Activity of the Modified Soil Treated with Roundup. *Chemistry-Didactics-Ecology-Metrology*, 21(1-2), 133-139. <https://doi.org/10.1515/cdem-2016-0012>.
- [7]. Титова В. И., Козлов А. В. (2012). Методы оценки функционирования микробоценоза почвы, участвующего в трансформации органического вещества. Нижний Новгород: Нижегородская с.-х. академия.
- [8]. Doyle, J., Pavel, R., Barness, G., & Steinberger, Y. (2006). Cellulase dynamics in a desert soil. *Soil Biology & Biochemistry*, 38, 371-376.
- [9]. Cenciani, K., Freitas, S.S., Critter, S.A., & Airoidi, C. (2011). Enzymatic activity measured by microcalorimetry in soil amended with organic residues. *Revista Brasileira De Ciencia Do Solo*, 35, 1167-1178.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.032

CROP PRODUCTION AND GLOBAL CLIMATE CHANGE

Lykhovyd Pavlo Volodymyrovych 

Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher

Department of Marketing, Transfer of Innovations and Economic Studies

Institute of Irrigated Agriculture of NAAS, Ukraine

Combating global warming and limitation of further climate change is one of the most challenging tasks for modern science and technology. Climate change is one of the strongest driving forces for dramatic shifts in global environment with its incredible force leading to complete alteration in the look of our planet with a great impact on every on-Earth object without exception, beginning with bacteria and ending with large-scale ecosystems like forests, grasslands, deserts, etc. with their biological diversity [7]. The changes accompanying global warming affect greatly human health and all the fields of human activity with the closest relation to the nature-dependent spheres like agriculture [3]. At the same time, as far as agriculture is the most vulnerable economy in the context of global warming, it often is believed to be one of the strongest drivers of further aggravation in climate change due to the common belief that crop production and animal husbandry practices lead to the increase of greenhouse gases concentration in the atmosphere [1]. However, careful investigation of this issue provides another insights on the problem of modern crop production and its relation to global warming.

The study, results of which are presented here, were based on the historical data extracted from the FAO reports available at <http://www.fao.org/faostat/en/#home> and the reports by the HDGE (accessible at <http://themasites.pbl.nl/tridion/en/themasites/hyde/>). We studied the reports on the global use of pesticides, fertilizers, forest areas, agricultural land on the whole and arable land areas, and tractors per 100 square kilometers, which are in agricultural use. Greenhouse gases emission (including CO₂, N₂O, CH₄) is provided by Climate Watch service (<https://www.climatewatchdata.org/data-explorer/historical-emissions>). The reports were analyzed for the period of 1990-2010 years. The data were statistically processed implementing Pearson's linear correlation analysis [5; 6]. The trends in the change of emissions, land use practices and deforestation were determined by the Mann-Kendall and Sen's slope test at $\alpha=0.05$ [2].

As a result, it was revealed that crop production inputs in the global greenhouse gases emission is gradually decreasing each year and does not exceed 18% of the total emission from all anthropogenic industrial activity. Therefore, it is impossible to put crop production to blame in global warming and look upon it as one of the greatest factors affecting greenhouse gases concentration. Owing to modern cultivation technologies, which foresee carbon emissions limitation and carbon sequestration through the decrease in soil respiration, more rational use of

fertilizers and pesticides, transferring to environmentally friendly agrotechnologies, current crop production achieved a success in restriction of CO₂ and CH₄ emissions, and there is a 95% reliable trend to further limitation of these gases' outlet in the atmosphere from crop production practices (Figure 1).

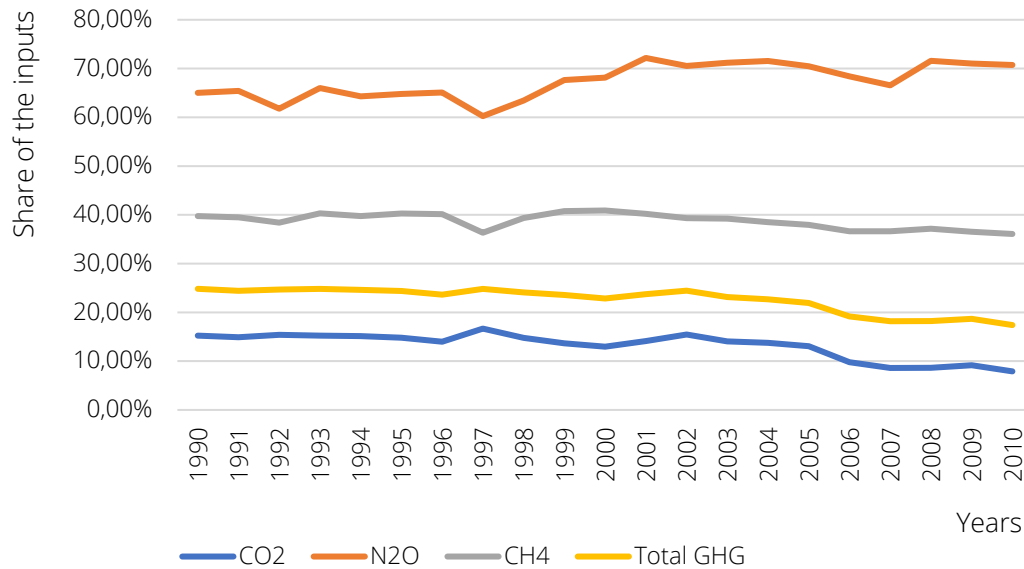


Fig 1. The share of crop production in the global greenhouse gases (GHG) emission in the period of 1990-2010

Although the share of crop production in the total greenhouse gases emission decreases, mainly owing to the sharp limitation of carbon containing gases, there is a tendency to significant increase in the emission of N₂O (exceeding 70% of the global share) from this sector of the economy, which is mainly due to the exhaust of tractors in use and mineral fertilizers application. The fact is that current crop production practices are carbon-smart but nitrogen-irrational, and from this point of view it is possible to blame agriculture in the strong affection on global warming through changing the atmosphere.

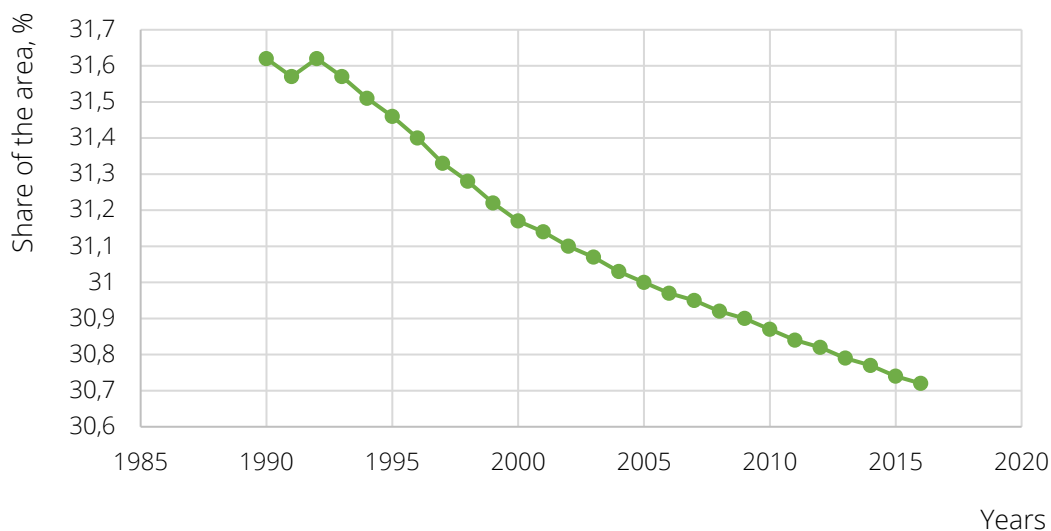


Fig 2. Global forest areas trend (1990-2016)

It seems that another negative factor is gradual global deforestation (Figure 2), which causes less efficient utilization of carbon containing greenhouse gases, and low capacity of forests to utilize N₂O. Afforestation is essential as it is a great factor of CO₂ absorption, and it is a great force of climate patterns regulation [4].


Conclusions. The greatest challenge for modern crop production is in the restriction of nitrous oxide emission from the use of tractors and fertilizers, and it is essential to save forests and conduct active policy in afforestation to resurrect “the lungs of the Earth”.

References:


- [1]. Anderson, R., Bayer, P. E., & Edwards, D. (2020). Climate change and the need for agricultural adaptation. *Current Opinion in Plant Biology*, 56, 197-202.
- [2]. Gocic, M., & Trajkovic, S. (2013). Analysis of changes in meteorological variables using Mann-Kendall and Sen's slope estimator statistical tests in Serbia. *Global and Planetary Change*, 100, 172-182.
- [3]. Goshua, A., Gomez, J., Erny, B., Burke, M., Luby, S., Sokolow, S., LaBeaud, A., Auerbach, P., Gisondi, M., & Nadeau, K. (2021). Addressing climate change and its effects on human health: A call to action for medical schools. *Academic Medicine*, 96(3), 324-328.
- [4]. Lykhovyd, P. V. (2021). Role of forests in regulation of climate and crops productivity. *Plant Archives*, 21 (1), 731-735.
- [5]. Nagelkerke, N.J. (1991). A note on a general definition of the coefficient of determination. *Biometrika*, 78 (3), 691-692.
- [6]. Taylor, R. (1990). Interpretation of the correlation coefficient: a basic review. *Journal of Diagnostic Medical Sonography*, 6 (1), 35-39.
- [7]. Weiskopf, S. R., Rubenstein, M. A., Crozier, L. G., Gaichas, S., Griffis, R., Halofsky, J. E., Hyde, K. J. W., Morelli, T. L., Morissette, J. T., Munoz, R. C., Pershing, A. J., Peterson, D. L., Poudel, R., Staudinger, M. D., Sutton-Grier, A. E., Thompson, L., Vose, J., Weltzin, J. F., & Whyte, K. P. (2020). Climate change effects on biodiversity, ecosystems, ecosystem services, and natural resource management in the United States. *Science of the Total Environment*, 733, 137782.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.033

ВПЛИВ ДОБРИВ НА НАКОПИЧЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ РОСЛИНАМИ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

Вінюков Олександр Олександрович 

д-р с.-г. наук, с.д., директор

*Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН, Україна*Бондарева Ольга Браунівна 

канд. тех. наук, с. н. с., вчений секретар

Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН, Україна

Відомо, що мінеральні добрива містять важкі метали, які можуть накопичуватися в продукції рослинництва і негативно впливати на її якість [1, 2, 3]. Комплексна оцінка якості зерна ячменю ярого [4] містить показники безпеки зерна, яка характеризується вмістом важких металів. Для зменшення антропогенного навантаження на агросферу і оптимізації процесу живлення рослин в умовах скорочення обсягів використання агрохімікатів доцільно застосовувати біодобрива.

Дослідження виконувались у польовій сівозміні Донецької ДСДС НААН у 2018-2019 рр. Грунтовий покрив дослідної ділянки – чорнозем звичайний малогумусний важко суглинковий. Валовий вміст поживних речовин: N - 0,28-0,31%, P₂O₅ - 0,16-0,18%, K₂O - 1,8-2,0%, вміст гумусу в орному шарі – 4,3-4,5%, рН – слабо лужна (рН_{водн} – 7,50-7,95).

На посівах ячменю ярого сорту Аверс проводилось дослідження впливу мінеральної і органо-мінеральної систем удобрення на накопичення важких металів в зерні, соломі та ґрунті. Мінеральна система удобрення передбачала внесення N₃₀P₃₀K₃₀. За органо-мінеральну систему живлення при передпосівній культивуванні на фоні N₁₅P₁₅K₁₅ вносили біогумус по нормі 500 кг/га. Досліджувалось два види біогумусу - біогумус-1 одержаний за допомогою біотехнологічної переробки стічних вод з вермікомпостуванням і біогумус-2 одержаний в біогазовій установці по переробці свинячого гною, що працює в ТОВ «Агрооვენ» Магдалинівського району Дніпропетровської області.

Закладку дослідів, обліки, спостереження та статистичну обробку результатів проводили згідно з загальноприйнятими методиками та рекомендаціями [5-7].

Попередньо було проведено аналітичне дослідження складу біодобрив. Вміст поживних речовин становив: азот загальний - 1,5-1,8%, фосфор загальний - 1,5-2,0%, калій загальний - 0,3-0,5%, органічна речовина – 91-93%. Експериментально вивчали також вміст найбільш токсичних важких металів свинцю і кадмію в біогумусі- 1 і біогумусі-2.

Експериментальні дані показали, що внесення мінеральних добрив зумовило найбільше накопичення вмісту цинку - 32,4 мг/кг, міді - 7,8 мг/кг, свинцю - 0,88 мг/кг, кадмію - 0,21 мг/кг в соломі ячменю ярого (табл.1).

Гумусова складова біодобрив здатна зв'язувати рухомі форми важких металів в малорухомі сполуки, що призводить до зниження активності переходу важких металів із ґрунту до рослин. Відмічено незначне перевищення вмісту важких металів у вегетативних органах ячменю ярого порівняно з контрольними показниками за органо-мінеральну систему живлення.

Таблиця 1

Вміст важких металів в зерні і соломі ячменю ярого сорту Аверс

Варіант досліджу	Вміст важких металів, мг/кг							
	Cu(ГДК=10)		Zn(ГДК= 50)		Pb(ГДК=0,5)		Cd(ГДК=0.1)	
	1*	2**	1	2	1	2	1	2
Контроль	5,3	7,0	28,2	29,3	0,36	0,79	0,07	0,14
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	5,9	7,8	29,9	32,4	0,49	0,88	0,10	0,21
Біогумус-1 +N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅	5,5	7,1	28,0	29,5	0,28	0,83	0,05	0,16
Біогумус-2 + N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅	5,2	7,3	28,7	29,0	0,26	0,83	0,04	0,17
НІР _{0,5}	0,24	0,30	0,86	1,1	0,07	0,07	0,01	0,02

[авторська розробка]

1* - зерно, 2** - солома

Встановлено, що максимальне накопичення цинку, міді і свинцю в зерні відбувалося на варіанті застосування N₃₀P₃₀K₃₀. У варіантах, де вносили біогумус на фоні N₁₅P₁₅K₁₅, вміст міді і цинку в зерні був практично на рівні контролю. Кількість свинцю і кадмію в цьому варіанті удобрення сягала нижчого значення відповідно до контролю. Вміст свинцю був 0,26-0,28 мг/кг, кадмію 0,04-0,05 мг/кг, тоді як на контролі ці показники становили, відповідно, 0,36 мг/кг і 0,07 мг/кг.

Слід зазначити, що на всіх варіантах досліджу не відмічене перевищення ГДК цинку, свинцю, кадмію та міді в зерні. Проте, при застосуванні мінеральної системи удобрень спостерігається тенденція до збільшення накопичення важких металів рослинами (вміст свинцю і кадмію становить 0,8 ГДК). Експериментальні результати підтверджують протекторні властивості органо-мінеральної системи удобрення з внесенням біогумусу до накопичення важких металів особливо токсикантів першої групи небезпеки свинцю і кадмію в зерні ячменю ярого. Тому для зменшення ризику забруднення зерна цими токсикантами доцільно застосовувати органо-мінеральну систему удобрення.

Результати урожайності ячменю ярого наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Урожайність зерна ярого ячменю сорту Аверс

Варіант	Урожайність, т/га			Прибавка,	
	2018 р.	2019 р.	Сер.	т/га	%
Контроль - без добрив	2,43	2,14	2,29	-	-
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	3,13	2,90	3,02	0,73	31,7
Біогумус-1	2,70	2,35	2,53	0,24	10,3
Біогумус-2	2,63	2,30	2,47	0,18	7,6
Біогумус-1 +N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅	3,10	2,80	2,95	0,66	28,8
Біогумус-2+N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅	2,95	2,79	2,87	0,58	25,3
НІР _{0,5,т/га}	0,22	0,15	0,19		

Найбільша середня прибавка врожаю 0,73 т/га (31,7%) в порівнянні з контролем була на варіанті, де застосовували тільки мінеральну систему живлення $N_{30}P_{30}K_{30}$. Внесення половинної дози мінеральних добрив разом з біогумусом-1 і біогумусом-2 дало додатковий врожай 0,66 т/га (28,8%) і 0,58 т/га (25,3%) в порівнянні з контрольним варіантом. При цьому врожайність зерна ярого ячменю в цих варіантах відрізнялась не суттєво (0,07 т/га і 0,15 т/га) від урожайності в варіанті, де застосовувалась повна норма добрив.


Таким чином, використання біогумусу дозволяє отримати врожайність на рівні застосування повної норми мінеральних добрив, а також дає змогу скоротити норму внесення агрохімікатів, що зменшує антропогенне навантаження на навколишнє природне середовище в промисловому регіоні.

Список використаних джерел:

- [1]. Кривіч, Н. Я., Білявський, Ю. А. & Мандзик, Я. П. (2004). Вміст важких металів у ґрунті під озимую пшеницю та її продуктивність залежно від систем удобрення та способів основного обробітку. *Вісник Дніпропетровського аграрного університету*, (1), 61–68.
- [2]. Патица, В. П., Макаренко, Н. А. & Моклячук, Л. І. (2005). *Агроекологічна оцінка мінеральних добрив та пестицидів*. В. П. Патица (ред.), К.: Основа.
- [3]. Макаренко, Н. А. (2002). Толерантність ґрунтів відносно біохімічно активних речовин, джерелом яких можуть виступати мінеральні добрива. *Агроекологічний журнал*, (3), 35-40.
- [4]. Ячмінь. *Технічні умови: ДСТУ 3769-98*. (1998). К.: Держспоживстандарт України.
- [5]. Доспехов, Б. А. (1985). *Методика полевого опыта*. М.: Агропромиздат.
- [6]. Циков, В. С. & Пикуша, Г. Р. (ред.) (1983). *Методические рекомендации по проведению полевых опытов с зерновыми, зернобобовыми и кормовыми культурами*. Днепропетровск.
- [7]. *Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельскохозяйственных угодий и продукции растениеводства*. (1992). М.: ЦИНАО.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.034

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ АКТИВНОСТІ КАТАЛАЗИ ТА ТОКОФЕРОЛУ У КУРЕЙ З РІЗНИМ ТИПОМ АВТОНОМНОЇ НЕРВОВОЇ РЕГУЛЯЦІЇ

Шнуренко Е.О. аспірантка кафедри біохімії та фізіології тварин ім.акад. М.Ф. Гулого
*Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна*Науковий керівник: Карповський В.І. доктор ветеринарних наук,
професор кафедри біохімії та фізіології тварин ім.акад. М.Ф. Гулого
Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

Каталаза є одним із основних ензимів антирадикального захисту організму тварин та людини. Вона видаляє перекис водню шляхом перетворення його на воду та кисень. Токоферол приймає участь у антиоксидантному захисті завдяки здатності захоплювати неспарені електрони пероксидних радикалів та інгібування реакцій перекісного окислення ліпідів. В той же час, основною функцією автономної нервової системи є регуляція роботи внутрішніх органів та інтенсивності обмінних процесів в організмі. Питання щодо взаємозв'язків вітамінного та ферментативного антиоксидантного захисту у птиці в залежності від типологічних особливостей автономної регуляції є недостатньо вивченим.

Метою роботи було дослідження вікових особливостей рівню активності каталази та її взаємозв'язків з рівнем токоферолу у курей з різним типом автономної нервової системи. Для проведення досліджень використовували курей 35-ти та 60-ти добового віку кросу «Кобб-500». Визначення типів автономної нервової проводили шляхом запису електрокардіограми та підрахунків ста R-R кардіоінтервалів, які опрацювали методом варіаційної пульсометрії за Р. М. Баєвським, що дозволило розділити всіх курей на три групи: симпатикотоніків, нормотоніків та ваготоніків. Для дослідження рівня активності каталази та токоферолу було відібрано проби крові у дослідній птиці в 35-ти та 60-ти денному віці.

У результаті проведених досліджень встановлено взаємозв'язок рівня каталази та токоферолу у курей-ваготоніків та симпатикотоніків $r=0,50$ ($p < 0,05$) та $r=0,53$ ($p < 0,01$) відповідно в 35-ти добовому віці, що вказує на найвищий рівень активності різних ланок системи антиоксидантного захисту у курей із переважанням симпатичного відділу автономної регуляції (Рис.1.).

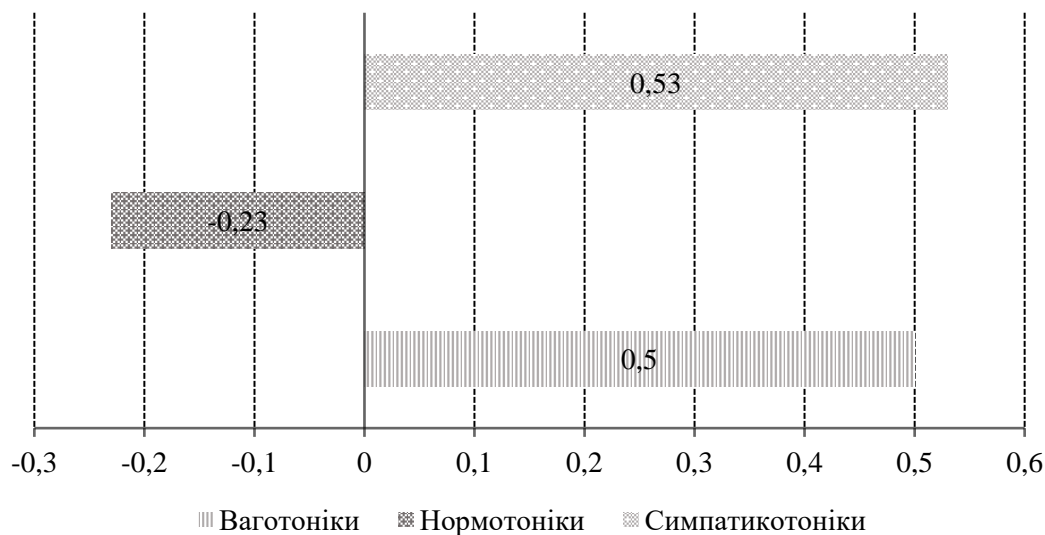


Рис.1. Кореляція між активністю каталази та токоферолу у курей 35-ти денного віку за різних типів АНС

У курей-ваготоніків кореляційний зв'язок з рівнем токоферолу посилюється у 60-ти добовому віці $r = 0,53$ ($p < 0,01$), що свідчить про стабільне підвищення активності антиоксидантної системи з віком (Рис.2.).

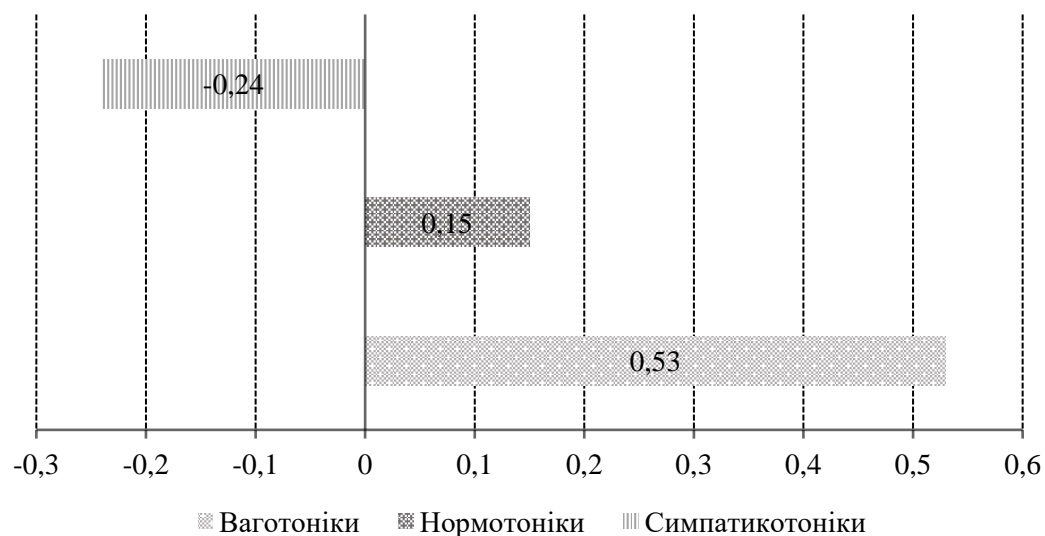


Рис. 2. Кореляція активності каталази та токоферолу у курей 60-ти добового віку за різних типів АНС

Висновки

- Виявлено, що існує кореляція між рівнем каталази та токоферолу у курей 35-ти та 60-ти добового віку в залежності від типів автономної нервової системи.

- Встановлено взаємозв'язок між рівнем активності каталази та вмістом токоферолу $r = 0,50$ ($p < 0,05$) та $r = 0,53$ ($p < 0,01$) у курей 35-ти добового віку ваготоніків та симпатикотоніків відповідно.

- Рівень взаємозв'язків між каталазою та токоферолом посилюється з віком у курей ваготонічного типу автономної регуляції $r=0,53$ ($p < 0.01$).
- У курей-нормотоніків 60-ти добового віку виявлено тенденцію до посилення взаємозв'язку між вмістом каталази та токоферолу.
- Таким чином, дослідження вікових особливостей взаємодії ферментативної та неферментативної ланки антиоксидантної системи у курей в залежності від типологічних особливостей автономної нервової регуляції дозволяє на ранньому етапі розвитку виявити курей, що мають потребу в більшій кількості вітамінних добавок із антиоксидантними властивостями, а також розробляти нові препарати на основі ензимно-вітамінних комплексів, які дозволять збільшити активність антиоксидантного захисту.

Список використаних джерел:


- [1]. Глазачев О. С. (1995) *Вегетативная нервная система: принципы строения, функции, методы исследования (учебно-методическое пособие)*, Москва : [б. и.], 98с.
- [2]. Опаловская Г. М. (2001) Особенности циркадных ритмов вегетативных показателей при умственном и физическом труде. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. - Т. 132, № 11, с. 489–493.
- [3]. Колесніков М.О. (2003) Стан процесів переокислення та антиоксидантної системи організму качок в постнатальному онтогенезі: автореф.дис. на здобуття на укр. ступеня кнд. с.-г. наук: 03.00.04 «Біохімія», К: НАУ, с.18. PMID: 12152304
- [4]. Venditti P, Meo SDi. (2006) Thyroid hormone-induced oxidative stress, *63(4):414-34*. doi: 10.1007/s00018-005-5457-9.
- [5]. Vainshtein B. K, Melik-Adamyany W. R, Barynin V. V, Vagin A. A, Grebenko A. I. (1981) Three dimensional structure of the enzyme catalase. *Nature*, 1;293(5831):411-2.
- [6]. Гунчак А. В, Ратич І. Б, Андреева Л. В, Сірко Я. М. (2007) Роль вітаміну Е в живленні птиці. *Біологія тварин*, 1-2(9):70–7
- [7]. Reddy BS, Sivajothi S. (2017). Avian electrocardiography: a simple diagnostic tool. *Int. J Avian & Wildlife Biol.*,(5),166–167. doi: 10.15406/ijawb.2017.02.00036
- [8]. Баевский Р.М., Кириллов О.И., Клецкин С.В. (1984). Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе. *Наука*, с.219.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.035

OPTIMIZATION OF VINYL ACETATE PRODUCTION PROCESS

Buronov Firdavsiy 

Assistant

*Karshi Engineering Economics Institute, Karshi, Uzbekistan*Fayzullayev Normurot 

Doctor of Technical Sciences, Professor,

Department of Polymer Chemistry and Chemical Technology

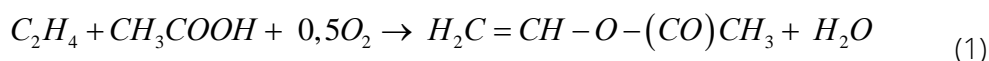
Samarkand State University, Uzbekistan

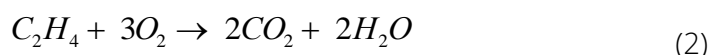
Summary. In the article, the kinetic laws and kinetics and mechanism of the oxidation acetylation reaction of ethylene in the vapour phase were studied in detail in a catalyst containing 0,4%Pd+4%Cu+7%CH₃COOK/HSZ. It was found that the total rate of the reaction was proportional to the amount of unmodified and modified active sites of palladium (not clusters). Excess amounts of the modifier (both potassium acetate and copper) have been shown to block active sites by reducing catalyst efficiency.

Keywords: ethylene, oxygen, acetic acid, vinyl acetate, kinetic level, carrier, mechanism.

In addition to the search for more active catalysts based on the optimization of the chemical composition of the catalyst and the methods of its preparation, the study of the nature and effectiveness of the inorganic carrier as an important component of the catalyst is of great interest. Relatively inexpensive and widely used inorganic materials such as activated carbon, pumice, alumina, asbestos, silicon carbide, zeolites, aluminosilicate gel, silica gel [1-2] and other materials resistant to acetic acid are used as catalyst holders in the synthesis of vinyl acetate. Despite the large selection of materials available, most of the published work, based on experimental data, shows that alumina and silica gel-based carriers are preferred. This paper examines the effect of γ -Al₂O₃, high-silicon zeolite (HSZ) derived from bentonite, expanded clay, the nature of bentonites, porous structure, their preparation methods and regimes on the activity of the catalyst consisting of palladium, copper and potassium acetate for the vapour phase synthesis of ethylene-vinyl acetate [5-6].

Acetic acid, ethylene and oxygen. The choice for the production of vinyl acetate is the reaction of acetic acid, ethylene and oxygen. This is the most cost-effective way to produce vinyl acetate. Today, the process dominates the production of vinyl acetate. This process consists of two reactions, and these reactions take place in the gas phase:





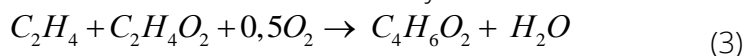
Ethylene is the simplest alkene group with a boiling point of -103.7 °C and a liquefaction temperature of +169.2 °C and represents a colourless combustible gas. Palladium-based bifunctional catalysts are used for this process. However, there are other alternative catalysts for production. Cleans used the first alternative, a mixture of palladium metal, gold and copper acetate. The second option, a palladium-gold catalyst, is produced at Lyndell and Basell. The third option, the Pd/KOCH₃O₂ catalyst, is widely used in DuPont. The extraction methods and extraction indices are given in Table 3.

Table 3

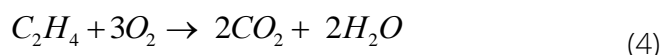
Methods of obtaining vinyl acetate

Acquisition process	Acetic acid and acetylene	Acetaldehyde and acetic anhydride	Acetic acid, ethylene and oxygen	
			Liquid phase	Gas-phase
Pressure	15-18 atm	20 at atm	30-40 atm	9-12 atm
Temperature, °C	170-250	120-140	110-130	150-160
Catalyst	Wood charcoal swallow Zn(OAc) ₂	FeCl ₃	PdCl ₂ /CuCl ₂ (corrosion)	Palladium salts in the holder
Economic situation	Expensive	Relatively high	Expensive	Cheaper than the other

Physicochemical basis of the process of obtaining vinyl acetate from ethylene and acetic acid. The process of vinyl acetate synthesis described in this study is carried out on the reaction between acetic acid, ethylene and oxygen. First, ethylene undergoes an oxy-acetylation reaction by forming vinyl acetate. The standard heat of this reaction is minus 176.2 kJ/mol. The previous technologies of synthesis are based on the liquid phase reaction at a temperature of 110-130 °C and a pressure range of 30-40 atm. However, this project is planned to optimize the process involving the gas phase reaction, as this can save the product more efficiently and reduce the corrosion effect of the oxidation-reduction catalyst. The main reaction:



Then the combustion of polyethylene, which leads to the release of CO₂, a secondary reaction occurs, which is a very undesirable result of the process. Then the result will affect the yield, which will be less and will cause difficulty in heat dissipation. The standard heat of reaction is minus 1322.8 kJ/mol. Secondary reaction:



As a result, if both reactions are allowed to occur, the synthesis of vinyl acetate will be exothermic with a heating effect of approximately minus 250 kJ/mol.

The proposed technical solution for optimizing the production process of vinyl acetate. Currently, a catalyst containing an aluminosilicate base is used, on which Pd, Au and activated KoAC are poured in a finely dispersed state. The plant is supplied with a catalyst in the form of aluminosilicate balls with a diameter of 5-6 mm. metal Pd placed on them - 3.3 g. per 1 litre, Au - 1.5 g. per 1 litre and KoAC - 30 g. per litre

catalyst. The activity of this catalyst under the company license must be at least 300 g Vinylacetat per 1 litre the catalyst operates for 1 hour and the selectivity of Vinilacetate formation is not less than 92%. To optimize the process, it is recommended to replace the current catalyst with Catalyst 3 (palladium, gold, potassium, chlorine).

Vinyl acetate containing palladium is a solution of at least one alkali metal compound and, if necessary, one or more promoters by preparing a Pd/Au/K/Cl catalyst on a titanium base, with or without porous support and subsequent recovery and recovery. Applied, at least one alkali metal compound and, if necessary, one or more promoters, because the porous titanium dioxide and the reduction are carried out at a temperature of 300-500 °C.

The porous support is hereinafter referred to as the reduced support. The recyclable carrier can be used both in powder form and in moulded form. The technical carrier is used in the form of shaped items, such as granules, balls, tablets, rings, threads, ribbed threads, star ropes, star-shaped products, hollow extruders, and other technical products. The type of palladium compound is so prevalent that it does not matter. In this case, soluble palladium compounds, especially water-soluble salts, are suitable. Preference is given to palladium compounds consisting of palladium (II) acetate, palladium (II) chloride, sodium tetrachloropalladium (II) acid [Na₂PdCl₄] and palladium (II) nitrate [6]. In addition to palladium (II) acetate, other palladium carboxylates, salts of aliphatic monocarboxylic acids with 3-5 carbon atoms, such as propionate or butyrates, may be used. However, when using chlorides, care must be taken to ensure that chlorine ions are released into the allowable residual content before using the catalyst. To do this, the reductive catalyst base is washed with water after applying the palladium compound and promoters and after HTT. The return base, for example, is washed with water after palladium and, if necessary, mounted on the base by a return to the gold. In reactions, Au is used in the form of soluble salts. Suitable gold compounds are, for example, tetrachloroauric (III) acid [HAuCl₄], gold (III) acetate [Au (OAc)₃], potassium aurat [KAuO₂]. It is recommended to use freshly obtained gold acetate or potassium aurate containing acetic acid or KOH obtained as a result of precipitation, washing and separation of the hydroxide from the gold salt solution. Gold compounds are placed before the support, HTB. The development of active and selective catalysts for the synthesis of VA from ethylene and acetic acid, the effect of the amount and ratio of the individual components of the catalyst were studied to control the catalytic properties of the introduced components.

In the synthesis of Vinylacetat, the effect of each component was studied to describe the effect of the catalyst constituents on its properties, and empirical one-factor mathematical dependencies were obtained. Their generalized mathematical dependences of catalyst activity, defined as the rates of Vinylacetat and SO₂ formation reactions, have been proposed. As a result of the research, a mathematical model was proposed to select the most optimal composition of the catalyst. The activity of the catalyst containing 0,4%Pd+4%Cu+7%CH₃COOK/HSZ averaged 700 g Vinylacetat / (l, cat. h) at 93-97% selectivity of Vinylacetat formation on ethylene.

References:

- [1]. Розенберг М.Э. (1983). Полимеры на основе винилацетата. Л.: Химия.
- [2]. Omanov, B. S., Fayzullayev, N. I., & Xatamova, M. S. (2019). Vinyl acetate Production out of acetylene. *International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology*, 6(12), 12011.
- [3]. Omanov, B. S., Xatamova, M. S., Fayzullaev, N. I., Musulmonov, N. K., & Asrorov, D. A. (2020). Optimization of Vinyl Acetate Synthesis Process. *International Journal of Control and Automation*, 13(1), 231-238.
- [4]. Fayzullayev, N. I., Umirzakov, R. R., & Pardaeva, S. B. (2005). Study of acetylating reaction of acetylene by gas chromatographic method. In *ACS National Meeting Book of Abstracts* (pp. PETR-66).
- [5]. Ugli, O. B. S., Ibodullayevich, F. N., Anorboevich, E. K., & Sattorovna, K. M. (2020). Production of vinyl acetate from acetylene. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 10(6), 1031-1038.
- [6]. Файзуллаев Н. И., Бурунов Ф. Э., Мусулмонов Н. Х., Кодиров О. Ш., Тошбоев Ф. Н. (2021). Влияние количества активных компонентов катализатора на выход продукта при синтезе винилацетата из этилена и уксусной кислоты // *Bulletin of Science and Practice* 7(4). стр. 301-311. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/65>.
- [7]. Бурунов, Ф. Э., Тухташев, У. Ф., & Нурматов, А. С. (2015). Разработка кинематики компактного смесителя с бипланетарным механизмом для приготовления бурильных растворов и смесей. *Наука, техника и образование*, (9 (15)).
- [8]. Дустов, А. Ю., Султонов, Н. Н., & Бурунов, Ф. Э. (2020). Расширение шуртанского гхк с производством дополнительного полиэтилена. *Международный академический вестник*, (3), 96-99.
- [9]. Абдирахимов, И. Э., Курбанов, А. Т., Бурунов, Ф. Э., & Самадов, А. Х. (2019). Технология переработки тяжелых нефтей и нефтяных остатков путем применения криолиза. *Аллея науки*, 3(12), 310-314.
- [10]. Рахматов, Х. Б., Шамаев, Б. Э., Хайдаров, Б. Х., & Бурунов, Ф. Э. (2019). Технология переработки низкосортных сильвинитов на хлорид калия флотационным методом. *Международный академический вестник*, (11), 83-85.
- [11]. Абдирахимов, И. Э., & Бурунов, Ф. Э. (2018). Использование твердофазной спектрофотометрии для определения ионов рения в нефтепродуктах. In *Современные твердофазные технологии: теория, практика и инновационный менеджмент* (pp. 337-339).
- [12]. Рахматов, Х. Б., Султонов, Н. Н., & Бурунов, Ф. Э. (2018). Исследование процесса конверсии сульфата калия из хлорида калия Тюбегатанского месторождения и мирабилита Тумрукского месторождения. *Техника. Технологии. Инженерия*, (1), 35-39.
- [13]. Абдирахимов, И. Э., & Бурунов, Ф. Э. (2018). Очистка и восстановление почв после загрязнения нефтью и нефтепродуктами. In *Современные твердофазные технологии: теория, практика и инновационный менеджмент* (pp. 296-298).
- [14]. Бурунов, Ф. Э., & Абдирахимов, И. Э. (2018). Природные битумы и тяжелые нефти, проблемы их освоения. In *Фундаментальные и прикладные исследования: от теории к практике* (pp. 212-215).
- [15]. Бурунов, Ф. Э., & Курбанов, А. Т. (2017). Применение бипланетарного механизма при депарафинизации нефтей и нефтепродуктов. In *Новые технологии-нефтегазовому региону* (pp. 42-44).
- [16]. Бурунов, Ф. Э., & Курбанов, А. Т. (2017). Математическая модель процесса перемешивания буровых растворов и смесей. In *Новые технологии-нефтегазовому региону* (pp. 246-248).

- [17]. Бердиев, Ш. А., Султанов, Н. Н., Курбанов, А. Т., & Буронов, Ф. Э. (2016). Применение автоматического регулятора в скважинах. In *автоматизация технологических процессов механической обработки, упрочнения и сборки в машиностроении* (pp. 44-46).
- [18]. Fayzullaev, N. I., Yusupov, D., Shirinov, X. S., Korotoev, A. V., & Umirzakov, R. R. (2002). Catalytic vaporphase hydration of acetylene and its derivatives. *Chemical Industry*, *N, 7*, 1-33.
- [19]. Holliev, S., & Buronov, A. (2020). The characteristics of catalysts in the catalytic aromatization reaction of propane-butane fractions. *Збірник наукових праць ЛОГОΣ*, 20-25.
- [20]. Fayzullaev, N. I., Bobomurodova, S. Y., Avalboev, G. A., Matchanova, M. B., & Norqulova, Z. T. (2020). Catalytic Change of C1-C4-Alkanes. *International Journal of Control and Automation*, *13(2)*, 827-835.
- [21]. Fayzullaev, N. I., Akmaliev, K. A., & Karjavov, A. (2020). Catalytic synthesis of acetone from acetylene. *The American Journal of Applied sciences*, *2(09)*, 101-109.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.036

МОЛЕКУЛЯРНО-МАСОВИЙ РОЗПОДІЛ ПОЛІМЕРГОМОЛОГІВ ОКСИЕТИЛЬНОГО 1,2-ПРОПАНДІОЛУ В ПРИСУТНОСТІ ЛУЖНОГО КАТАЛІЗАТОРУ

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

Чеканова Валентина Володимирівна

старший науковий співробітник - лабораторії кріопротекторів
Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, Україна

Гвоздюк Яна Василівна

аспірант - лабораторії кріопротекторів
Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, Україна

Пахомова Юлія Сергіївна

старший науковий співробітник - лабораторії кріопротекторів
Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, Україна

Компанієць Антоніна Михайлівна

доктор медичних наук професор, завідувач лабораторії кріопротекторів
Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, Україна

Анотація. Модифікацією 1,2-пропандіолу (1,2-ПД) при взаємодії з окисем етилену отримані етоксилати 1,2-ПД, які відрізняються не тільки довжиною ланцюга, а також молекулярно-масовим розподілом (ММР) полімергомологів в їх складі. Реакцію оксиетилування 1,2-ПД проводили при мольних співвідношеннях 1,2-ПД та окиси етилену 1:4, 1:6 в інтервалі температур 363-413 К і 363-383 К. У якості каталізатора використовували КОН 0,2 мас. %. Отримані проби, які містили аддукти окиси етилену з 1,2-ПД аналізували на газово-рідинном хроматографі ЛХМ-80Д з полум'яно-іонізаційним детектором. На підставі отриманих експериментальних даних та хроматографічного аналізу встановлено, що при знижених температурах утворюються полімергомологи з низькою молекулярною масою і при підвищенні температури від 363 К до 413 К не спостерігається утворення вищого полімергомологу. Збільшення мольного співвідношення до 1: 6 при підвищенні температури до 393 К призведе до утворення гомологів з більшою молекулярною масою.

Ключові слова: окис етилену, реакція оксиетилування, полімергомологи, хроматографічний аналіз, співвідношення реагентів.

Багатоатомні спирти є зручним об'єктом для модифікації їх структури, фізико-хімічних властивостей. Дослідження, які проведені в області .

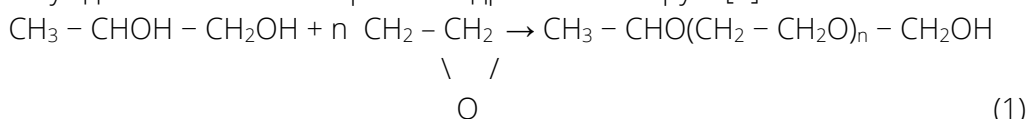
модифікації структури спиртів свідчить про те, що взаємодія їх з окисом етилену (ОЕ) дозволяє отримати сполуки з різною молекулярною масою та низькою токсичністю, це робить спирти перспективними при створенні нових екзоцелюлярних кріопротекторів. У наших дослідженнях на протязі багатьох років велику увагу приділяли вивченню оксиетильованих похідних гліцеринів та амідів, їх синтезу, фізико-хімічним та кріопротекторним властивостям [1-3].

Взаємодія спиртів з окисом етилену ускладнено протіканням побічних реакцій, визначається структурою та природою спирту, температурою проведення реакцій, полярністю середовища і ступеню оксиетильовання [4].

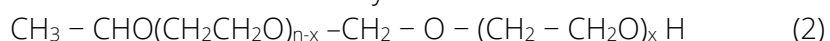
Варіацією вказаних параметрів реакції можна отримати етоксилати спиртів, які відрізняються не тільки довжиною ланцюга (т.б. молекулярною масою), а також молекулярно-масовим розподілом (ММР) полімергомолів в їх складі.

Необхідність вивчення розподілу полімергомолів в оксиетильованих сполуках, які мають гідроксильні групи різної природи, обумовлено тим, що приєднання окиси етилену можливо як по первісній, так і по вторинній групі.

Підтвердженням даного факту є дослідження, які були проведені в рядах аддуктів гліцерину, 1,2-пропандіолу, отриманих за допомогою каталізаторів кислої природи – ефірату трифтористого бору. Відомо, що приєднання окиси етилену здійснюється по вторинній гідроксильній групі [4].



Хоча не вилучена можливість приєднання окису етилену і по первісній групі з отриманням етоксилатів змішаного типу:



де n – кількість приєднаної окиси етилену; x – кількість молей окиси етилену, що приєднується до первісної групи.

Використання у якості каталізаторів лужних металів (К, Na) призводить до отримання етоксилатів, оксиетильованих по первісним групам. Умови отримання таких аддуктів для 1,2-пропандіолу залишаються нез'ясованими. Тому, представляє інтерес до визначення оптимальних умов синтезу етоксилатів 1,2-пропандіолу, а також температурний режим, співвідношення реагентів, час протікання реакції.

Матеріали та методи. Реакцію оксиетильовання 1,2-пропандіолу проводили в автоклаві ємкістю 0,1 л за описаною раніше методикою [5] на протязі (70-140) хвилин при мольних співвідношеннях реагентів 1,2-ПД: окиси етилену 1:4 в інтервалі температур (363-413) К і мольному співвідношенні реагентів 1:6 в інтервалі температур (363-383) К. У якості каталізатора використовували KOH 0,2 мас. %. В процесі проведення синтезу із реактора через кожні 10 хвилин відбирали зразок реакційної маси. Отримані проби, які містили аддукти окиси етилену з 1,2-пропандіолом аналізували на газово-рідинном хроматографі ЛХМ-80Д з полум'яно-іонізаційним детектором та визначали концентрацію початкового алканолу 1,2-пропандіолу, продукту оксиетильовання з одним молекулом окиси етилену N 1, з двома молекулами окиси

етилену N 2, з трьома молями окиси етилену N 3 і з чотирма молями окиси етилену N 4, та також концентрацію окиси етилену, який не вступив в реакцію.

Кількісний аналіз хроматографічних піків проводили по методу внутрішньої нормалізації [6]. Окис етилену, залишкова кількість якого, що не вступила в реакцію, випаровується в процесі її дослідження, як сильно летуча речовина ($t_{кип}=10,7^{\circ}C$). Тому маса хроматографічної речовини не відповідає реальній масі:

$$\Sigma_{xp} = n_1 + n_2 + \dots + n_i + ДЭГ + ТЭГ + тетра \quad (3)$$

$$\Sigma_{xp} = n_1 + n_2 + \dots + n_i + ДЭГ + ТЭГ + тетра + ОЭ \quad (4)$$

де Σ_{xp} - маса хроматографічного зразка, %; $n_1 \dots n_i$ - оксиетильовані полімергомологи с і - кількість оксиетильних ланцюгів; ДЭГ, ТЭГ, тетра (діетиленгліколь, тріетиленгліколь, тетраетиленгліколь) відповідно, %; ОЕ - окис етилену.

Тоді масу хроматографічного зразка, можна розрахувати за формулою:

$$\Sigma_{xp} = \frac{B \cdot 100\%}{n_1 - n_2 \left(\frac{M_{n_1}}{M_{n_2}} \right) + n_3 \left(\frac{M_{n_1}}{M_{n_3}} \right) - \dots - n_i \left(\frac{M_{n_1}}{M_{n_i}} \right)} \quad (5)$$

де B - кількість вихідного спирту; $M_{n_1} \dots M_{n_i}$ - молекулярні маси полімергомологів, г. Реальна маса кожного з компонентів суміші розраховується за формулою:

$$M_{n_{ip}} = \frac{M_{n_i}}{100\%} \Sigma_{xp} \quad (6)$$

де $M_{n_{ip}}$ - реальна маса i -го полімергомолога, г.

$$M_{cp} = M_{n_1} X_1 + M_{n_2} X_2 + M_{n_3} X_3 + \dots + M_{n_i} X_i + M_{r_1} X_1 + M_{r_2} X_2 + M_{r_3} X_3 + \dots + M_{r_i} X_i$$

де $M_{n_1} \dots M_{n_i}$ - молекулярна маса полімергомологів з i числом оксиетильних груп;

X - маса хроматографічного зразка, г; $M_{r_1} \dots M_{r_i}$ - молекулярна маса поліетиленгліколей з i числом оксиетильних груп.

В основі розрахунків було використано припущення о рівності швидкостей послідовно-паралельних реакцій процесу оксиетильювання 1,2-пропандіолу, починає з другої ($K_0 \gg K_1 \neq K_2 = K_3 = \dots = K_i$).

В цьому випадку з рівняння розрахунку складу полімергомологів має вид [8].

$$m = C \ln(n_{00}/n_0) - (C-1)(1 - [n_{00}/n_0]) \quad (7)$$

$$n_{00}/n_0 = (C^{-1}/(C-1))^{[(n_{00}/n_0) - (n_{00}/n_0) C \sum (1/j)! \{ (C-1) \ln(n_{00}/n_0) \}]} \quad (8)$$

де m - середня ступень оксиетильювання; n_{00} - кількість вихідного продукту з i молями окиси етилену, яка приєднується, моль; C - константа розподілу.

Результати та обговорення. На підставі отриманих експериментальних даних (табл.1) та хроматографічного аналізу аддуктів оксиду етилену з 1,2-пропандіолом встановлено кількість полімергомологів, що утворюються при температурах 363-413 К та мольному співвідношенні завантажених продуктів 1,2-пропандіолу і окиси етилену 1:4; температурі 363-393 К та мольному співвідношенні реагентів 1:6.

Таблиця 1

Умови синтезу етоксилатів 1,2-пропандіолу

№ п/п	Мольне співвідношення завантажених продуктів	Завантажено, г		Умови реакції		
		1,2-пропандіол	Окис етилену	Час, хв.	Температура, К	Каталізатор, мас. %
1	1:4	10,857	25,143	70-140	363	КОН, 0,2
2					373	
3					383	
4					393	
5					403	
6					413	
7	1:6	10,857	37,71	70-140	363	КОН, 0,2
8					383	
9					393	

У результаті хроматографічного аналізу встановлено, що практично у всіх випадках спостерігаються зміни концентрацій компонентів, що співпадають з характером змін кінетичних залежностей які здійснюються, коли в реакцію вступає *ОН*- група однакової основності. Тому, можна припустити, що другий моль окиси етилену приєднується не до вільної *ОН*- групи, а скоріше до першого полімергомолу. З підвищенням температури збільшується швидкість реакції розходження 1,2-пропандіолу та утворення першого, другого, третього та виникнення четвертого полімергомолів. Підвищення температури до 403 К не призвело до збільшення швидкості реакції розходження 1,2-пропандіолу це обумовлено тим, що в реакційній масі зникає полімергомол з 4 молями окиси етилену. Вочевидь, в цьому випадку оксиетилування відбувається по другій гідроксильній групі. При температурі 413 К спостерігаються також залежності змін концентрацій компонентів від часу. Тому реакція оксиетилування при знижених температурах починається з первісної гідроксильної групи та при підвищенні температури з'являються можливості вступу в реакцію по вторинній гідроксильній групі.

Збільшення мольного співвідношення реагентів до 1:6 при температурі 363 К на протязі 100 хвилин призведе до утворення полімергомолів до N 3. При температурі 393 К спостерігаються виникнення полімергомолів до N 2. При 393К утворюються полімергомолі N 3, N 4, де N 4 з'являється на 30 хвилині.

Таким чином на основі 1,2-пропандіолу можна отримати оксиетильовані похідні з полімергомологами від N 1 до N 4 при мольних співвідношеннях реагентів 1,2-пропандіолу та окиси етилену – 1:4; 1:6. Також необхідно звернути увагу на те, що при знижених температурах утворюються полімергомологи з низькою молекулярною масою. При підвищенні температури від 393К до 403 К не спостерігається утворення вищого полімергомолу, хоча при 413 К такий полімергомол утворюється. Збільшення мольного співвідношення до 1:6 не змінює тенденції. При більш низьких температурах утворюються нижчі полімергомологи та підвищення її до 393 К призведе до утворення гомолів з

більшою молекулярною масою. Тому, за допомогою варіювання температури та часу можна отримати більше тих або інших полімергомологів.

Таким чином, молекулярно-масовий розподіл 1,2-пропандіолу визначається умовами проведення реакції оксиетилування.

Список використаних джерел:

- [1]. Ніколенко ОВ, Єсіпова ЮС, Компанієць А.М. Кріоконсервування еритроцитів людини під захистом полімергомологу оксиетильованого гліцерину (ОЕГп=30). Гематологія і переливання крові. 2008; 34(2): 166-170.
- [2]. Компанієць АМ, Чеканова В.В, Ніколенко АВ. и др. Синтез, фізико-хімічні властивості оксиетильованих похідних гліцерину. Криозащитні середовища на основі комбінацій криопротекторів для заморожування біологічних об'єктів. В: Гольцев АН, редактор. Актуальні проблеми кріобіології та кріомедицини. Харків: ИПКиК НАН України; 2012. с. 26-73.
- [3]. Компанієць АМ, Пахомова ЮС. Криопротектори. В: Жегунов ГФ, Нардид ОА, редактори. Основи кріобіології та кріомедицини. Харків; 2019. с. 199-237.
- [4]. Шенфельд Н. Поверхностно-активні речовини на основі оксиду етилену. М: Хімія; 1982. 749 с.
- [5]. Ханина ЛА, Голод АЛ, Шмарьян МІ, винахідники; Інститут проблем кріобіології та кріомедицини НАН України, патентособственик. Спосіб отримання препарату ПЭО-400. Патент Україна № 987872. 26.12.80.
- [6]. Закупра В.А. Методи аналізу та контролю в виробництві поверхностно-активних речовин. М: Хімія; 1977. 366 с.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.037

АНАЛІТИЧНЕ ШВИДКЕ ТЕСТУВАННЯ У ВИНОРОБСТВІ

Бородіна Л.В.

бакалавр

Одеська національна академія харчових технологій, Україна

Мельник І.В. 

канд. техн. наук, доцент

Одеська національна академія харчових технологій, Україна

Постановка проблеми у загальному вигляді. Основною перевагою швидкого тестування виноматеріалів в процесі виробництва є насамперед очевидна економія часу у порівнянні із класичним аналітичним тестуванням [1]. Класичний аналіз слугує перевірці відповідності законодавчо встановленим нормам фізико-хімічних показників якості виноматеріалів і вин, таких як об'ємна частка етилового спирту, масова концентрація (м.к.) цукрів, м.к. титрованих кислот, м.к. сірчистої кислоти, м.к. летких кислот та м.к. приведенного екстракту. Результати класичного аналізу можуть слугувати обґрунтуванням результатів сенсорного аналізу. Аналітичний аналіз використовується також для своєчасного виявлення хвороб і вад вина та для впровадження вірних заходів для запобігання або лікування виявлених вад [2].

Дуже часто швидке тестування ототожнюється із меншим ступенем точності отриманих результатів. Однак воно є швидким і простим у застосуванні при виконанні щоденних технологічних операцій виноробства, що являє собою беззаперечну перевагу. Тому використання системи швидкого тестування слід розглядати у розрізі економії фінансів, часу, але й одночасно із ймовірністю більшої кількості похибок, ніж при класичному аналізі [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. При необхідності визначити стан вин на приватній виноробні, в першу чергу необхідно визначити масову концентрацію вільної SO_2 . Обумовлені впливом оксидації втрати якості вина виникають, у першу чергу, через низький вміст вільних сульфідів. Для їх визначення існує винайдений ще у 1950-ті роки минулого століття хіміком-виноробом, доктором Адольфом Штюрком (Dr. Adolf Stührk), спеціальний розчин для титрування (Dr. Stührk'sche Titrierlösung). Даний розчин використовує сьогодні кожний винороб як швидкий метод визначення кількості вільних сульфідів [3].

Для визначення м.к. титрованої кислотності використовують голубий луг (Blaulauge). Він являє собою гідроксид натрію (каустична сода чи їдкий натр) (Natronlauge, caustic soda lye, NaOH) – найпоширеніший луг – у чітко визначеній

концентрації, який заміщує брометиловий синій. При використанні тестового набору концентрація розчину підібрана таким чином, що 1 см³ лугу призводить до зміни забарвлення зразка та відповідає вмісту 1 г/дм³ титрованих кислот. Не потребується жодних додаткових розрахунків. Достатній лише візуальний огляд шкали титрувального циліндру [3, 4].

Постановкою завдання є наукове обґрунтування доцільності використання системи швидкого аналітичного тестування при виконанні щоденних технологічних операцій виноробства та доказ використання цієї системи через викладення результатів наукових порівняльних дослідів.

Предметом дослідження є система сучасних препаратів для швидкого аналітичного тестування фізико-хімічних показників вина та виноматеріалів.

Матеріали і методи. Провести науковий огляд препаратів швидкого аналітичного тестування вина та виноматеріалів німецької компанії Richard Wagner "Neustädter Weinuntersuchungsgerät Sulfacor" («Нойштедтер апарат для випробувань показників вина Сульфакор»). Методологія аналізу апаратом «Нойштедтер» згідно методології доктора Штюрка (Dr. Stüthk) ґрунтується на основах класичного лабораторного вимірювання, однак вони також розглядаються і як методи швидкого тестування, так як їх застосування є вкрай просте. Кількість необхідних реагентів та апаратів була зменшена до мінімальної їх комбінації. Складові одиниці набору: титрувальний циліндр, розчин для визначення м.к. титруємих кислот та розчин для визначення м.к. вільної сірчистої кислоти зображено на рисунку 1 [2].



Рис. 1. Препарати швидкого аналітичного тестування німецької компанії Richard Wagner "Neustädter Weinuntersuchungsgerät Sulfacor" («Нойштедтер набір для випробувань показників вина Сульфакор»)

Основна частина. **Визначення масової концентрації (м.к.) титрованих кислот.** Зразки, що містять вуглекислий газ, звільняють його методом сильного струшування або слабким нагріванням. Для покращеної видимості відмітки циліндра бажано зразок профільтрувати.

Титрувальний циліндр наповнюється досліджуваним зразком до позначки «0» із урахуванням показника «по нижньому меніску», та поступово піпеткою зразок титрується титрувальним розчином "Blaulauge" (голубий луг) до появи кольору зеленої пляшки, як і при звичайному титруванні. Результат чітко бачимо на позначці циліндра.

Важливе зауваження: при струшуванні (перегортанні) циліндра необхідно слідкувати за тим, щоб кожного разу повний об'єм розчину було повернуто у середину циліндра.

Визначення масової концентрації вільної сірчистої кислоти.

Для визначення м.к. вільної SO_2 титрувальний циліндр наповнюється досліджуваним зразком до позначки «0» із урахуванням показника «по нижньому меніску», та поступово піпеткою титрується йод-крохмальним розчином (Iod-Stärke-Lösung). Титрується зразок до появи фіолетового забарвлення. Колір вважається стійким, якщо він залишився в циліндрі впродовж 10 секунд. В іншому випадку необхідно продовжити титрування краплями за допомогою піпетки (рис. 2).



Рис 2. Хід дослідження визначення масової концентрації вільної сірчистої кислоти

Із розширеним набором апаратів до апаратів «Нойштедтер» є можливість визначення м.к. загальної SO_2 . Для цього використовують додатковий циліндр для змішування (розведення) та розчини I та II, які зображено на рис. 3.



Рис. 3. «Нойштедтер» циліндр для змішування та розчини згідно методології доктора Штюрка (Dr. Stüthk)

У циліндр для розведення заливається вино відповідним чином до відмітки, після цього додають розчин I до наступної відмітки. Через 10 хвилин до наступної відмітки додають розчин II та обережно перемішують.

Даною сумішшю заповнюють титрувальний циліндр до відмітки «0» та негайно поступово піпеткою титрують йод-крохмальним розчином до стійкої появи фіолетового забарвлення. Результат зчитують та подвоюють.


Із декілька меншою точністю, ніж при визначеннях методами точного вимірювання, визначається препаратами «Нойштедтер» величина **редуктонів**. Для цього у циліндр для змішування додають випробувальний матеріал до позначки «0». До першого маркування циліндру додають розчин Propionaldehyd. Редуктони вина визначають сумарно оксидометричним методом аналізу (йодометрією) [2].

Список використаних джерел:

- [1]. Dr. Stephan Sommer. Praktiker-Handbuch der Weinanalytik – 1.Auflage 2013. ISBN 978-3-921156-85-8. – p. 58-61.
- [2]. Dr. Dietrich Marbe-Sans. Taschenbuch der Kellerwirtschaft. 2018 Fachverlag Dr. Fraund GmbH. ISBN 978-3-9211-5689-6. – p. 227.
- [3]. Гидроксид натрия. Вилучено із https://ru.wikipedia.org/wiki/Гидроксид_натрия
- [4]. PL-Information X/2018. Вилучено із <http://www.kappenberg.com>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.038

ДИНАМІКА ЗМІНИ ТИТРОВАНОЇ ТА АКТИВНОЇ КИСЛОТНОСТІ ПАСТЕРИЗОВАНОГО ПИТНОГО МОЛОКА З ДОДАВАННЯМ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОГО ЙОДУ В ПРОЦЕСІ ЗБЕРІГАННЯ

Далевська Діана Ярославівна 

аспірант

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,
Україна*Покотило Олег Степанович 

доктор біологічних наук, професор

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,
Україна*

Питне молоко - нормалізоване молоко, піддане температурному оброблянню з подальшим охолодженням. [1]. Молоко є важливою складовою раціону — як хороше джерело поживних речовин, кальцію та вітаміну D. [2]. Завдяки споживанню цих вітамінів зміцнюються кістки. Світові організації в галузі харчування рекомендують вживання 2-3 порцій молочних продуктів в день (одна порція- це склянки рідкого продукту).[2].

Важливою умовою здорового харчування є забезпечення організму всіма необхідними вітамінами та мікроелементами. Йод – життєво необхідний мікроелемент. Недостатня кількість його в організмі спричиняє велику кількість захворювань щитовидної залози. Щоденне споживання молока з біологічно активним йодом є вирішенням проблеми йододефіциту в Україні.

У навчальній лабораторії кафедри харчових технологій Тернопільського національного технічного університету проводилися фізико-хімічні дослідження питного молока з біологічно активним йодом в процесі зберігання. Джерелом йоду слугувала біологічно активна добавка «Йодіс-концентрат». Спосіб додавання добавки – пряме внесення добавки в пастеризоване молоко. Кількість йоду розрахована згідно вимог МОЗ України до споживання йоду з врахуванням норм споживання молочної продукції. Контроль якості сировини є важливим етапом технологічного процесу. Сировиною виступало молоко ТМ «Молокія». Дослідження проводилися згідно чинних нормативних документів. Показники за якими здійснювався контроль наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Фізико-хімічні показники контролю якості молока-сировини та відповідність їх чинним нормативним документам

Досліджувані фізико-хімічні показники	Результати досліджень	Чинні нормативні документи, згідно яких проводилися дослідження
Масова частка жиру (%)	2,5	ДСТУ ISO 1211
Густина (кг/м ³)	1,028	ДСТУ 6082
Температура (°C)	5	ДСТУ 6066
Титрована кислотність (°T)	17	ГОСТ 3624
Активна кислотність (pH)	6,67	ДСТУ 8550
Ефективність пастеризації	Фосфатаза – відсутня, пероксидаза – присутня	ДСТУ 7380

Для порівняльного аналізу використовувалися зразки питного молока без біологічно активного йоду (контроль) та з додаванням біологічно активного йоду (дослід). Після додавання йоду, дослідні та контрольні зразки помістили в холодильник на зберігання. Кількість зразків, які бралися для дослідження кожного виду молока була кратною 5. Контроль температури здійснювався двічі на день, температура зберігання молока $4 \pm 2^\circ\text{C}$. Термін зберігання питного молока 12 діб.

Динаміка зміни титрованої кислотності ($^\circ\text{T}$) контрольних зразків питного молока наведена в рисунку 1.

Зміна титрованої кислотності в контрольних зразках

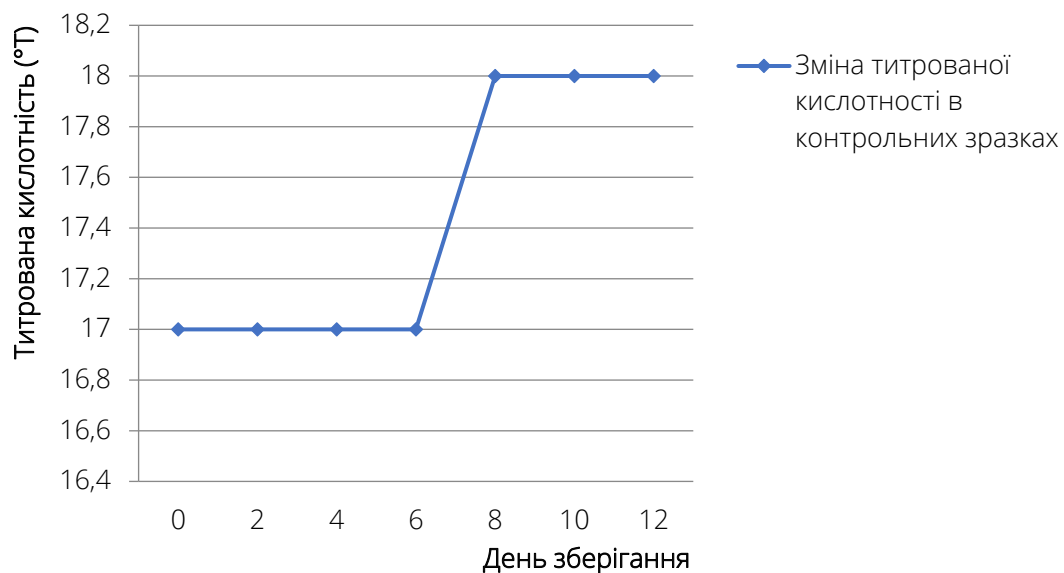


Рис. 1. Зміна титрованої кислотності ($^\circ\text{T}$) в контрольних зразках питного молока

Динаміка зміни активної кислотності (pH) контрольних зразків питного молока наведена в рисунку 2.

Зміна активної кислотності (pH) в контрольних зразках

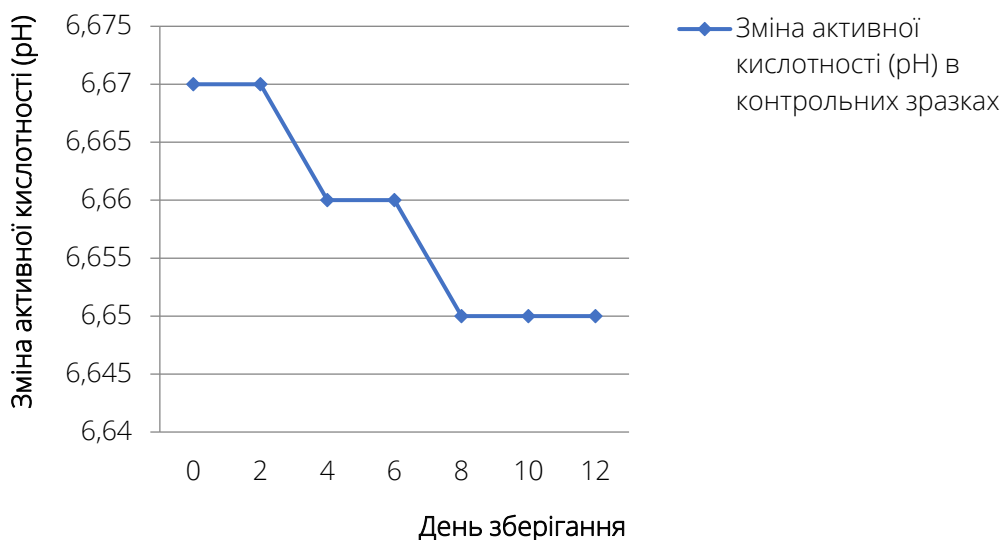
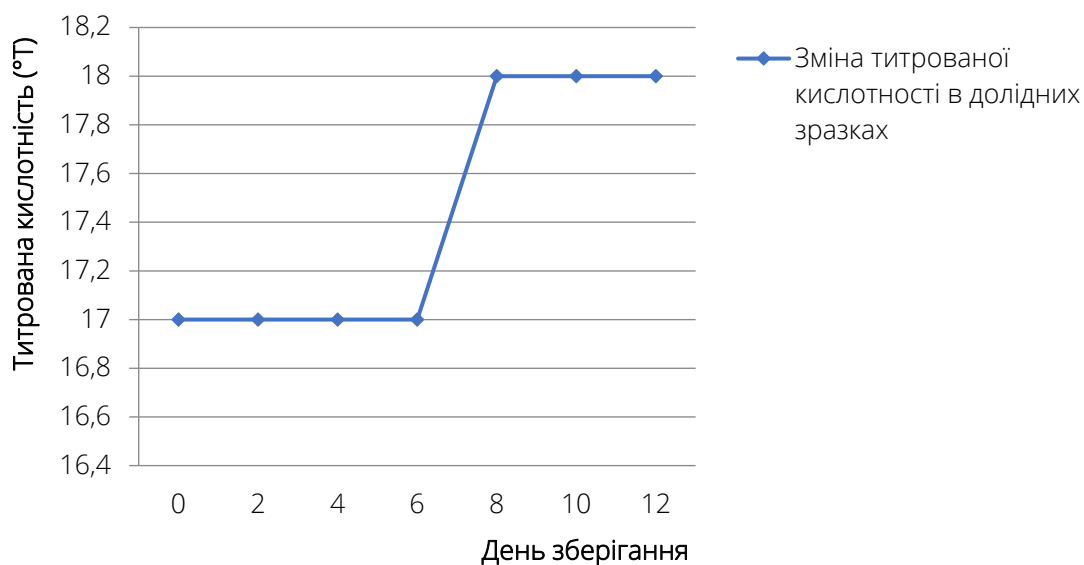


Рис. 2. Зміна активної кислотності (pH) в контрольних зразках питного молока

Динаміка зміни титрованої кислотності ($^{\circ}T$) в дослідних зразках питного молока наведена в рисунку 3.

Зміна титрованої кислотності в дослідних зразках

Рис. 3. Зміна титрованої кислотності ($^{\circ}T$) в дослідних зразках питного молока

Порівнюючи рисунок 1 та 3, можемо зробити висновок «Йодіс – концентрат» не впливає на титровану кислотність питного молока в процесі зберігання.

Динаміка зміни активної кислотності (pH) в дослідних зразках питного молока наведена в рисунку 4.

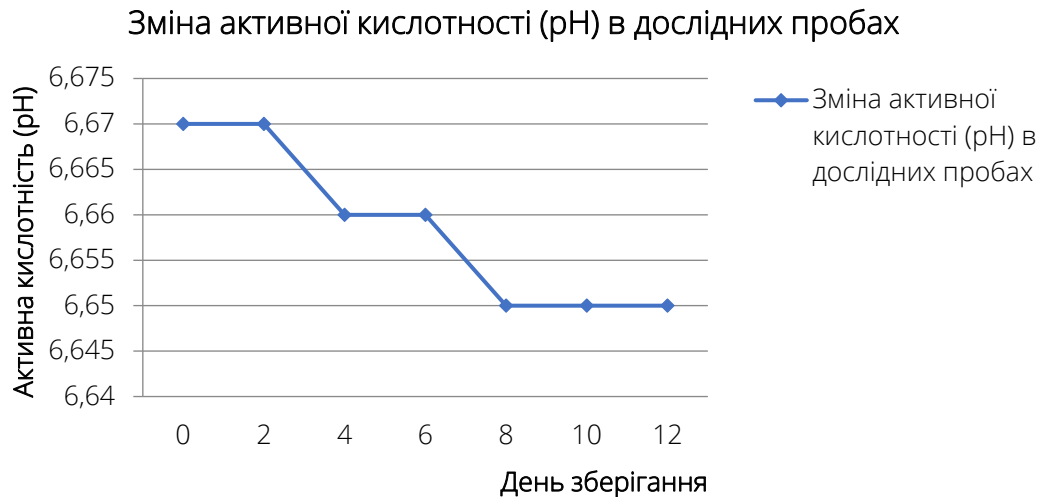


Рис. 4. Зміна активної кислотності (pH) в дослідних зразках питного молока

Порівнюючи рисунок 2 та 4, можемо зробити висновок, що «Йодіс – концентрат» не впливає на активну кислотність питного молока в процесі зберігання.

Список використаних джерел:

- [1]. ДСТУ 2212:2003. Молочна промисловість виробництво молока та кисломолочних продуктів
- [2]. <https://moz.gov.ua/article/health/scho-treba-znati-pro-normi-spozhyvannja-molochnih-produktiv-i-problemi-iz-zasvoennjam-laktozi>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.039

СИРОВИНА ДЛЯ СИНТЕЗУ ФУНКЦІОНАЛІЗОВАНИХ НАФТОПОЛІМЕРНИХ СМОЛ

Кічура Дарія Богданівнаканд. техн. наук, доцент, доцент кафедри технології органічних продуктів
*Національний університет «Львівська політехніка», Україна***Субтельний Роман Олександрович**канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри технології органічних продуктів
*Національний університет «Львівська політехніка», Україна***Дзіняк Богдан Остапович**д-р. техн. наук, професор, професор кафедри технології органічних продуктів
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Розглянуто процес олігомеризації ненасичених компонентів вуглеводневих фракцій рідких продуктів піролізу різної природи у присутності термічностійкого пероксидного ініціатора. Встановлено залежність виходу та основних фізико-хімічних характеристик синтезованих вуглеводневих олігомерів від концентрації комономеру, температури та природи вихідної фракції. Встановлено конверсію основних ненасичених компонентів вуглеводневих фракцій для різних за природою комономерів та відмінної вихідної сировини.

Ключові слова: олігомеризація, фракція, комономер, ініціатор, олігомер.

Світове виробництво етилену приблизно 190 млн. т. (Merchant Research & Consulting, Ltd.), виробляється шляхом піролізу вуглеводневої сировини (бензину, дизельного палива та менше етану, пропану, бутану). Крім етилену та інших цільових газоподібних продуктів, утворюються побічні рідкі продукти піролізу (РПП), вихід яких, залежно від умов процесу складає 5 ... 15 % у випадку використання газоподібної сировини та 20 ... 45 % при піролізі бензину чи дизельного палива. У 2020 р. отримали 60 млн. т. побічних РПП, відтак проблема їх утилізації доволі актуальна. У першу чергу з них отримують нафтополімерні смоли (НПС) – це вуглеводневі олігомери (ВО) синтезовані радикальною або катіонною коолігомеризаціями ненасичених вуглеводнів, що містяться у фракціях РПП. Основні тенденції розвитку виробництва олігомерів методами катіонної й радикальної олігомеризації показують, що незважаючи на значну увагу дослідників до різноманітних каталітичних систем і перспектив їх широкого впровадження, класичний метод радикальної олігомеризації й сьогодні не втратив актуальності. Один з напрямків досліджень радикальної олігомеризації – вдосконалення існуючих технологічних процесів за рахунок

використання високоефективних ініціаторів. Тому, пошук нових ефективних ініціюючих систем залишається одним з перспективних напрямків полімерної хімії, в тому числі і процесу одержання ВО.

Для синтезу ВО економічно доцільним є використання сировини, що містить не менше 30 % мас. ненасичених реакційноздатних вуглеводнів. У РПП етиленових виробництв цінні дієни та арилалкени концентруються, головним чином, у легкокиплячій фракції C_5 (303...343 К) та у фракції $C_8 \dots C_9$ (403...473 К). Сумарний вміст цих фракцій у піроконденсаті становить 30...40 % мас. Вихід та склад олефінвмісних фракцій C_5 і $C_8 \dots C_9$ залежить від сировини та умов піролізу. Так, фракція C_5 містить багато дієнових мономерів: ізопрену 20...25 % мас., циклопентадієну (ЦПД) 20...25 % мас., піперилєнів 10...15 % мас. У фракції $C_8 \dots C_9$ концентруються алкенілароматичні вуглеводні (стирол і його гомологи), інден та дициклопентадієн (ДЦПД) [1-3].

Синтез ВО здійснюють коолігомеризацією ненасичених вуглеводнів, які містяться в РПП. У промисловості для виробництва таких смол застосовують як йонну (каталітичну) так радикальну (термічну чи ініційовану) олігомеризацію [4 – 6]. Основним недоліком одержуваних смол є те, що вони не містять ніяких функціональних груп крім ненасичених подвійних зв'язків, що різко звужує області їх подальшого застосування. Для покращення характеристик НПС та розширення галузей їх використання вдаються до їх модифікації α , β -ненасиченими багато- та одноосновними кислотами, їх ангідридами, естерами та нітрилами або навіть олігомерними чи високомолекулярними сполуками, що виконують роль модифікуючої домішки. У попередніх роботах досліджено можливість одержання ВО на основі фракції РПП дизельного палива, бензину з малеїновим ангідридом (МА), акриловою кислотою (АК), диалілфталатом (ДАФ) Більш технологічним є одержання ВО шляхом коолігомеризації вихідної сировини з модифікаторами. Перспективними методами одержання НПС з кінцевими функціональними групами є олігомеризація олефінвмісних фракцій РПП у присутності азоініціаторів з: епоксидними, гідроксильними та кислотними групами. Синтезували НПС на основі фракції C_9 РПП бензину та дизельного палива використовуючи такі складні ініціатори як: 4,4'-азо-біс-(2,3-епоксіпропокси(4-ціанпентанонітрилу)) з епоксидними групами, 4,4'-азо-біс-(4-ціанпентанової) та пероксидиглутарової кислот карбоксилвмісні НПС, 2,2'-азо-біс-(5-гідрокси-2-метилпентанонітрилу) НПС з гідроксильними групами [2].

Радикальна олігомеризація є одним з найпоширеніших методів синтезу НПС, тому в нашому випадку для порівняння впливу вихідної сировини на основні фізико-хімічні показники одержаних продуктів використали інденкумаронову фракцію (ІКФ). У результаті проведених досліджень встановили, що смоли одержані термічною співолігомеризацією відрізняються підвищеною ненасиченістю олігомеризату у порівнянні з такими ж смолами отриманими методом ініційованої коолігомеризації. Густина олігомеризату збільшується пропорційно зростанні концентрації модифікатора в реакційній масі. Реакцію коолігомеризації проводили при температурі 453 К протягом 6 год у присутності 5...20 % мас. комономеру, пероксидсид ди-*трет*-бутилу 1 % мас.

У результаті проведених досліджень встановлено, що при використанні ІКФ вихід ВО не перевищує 40 % мас., що пояснюється відносно невисоким вмістом реакційноздатних вуглеводнів – сумарний вміст складає 46 % мас., так і наявністю в її складі значної кількості кумарону, індену та його гомологів, які характеризуються невисоким ступенем перетворення в реакціях коолігомеризації. Встановлено, що смоли одержані на основі ІКФ мають меншу ненасиченість у порівнянні зі смолами синтезованими шляхом ініційованої коолігомеризації фракції С₉ РПП бензини (див. рис. А). При використанні фракції С₉ РПП бензину вихід НПС практично наближується до виходу смоли одержаної на основі фракції С₉ РПП дизельного палива і становить 37...54 % мас. (див. рис. Б) та 28...38, % мас., відповідно, при використанні ІКФ.

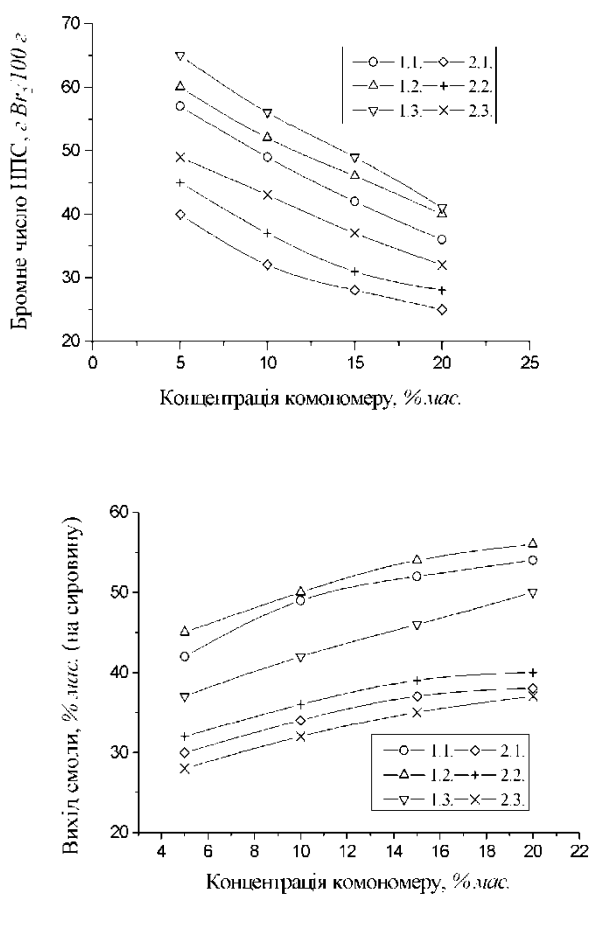


Рис. Залежність ненасиченості НПС та її виходу від концентрації комономеру та вихідної сировини: МА (1), АК (2), ДАФ (3): 1 – фракція С₉ РПП бензини, 2 – фракція ІК.

Це можна пояснити близьким вуглеводневим складом фракцій С₉ РПП дизельного палива та бензину – сумарний вміст реакційноздатних ненасичених вуглеводнів: 67 і 69 % мас., відповідно. Вміст основних смолоутворюючих компонентів, а саме, стиrolу та його гомологів, які характеризуються високою конверсією як у фракції С₉ РПП бензину, так і у фракції С₉ РПП дизельного палива дуже близький. Відмінність лише у кількості у фракції С₉ РПП бензину ДЦПД, який

дещо вищий й сприятиме вищій ненасиченості смол синтезованих з використанням цієї фракції.

Таблиця

Конверсія ненасичених вуглеводнів фракцій C₉ РПП бензину та ІК

<i>Найменування вуглеводня</i>	<i>МА</i>	<i>АК</i>	<i>ДАФ</i>
стирол	83/78	87/83	80/76
алілбензол	72/69	76/73	70/66
о, м, п--вінілтолуоли	76/73	80/77	74/70
П,П-метилстирол	63/-	67/-	60/-
ДЦПД	87/-	89/-	83/-
кумарон	-/57	-/62	-/51
інден	46/49	51/54	43/47
метиліндени	37/44	41/46	35/33
неідентифіковані ненасичені	65/69	68/73	62/65
Сумарна конверсія	80/73	87/77	75/69

Отже, на основі проведених досліджень встановлено, що фракція C₉ РПП бензину забезпечує високий вихід коолігомерних НПС з функціональними групами, які характеризуються хорошими якісними показниками і поряд з фракцією C₉ РПП дизельного палива дана фракція може використовуватися як сировина для промислового виробництва таких НПС з функціональними групами, зокрема: ангідридними, естерними, карбоксильними тощо. Побічний продукт виробництва коксохімії – ІКФ також може застосовуватись для синтезу функціоналізованих смол, але у порівнянні з фракціями C₉ РПП бензину та дизельного палива вихід, кількісні та якісні показники одержаної смоли – нижчі, що пояснюється відмінністю хімічного складу вихідної сировини.

Список використаних джерел:

- [1]. Думский Ю. В., Но Б. И., Бутов Г. М. (1999). Химия и технология нефтеполимерных смол. М.: Химия.
- [2]. Братичак М. М., Гринишин О. Б., Присяжний Ю. В. & Пушак А. П. (2016). Нафтополімерні смоли з функційними групами. Львів : В-во Львів. політехніки.
- [3]. Kichura Dariya (2019). Technological aspects of the production of functionalized hydrocarbon oligomers. Chemical technology and engineering : proceedings of the 2nd ISC. 145 – 146. <https://doi.org/10.23939/cte2019.01.145>
- [4]. Bondaletov V.G., Bondaletova L.I., Thanh N.V., Prokopyeva T.A. (2016) Modification of aromatic petroleum resin. Petroleum and Coal, (T. 58, 5). 578 – 584.
- [5]. Dumskii Y.V., Cherednikova G.F., Butov G.M., Dumskii S.Y. (2014) Synthesis of petroleum polymer resins by initiated oligomerization of the C₈/C₉ gasoline pyrolysis fraction. Petroleum Chemistry. (T. 54, 1). 69 – 71. DOI: 10.1134/S0965544113060066
- [6]. Піх З.Г., Никулишин І.Є., Рипка А.М., Чайківська Р.Т. Терпени як сировина для синтезу нафтополімерних смол. (2016) Науковий вісник НЛТУ України. (Т. 26, 1). 268 – 274. DOI: <https://doi.org/10.15421/40260134>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.040

ВПЛИВ РЕЖИМІВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ І ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕЛЕМЕНТІВ ВІБРОМАШИН БУДІВЕЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ НА ПРОЦЕСИ НАДІЙНОСТІ

Делембовський Максим Михайлович канд. техн. наук, доцент кафедри машин
і обладнання технологічних процесів*Київський національний університет будівництва і архітектури, Україна*

Анотація: Розглянуто вплив режимів експлуатації і властивостей елементів вібромашин на протікання в них процесів надійності. В результаті узагальнення відомостей про класифікацію технічних пристроїв по ремонтпридатності і режимам експлуатації побудована класифікація елементів вібромашин по їх режимам.

Ключові слова: Вібромашини, критерії, експлуатація, надійність, ремонтпридатність, працездатність.

Вібраційні машини широко використовуються в будівельній індустрії при виготовленні бетонних та залізобетонних виробів. Ефективність їх роботи в значній мірі залежить від достатньо конкретного врахування діючих сил системи та надійність роботи елементів вібромашин. Підвищення надійності і ефективності вібромашин досягається впровадженням комплексу заходів на всіх етапах створення (проекування, конструювання, виготовлення та експлуатації) вібромашин – від проведення досліджень робочого процесу створюваної вібромашини до експлуатації серійних машин. Комплекс повинен передбачати узгоджені впливи на показники надійності на всіх етапах створення вібромашин.

Огляд останніх джерел досліджень засвідчує про те, що на сьогоднішній день проблемою підвищення надійності і ефективності вібромашин будівельної індустрії останнім часом займається невелика кількість дослідників. Дослідженням підвищення надійності і ефективності вібромашин займаються такі вчені: І.І. Назаренко [8, 9] та А.Т. Свідерський [10].

На даний момент часу практично відсутні роботи по розробці методів оцінки надійності вібромашин в різних режимах їх роботи.

Практика експлуатації вібромашин будіндустрії засвідчує частий вихід із ладу деталей та вузлів цих машин, що значно знижує їх роботу здатність в передбачених технологією режимів роботи. В результаті такого положення відформовані вироби можуть бути бракованими. Тому неспівпадання

розрахунків обумовлене неточними моделями, що відображають даний робочий процес.

Основні процеси зміни надійності елементів вібромашин будівельної індустрії. В процесі опису зміни надійності окремих елементів вібромашини, керуючись наведеними в роботі [1-10] поняттям і позначень, надалі використовується наступна структурна схема елементів (рис. 1):

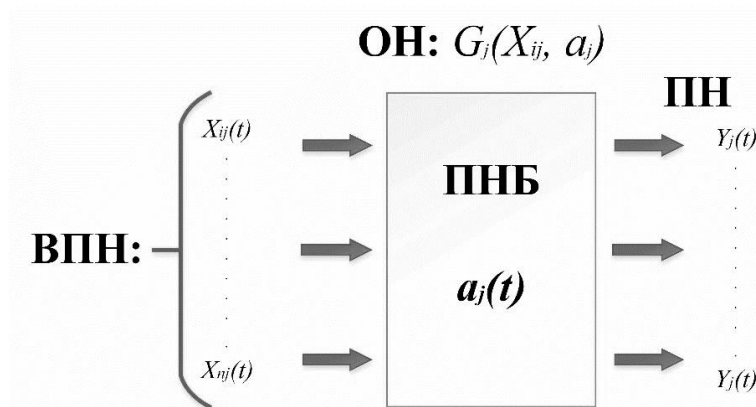


Рис. 1. Структурна модель надійності j – того елемента вібромашини

Елементи вібромашин розглядається як динамічний блок, на вхід якого надходять вхідні процеси надійності (ВПН) $X_{ij}(t)$ - де j - номер елемента вібромашини (блоку); i - вид вхідного впливу ($i = 1, \dots, n$). Надійний стан блоку характеризується параметром a_j , який, змінюючись в силу зовнішніх впливів і внутрішніх умов, утворює в часі процес надійності в блоці (ПНБ).

Стан надійності блоку і стан надійності його входу визначають вплив даного елемента (блоку) на працездатність всієї вібромашини, а також, можливо й інших її елементів. Даний вплив робить вихідна величина блоку (відповідного даному елементу вібромашини) яку називають власне процесом надійності (ПН) $Y_j(t)$. При цьому існує деякий оператор надійності (ОН), формуючий значення $y_i(t)$ в залежності від $X_{ij}(t)$ і $a_j(t)$:

$$y_i = G_j [X_{ij}(t), a_j(t)] \quad (1)$$

причому значення $y_i(t)$ може визначатися як значеннями $X_{ij}(t)$ і $a_j(t)$ в момент часу t , так і їх значеннями в деякі попередні моменти часу, а також значеннями самої величини y_i в деякі попередні моменти часу. Відповідно до цих властивостей оператор надійності G_j , розділяють на три види операторів: логічний, тимчасовий, з пам'яттю.

Оскільки процеси надійності характеризують зміну працездатності об'єктів, то, вважаючи, що стан надійності будь-яких розглянутих об'єктів приймає тільки два значення: об'єкт працездатний (1) і об'єкт непрацездатний (0), надалі вважаємо величини $X_{ij}(t)$, $a_j(t)$ і $y_i(t)$ змінними, приймаючими тільки значення 0 і 1. Оператори G_j є двоякими операторами, а процеси

$X_{ij}(t)$, $a_j(t)$ і $y_i(t)$ перемикачів процесами, які представляють собою послідовність прямокутних імпульсів одиничної висоти, що перемежуються паузами інтервалів нульових значень процесу.

Характер перехідних процесів $X_{ij}(t)$, $a_j(t)$ і $y_i(t)$, а також оператора надійності $G(x, a)$ залежить від властивостей конкретних елементів вібромашин і режимів їх експлуатації.

В результаті узагальнення відомостей про класифікацію технічних пристроїв по їх ремонтпридатності і режимам експлуатації, наявних в різних літературних джерелах [2-10], складена класифікація елементів вібромашин по режимам їх експлуатації (рис. 2). У цій класифікації представлені тільки ті ознаки, які на мій погляд, мають значення для визначення характеру розглянутих вище процесів надійності на вході, в блоці і на виході елементів вібромашин.

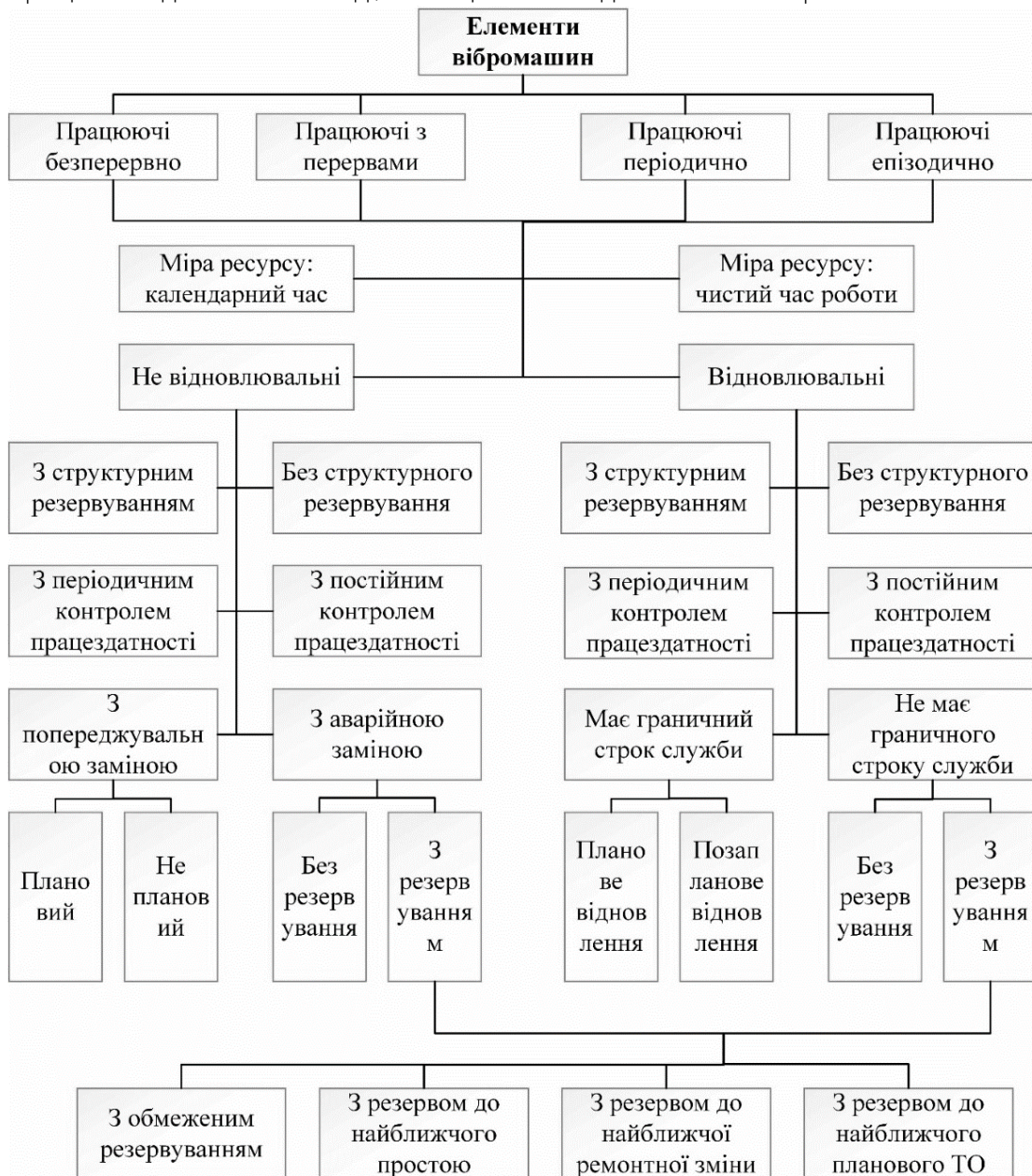


Рис. 2. Класифікація елементів вібромашин по режимам їх експлуатації

Часовий графік роботи елемента (безперервний, з перервами, періодичне або епізодичне включення), представлений у вигляді послідовності імпульсів одиничної висоти, є одним з вхідних процесів в моделі надійності цього елемента. Однак це має місце, якщо витрачання ресурсу розглянутого елемента визначається не календарним часом його експлуатації, а чистим часом його роботи або суміжного обладнання.

Якщо вважати умовно заміну не відновлюваного елемента вібромашини різновидом відновної операції, то стосовно до багатьох елементів поділ на відновлювані і не відновлювальні, не має практичного значення. Однак наявність або відсутність резервних елементів, впливає на вихідний процес $y(t)$ і порядок відновлення: попереджувальне або аварійне, плановане чи ні, який, в свою чергу впливає на процес в блоці елемента $a(t)$. Крім того, планово-попереджувальні обслуговуючі впливу є одним із вхідних процесів в схему надійності елемента.

Існуючим експлуатаційним властивостям, властивим в певній мірі більшості елементів вібромашин, є наявність резерву часу між відмовою елемента і відмовою з вини цього елемента. В цьому випадку відмова елемента протягом певного періоду часу є несправністю вібромашини в цілому, але не його відмовою. Резерв часу може бути обмеженим деякою фіксованою величиною, або може дозволяти відкласти усунення відмови елемента до найближчого простою вібромашини з організаційних причин (якщо усунення відмови не надто трудомістко) або до найближчої ремонтної зміни, або навіть до найближчого планового технічного обслуговування або ремонту (ТО) даного елемента вібромашини. Наявність резерву часу істотно визначає вид оператора надійності елемента вібромашини $G(x, a)$.

Як вказувалося вище, оператори надійності моделей елементів вібромашин можуть бути логічними, тимчасовими і з пам'яттю. В першому випадку структурна схема моделі надійності вібромашин в цілому може бути представлена, як єдиний логічний блок (ЛБ) (рис. 3), входами якого є входи всіх елементів і процесів надійності в блоках всіх елементів [9].

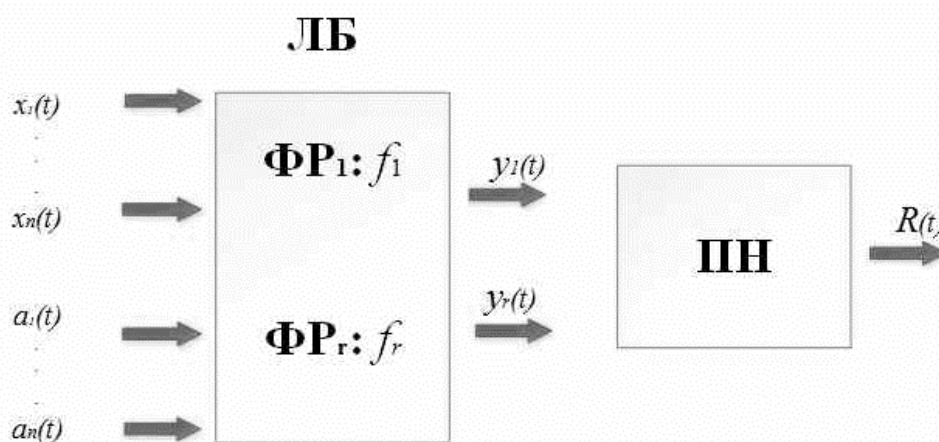


Рис. 3. Структурна схема моделі надійності вібромашин, як логічна система

Кількість вихідних процесів залежить від виду - і кількості показників надійності вібромашини (ПН), які необхідно визначити на даній моделі надійності, а також від можливих ситуацій надійності, формованих процесами на входах і в блоках моделей елементів вібромашин. Тому перш, ніж скласти функції працездатності моделі вібромашини (ФР) $f_i(x, a)$ (в чисто логічній моделі – це логічні функції), необхідно попередньо проаналізувати граничні стани вібромашини з різними функціями і відповідними критеріями граничного стану. Можливий граничний стан, в свою чергу, є частиною безлічі можливих станів (рис. 4). Потім формуються показники надійності, які представляють собою деякі функціонали від вхідних величин моделі $R(t) = \Phi(y_1, y_2, \dots, y_r)$ (рис. 3).

Відповідно з роботою [8], будемо називати модель надійності вібромашин багатофункціональною, якщо число виходів в ній y_i більше одного. Інакше будуть називатись моделлю одно функціональною.

Якщо зовнішні впливи $x_{ij}(t)$ в моделі надійності відсутні, вона називається автономною, в іншому випадку – неавтономною.

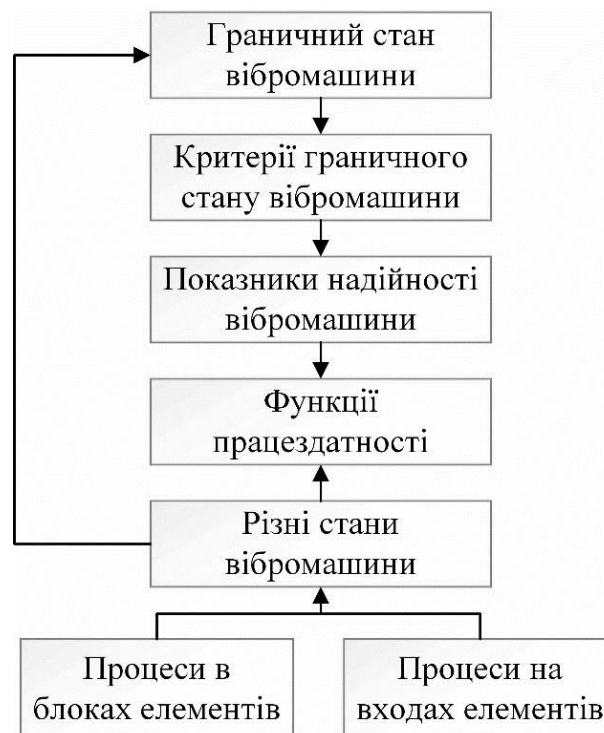


Рис. 4. Порядок розробки моделі надійності вібромашини

Повна класифікація можливих моделей надійності вібромашин представлена на рис. 5.

Вибір конкретної моделі надійності вібромашин залежить від того, які властивості вібромашини, як технологічної системи, необхідно врахувати в цій моделі.

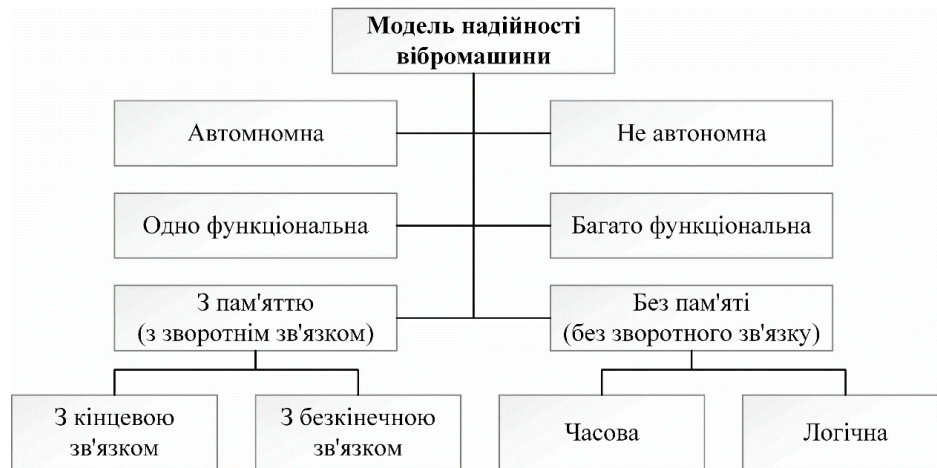


Рис. 5. Класифікація можливостей моделі надійності вібромашин, як системи

Висновки. Отже, вплив режимів експлуатації і властивостей елементів вібромашин має високе практичне значення. Тому для прогнозування показників надійності вібромашин, важливими є не тільки морфологічні схеми, скільки характер функціональної взаємодії їх елементів між собою з точки зору виконання функцій як елементів так і вібромашин в цілому. Ця взаємодія проявляється в виді фізичних процесів, протікаючи в елементах вібромашин при забезпеченні виробничого процесу [9-10].

Список використаних джерел:

- [1]. Делембовський, М., & Клименко, М. (2020). Забезпечення надійності вібраційних майданчиків будівельної індустрії з урахуванням методів аналізу. *Збірник наукових праць ЛОГОС*, 26-28. <https://doi.org/10.36074/09.10.2020.v2.06>
- [2]. Назаренко, І.І., Свідерський, А.Т. & Делембовський, М.М. (2013). Дослідження надійності карданних валів вібромашин будівельної індустрії. *Вібрації в техніці та технологіях. ВНАУ*. (3 (71)), 72-77.
- [3]. Делембовський, М., & Клименко, М. (2020). Методи підвищення надійності та ефективності вібраційних машин будівельної індустрії. *Матеріали конференції МЦНД*, 48-49. <https://doi.org/10.36074/23.10.2020.v1.04>
- [4]. Делембовський, М., Терентьев, О., & Шабала, Є. (2020). Технологія впровадження середовища matlab в дослідженні моделі загроз інформаційної безпеки. *ЛОГОС. ОНЛАЙН*. <https://doi.org/10.36074/2663-4139.15.08>
- [5]. Делембовський, М., Клименко, М., & Корнійчук, Б. (2020). Дослідження на основі нечіткої логіки моделі виявлення відмов віброплощадок. *Збірник наукових праць ЛОГОС*, 111-112. <https://doi.org/10.36074/25.12.2020.v1.38>
- [6]. Делембовський, М., Клименко, М., & Корнійчук, Б. (2020). Розробка моделі оцінки надійності віброплощадки на основі нечіткої логіки. *Збірник наукових праць ЛОГОС*, 98-102. <https://doi.org/10.36074/11.12.2020.v2.28>
- [7]. Назаренко, И., Свидерский, А. Т., & Делембовский, М. М. (2015). Исследование надежности вибромашин строительной индустрии. *Механизация строительства*, (3), 44-49.
- [8]. Делембовський, М., & Клименко, М. (2021). Експериментальні дослідження визначення показників надійності вібраційних площадок. *ГРААЛЬ НАУКИ*, (1). <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.19.02.2021.044>
- [9]. Delembovskyi, M., & Diachenko, O. (2021). Methods for determining the reliability indicators of vibration sites. *ГРААЛЬ НАУКИ*, (2-3). <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.02.04.2021.053>
- [10]. Delembovskyi, M., Klymenko, M., & Korniiichuk, B. (2021). Statistical evaluation of indicators of reliability of vibrating platforms. *Збірник наукових праць ЛОГОС*. <https://doi.org/10.36074/logos-19.03.2021.v2.25>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.041

ВИКОРИСТАННЯ ГРАФОВИХ МОДЕЛЕЙ КІНЦЕВИХ АВТОМАТІВ У СИСТЕМАХ АВТОМАТИЗАЦІЇ СКЛАДНИХ НЕСТАЦІОНАРНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

Білецький Микола Сергійович

аспірант кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління

Національний університет харчових технологій, Україна

Крищенко Дмитро Олександрович

аспірант кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління

Національний університет харчових технологій, Україна

Ладанюк Анатолій Петрович

д-р техн. наук, професор, професор кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління

Національний університет харчових технологій, Україна

Кишенько Василь Дмитрович

канд. техн. наук, професор кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління

Національний університет харчових технологій, Україна

Анотація. *Управління нестационарними системами являється нетривіальною задачею. Однією з умов ефективного управління являється необхідність зміни та налаштування алгоритмів управління при динамічних умовах функціонування автоматизованих систем. В роботі розглядаються питання побудови системи управління на основі моделей теорії графів. В якості об'єктів дослідження виступають підходи та методи управління складними нестационарними системами. Розглядається підхід, заснований на класифікації факторів впливу на об'єкти управління. Розглядається управління при значних динамічних факторах зовнішнього середовища. В якості методів досліджень використовувалось імітаційне і комп'ютерне моделювання, які дозволили оцінити ефективність запропонованих підходів і методів управління. Також застосовувались методи системного аналізу та сучасні алгоритми на графах. Представлений підхід надає змогу проаналізувати динамічну поведінку нестационарного об'єкта управління, коли відомо, що деякі характеристики та фактори зовнішнього середовища, можуть впливати на управління об'єктами. Механізм кінцевого автомата дозволяє здійснювати автоматичне переключення алгоритмів*

управління в залежності від ситуації. Дослідження показали доцільність використання запропонованого підходу для управління складними нестационарними системами автоматизації. В роботі розглядаються основні принципи, по яким правила та алгоритми можуть та повинні змінюватися: зміна цілей управління та обмежень, зміна структури та характеристик технологічного об'єкта управління в процесі експлуатації сушарки зерна та брагоректифікаційної колони, зношення та руйнування технологічних вузлів об'єкта управління, модернізація, реконструкція та ремонт технологічного об'єкта управління, зміна властивостей та якості перероблюваних технологічними об'єктами матеріалів, зміна властивостей сигналів вимірнувальної інформації та даних, які формуються людьми. В роботі розглядаються умови, в яких алгоритм управління повинен переключатись, підлаштовуватись під зміни в умовах функціонування об'єктів, якщо відома інформація або прогнози експертів, коли ці зміни відбуваються. Автори статті являються прибічниками еволюційного підходу, який заснований на додатковому дослідженні об'єктів в процесі експлуатації, та нестационарних нелінійних динамічних умов.

Ключові слова: нестационарність; нелінійність; динамічність; граф; модель; брагоректифікація; сушарка.

Теорія автоматичного управління та окремі розділи кібернетики, які присвячені автоматизованим системам, описують відомі факти про те, що характер і структура зовнішніх збурень відносно постійних на інтервалі (1)

$$\{t-T, t\} \quad (1)$$

можуть різко або плавно змінюватися на іншому інтервалі часу. При цьому недостатня увага приділяється питанням створення уніфікованих підходів до синтезу управляючих приладів, функціонуючих в умовах нестационарних автоматизованих об'єктів управління. Велике значення також мають питання технічної реалізації приладів управління.

В умовах виконання принципів налаштування алгоритмів, алгоритм управління повинен переключатись, підлаштовуватись під динамічні умови функціонування об'єкта, якщо доступні дані або прогнози, коли ці зміни відбуваються.

Дослідження реальних об'єктів показують, що будь які технічні системи з плином часу ускладнюються, стають дедалі дорогими в обслуговуванні. В таких системах управління може змінюватися при виникненні нової, нестационарної ситуації. Можна стверджувати, що одного алгоритму управління недостатньо, адже для управління складною системою необхідні бібліотеки алгоритмів, коли в залежності від ситуації відбувається вибір певного рішення. Приклади складних нестационарних технологічних об'єктів:

- Сушарка зерна;
- Сушарка солоду;
- Брагоректифікаційна колона;
- Епюраційна колона.

Підходи до створення наявних систем управління на сьогодні - це оригінальні розробки у області перешкодо захищених систем, систем зі змінною структурою, систем зі структурною невизначеністю, адаптивних систем. Тим не менше, в більшості публікацій не приділяється достатньої уваги побудові уніфікованих систем управління нестационарними автоматизованими об'єктами. Ряд публікацій розглядає окремі випадки нестационарності та прикладні рішення, які обмежені вузькими рамками.

Сумісне використання методик із різних наукових галузей в кінцевому проміжку дозволяє створювати найкращі у своєму класі системи. Одним із основних способів описання автоматизованих систем на уніфікованій мові моделювання являється діаграма (граф) кінцевих автоматів. Цей формалізм довів ефективність та якість отриманих рішень на багатьох проектах за останні роки. Діаграма кінцевих автоматів описує управляєме програмою проходження деяких стадій функціонування технічної системи при настанні певних подій, або при виконанні деяких тригерів. Вона достатньо легко апаратно і програмно реалізується, що дозволяє знизити затрати на випуск серійної продукції.

Класична теорія автоматичного управління передбачає, що окремі канали управління можна описати диференціальними рівняннями, при цьому модель об'єкта незмінна на протязі тривалого часового періоду (1). Цей підхід не працює на складних реальних системах. Будь який об'єкт постійно змінюється, що підтверджується на практиці. Таким чином, в більшості систем управління обмежене і неефективне. Передбачається концепція ситуаційного динамічного управління для нестационарних систем з використанням прикладного інструментарію теорії графів та відомого формалізму кінцевого автомата. Найважливішим елементом даної концепції являється можливість і простота її апаратно-програмної реалізації. В основу роботи управляючого механізму закладається модифікація відомого, широко-використовуваного в області операційних систем алгоритму Round Robin, який використовується для планування задач в операційних системах, здебільшого багатозадачних. Пропонується модифікація даного алгоритму з використанням декількох аспектів обходу кінцевих автоматів, що не виділяється явно в класичному алгоритмі. Кінцеві автомати складаються з декількох рівнів, де внутрішні рівні описують фактори, які значною мірою впливають на нестационарність (клімат, якість сировини, і тд.), зовнішні рівні відносяться до менш суттєвих факторів. Слід відмітити, що фактори, які впливають на стаціонарність, відрізняються один від одного в різних системах. Для одних систем це може бути якість вхідної сировини, а для інших – температура зовнішнього середовища, а для третіх – все разом.

Розглянемо ефективний, широко-використовуваний в ІТ, принцип класифікації. Кожен фактор представляє собою відокремлення кінцевого автомата (внутрішня, зовнішня), де розподіл факторів відбувається за принципом значимості. Більшість окремих станів може відноситися до єдиної групи факторів, куди входить:

- Історія. Дані про функціонування системи, прецеденти та час вектор **H**.

- Матеріальні та інформаційні потоки **X**. Доцільно виділення великих груп по якості потоків, наприклад: погане, хороше, відмінне.

Найголовнішу вагомість представляє єдина та спільна схема уніфікації роботи управляючого механізму, яка повинна підтримувати виконання різних сценаріїв управління на одному пристрої. Така схема повинна бути з однієї сторони гнучкою, щоб вона дозволяла враховувати гібридні сценарії управління, з іншої – простою, щоб вона дозволяла різним комерційним фірмам реалізовувати готові прикладні рішення з мінімальною вартістю.

Розглянемо кінцевий автомат керуючого пристрою для сценарію, коли значний вплив на нестационарність об'єкта управління здійснює клімат. Інші

фактори при цьому відсутні. Таке припущення може бути логічним та справедливим для багатьох фізичних систем, характеристики яких суттєво змінюються при динаміці кліматичних умов. Необхідно відмітити, що на більшість реальних систем окрім кліматичних також діє комплекс інших факторів.

Припустимо, що необхідно використовувати варіативне управління для різних пір року, приклад кінцевого автомата зображено на (рис. 1):

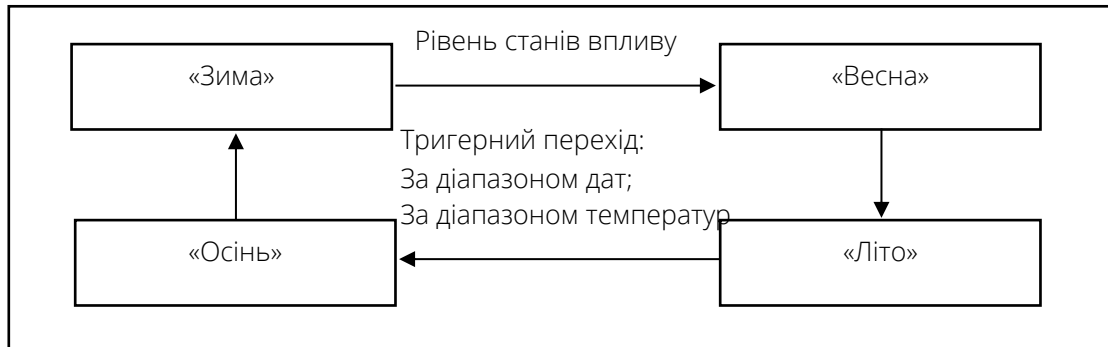


Рис. 1. Найпростіший кінцевий автомат одного фактору нестаціонарності

Представимо, що необхідно використати варіативне управління для двохфакторного сценарію, коли більш суттєвим фактором являється вплив клімату, а менш суттєвим – якість вхідних матеріальних потоків. Детальна класифікація матеріальних потоків призводить до додаткових затримок в процесі, тому вигідно використовувати зрощені групи якості. Простий приклад кінцевого автомата для двох факторного сценарію представлений на (Рис.2):

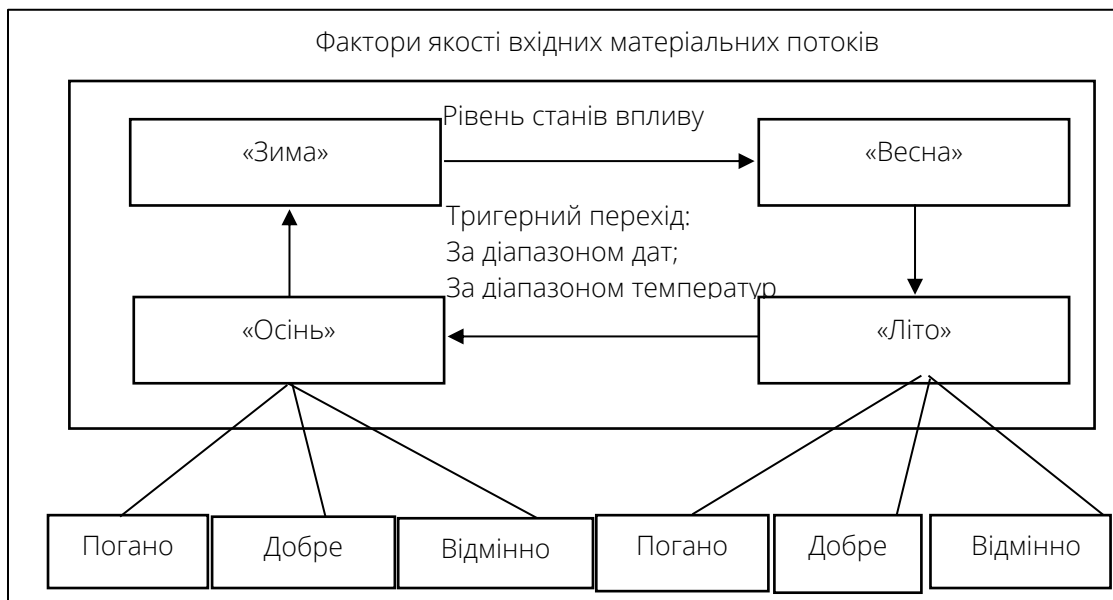


Рис. 2 Простий кінцевий автомат для двох факторів нестаціонарності

На (рис. 2) представлено граф станів приладу управління, де використовується ідентифікатори опису станів. Ідентифікатори станів впливу

описують пори року, ідентифікатори зовнішнього впливу описують якість вхідних матеріальних потоків. Із кожним станом асоціюється додаткова інформація, можливі декілька варіантів реалізації:

- Алгоритм управління, його параметри прив'язуються до конкретних вершин графа;
- Вершини графа асоціюються з таблицями нечіткої логіки «правило – дія» при виборі конкретного управління.

Запропонована система управління нестационарними об'єктами відрізняється від відомих розробок підходом до управління, коли алгоритм управління вибирається в залежності від ситуації. Ситуація описується підмножиною типових станів деякого багатовимірного вектору, якій в свою чергу може бути реалізованим у вигляді багатофакторного кінцевого автомата безпосередньо в управляючому пристрої. Це дозволяє міняти алгоритм управління у відповідності з динамічним сценарієм, який може бути досить складним для побудови органічно-інтелектуальних систем управління технологічними об'єктами. Таким чином, з'являється можливість опису цифрового портрета окремої ситуації для нестационарної системи, тобто інформаційного портрета для групи схожих ситуативних явищ, з вибором відповідного алгоритму управління.

Таким чином, робота запропонованої системи ґрунтується на еволюційному підході, коли еталонна модель об'єкта управління, отримана відомими методами ідентифікації на етапі початку експлуатації, може бути скоригована в майбутньому, з вибором відповідного управління. Запропонований підхід має перспективи практичного використання в умовах складних нестационарних технологічних систем. В додаток до запропонованої системи можуть реалізовуватися підсистеми ідентифікації, моніторингу та прогнозування, для уточнення моделі об'єкта управління а також для забезпечення подальших умов оптимального функціонування об'єкта.

В даній роботі було виконано аналіз проблеми управління складними нестационарними технологічними об'єктами. Запропоновано підхід до синтезу автоматизованих нестационарних систем управління на основі рівневої класифікації зовнішніх збурень та кінцевого автомата, який передбачає, що характеристики об'єкта управління в деяких кінцевих станах можуть сильно змінюватися. Знаючи ці стани, можна вибирати моменти, для переходу системи в інші стани. Таким чином реалізується варіативне управління для нестационарної системи при зміні факторів зовнішнього середовища.

Список використаних джерел:

- [1]. Маркін В. Є. (2006) Синтез алгоритмів і систем управління з варіативною структурою для об'єктів високого порядку. Ніка, 2006. №. Вилучено з: <https://cyberleninka.ru/article/n/sintez-algoritmov-i-sistem-upravleniya-s-peremennoy-strukturoy-dlya-obektov-vysokogo-poryadka>
- [2]. Бобцов А.А. & Наговіцина А.Г. (2006) Адаптивне управління по виходу лінійними нестационарними об'єктами. Автоматика і телемеханіка, (12) 163-174.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.042

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІБРОЖИВИЛЬНИКІВ З ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМ ВІБРАЦІЙНИМ ПРИВОДОМ

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

Беспалов Анатолій Леонідович

старший викладач кафедри нарисної геометрії і графіки
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Свідрак Інга Гаріївна

канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри нарисної геометрії і графіки
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Бойко Олександр Омелянович

канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри нарисної геометрії і графіки
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Строган Орися Іванівна

канд. техн. наук, старший. викладач кафедри нарисної геометрії і графіки
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Анотація. Вібраційні бункерні живильники з електромагнітним приводом в наш час незамінні при автоматизації виробничих процесів у машинобудуванні та приладобудуванні. Вони застосовуються для завантаження дрібних, середніх, або мініатюрних деталей до автоматизованого технологічного обладнання. Найбільше розповсюдження вібраційні бункерні завантажувальні пристрої отримали для транспортування та завантаження деталей на робочі позиції складальних автоматів. В цьому випадку деталі мають бути подані у чітко зорієнтованому стані. Для цього використовують орієнтуючі пристрої, що розташовані безпосередньо на робочих органах віброживильників. Дуже часто у цих пристроях використовується стиснене повітря низького тиску [1], що підводиться за допомогою гнучкого трубопроводу від цехової пневматичної мережі. Але, відсутність пневматичної мережі в багатьох цехах підприємств призводить до неможливості використання таких віброживильників, тобто до зменшення сфери їх застосування. Для розширення сфери їх використання необхідно мати віброживильники з індивідуальним джерелом стисненого повітря низького тиску.

Ключові слова: вібраційне транспортування, продуктивність, віброживильник, ефективність роботи, функціональні можливості, пружна система, камери змінного об'єму, коефіцієнт корисної дії.

Вібраційні бункерні живильники з електромагнітним приводом в наш час незамінні при автоматизації виробничих процесів у машинобудуванні та

приладобудуванні. Вони застосовуються для завантаження дрібних, середніх, або мініатюрних деталей до автоматизованого технологічного обладнання, такого, як верстати-автомати, автоматичні лінії та автоматизовані комплекси, або будь-які інші гнучкі автоматизовані виробництва. Найбільше розповсюдження вібраційні бункерні завантажувальні пристрої отримали для транспортування та завантаження деталей на робочі позиції складальних автоматів та складальних автоматизованих комплексів. В цьому випадку деталі мають бути подані у чітко зорієнтованому стані. Для цього використовують стаціонарні автоматизовані орієнтуючі пристрої, або орієнтуючі пристрої, що розташовані безпосередньо на робочих органах віброживильників. Дуже часто у цих пристроях використовується стиснене повітря низького тиску.

В роботі [1] розглянуто конструкції вібраційних бункерних живильників, в транспортуючому лотку яких проведені канали і виконані отвори для підведення стисненого повітря, струмені якого діють на деталі, що транспортуються по цьому лотку, з метою збільшення швидкості транспортування деталей або збільшення максимально можливого кута піднімання їх по нахиленому догори лотку, а також для забезпечення гарантованого проміжку між ними на позиції завантаження або на робочій позиції лічильних автоматів. Відомі також конструкції вібраційних бункерних живильників, що обладнані пневмоструменевими пристроями, які встановлюються безпосередньо на бункері віброживильника і пристосовані для безконтактного орієнтування деталей, що видаються з лотка живильника на робочі позиції різноманітного технологічного обладнання. Всі ці пристрої використовують стиснене повітря низького тиску, що підводиться до них за допомогою гнучких трубопроводів від цехової пневматичної мережі. Але в багатьох цехах підприємств відсутні пневматичні мережі, що не дає можливості використання таких вібраційних бункерних живильників, що, таким чином, зменшує сферу їх застосування. Для збільшення функціональних можливостей таких вібраційних бункерних живильників і розширення сфери їх використання необхідно розробити віброживильники з індивідуальним джерелом стисненого повітря низького тиску.

В роботі [2] розглянуто конструкцію і принцип дії сучасного вібраційного бункерного живильника, що має підвищену продуктивність. Він складається з робочого елемента (бункера) і реактивної плити, що зв'язані між собою направленою пружною системою, електромагнітного віброзбуджувача, додаткової коливальної системи, що включає додаткові вантажі, закріплені на периферії реактивної плити через пласкі пружини, і системи амортизаторів. Ця конструкція вібраційного бункерного живильника з модернізованою динамічною схемою має підвищену продуктивність за рахунок збільшення абсолютної амплітуди коливань бункера при збереженні попередніх габаритів живильника і споживаної потужності віброзбуджувача.

В представленій роботі розглянуто один з варіантів модернізації цієї конструкції для створення універсального вібраційного бункерного живильника, в якому розміщені орієнтувальні або інші пристрої, що використовують стиснене повітря і який можна застосувати у виробництвах, де немає мережі стисненого повітря. В результаті створено вібраційний агрегат, що включає в себе віброживильник і віброкомпресор.

Для досягнення поставленої мети авторами представлена нова конструкція, що являє собою вібраційний агрегат, який може подавати деталі у орієнтованому положенні до робочої зони автоматизованого технологічного обладнання завдяки закріпленим на ньому пневматичним орієнтуючим пристроям і не споживати при тому необхідного для цього стисненого повітря від зовнішнього постачальника, а виробляти його безпосередньо у вібраційному бункерному живильнику.

У варіанті, який запропоновано авторами розробки, всі основні елементи конструкції вібраційного бункерного живильника залишаються без зміни, а модернізації підлягає лише реактивна плита, до якої через плоскі пружини закріплені додаткові вантажі, що виконують функцію динамічних гасників коливань цієї плити. Для цього між реактивною плитою і додатковими вантажами закріплюються нові елементи. В кожному з пазів реактивної плити попарно розміщено камери змінного об'єму між стінками пазів і торцями додаткових вантажів. Ці камери можуть бути у вигляді еластичних сильфонів (наприклад, гумових) або у вигляді камер з гумовими мембранами, як у вібраційних компресорів невеликої потужності. В додаткових вантажах зроблено канали, що з'єднують камери змінного об'єму з атмосферою, і встановлені впускні клапани компресора, а в реактивній плиті зроблено канали, що з'єднують камери змінного об'єму з ресивером, який може бути розташований в порожнині під конусом чаші-бункера, і встановлені нагнітальні клапани компресора.

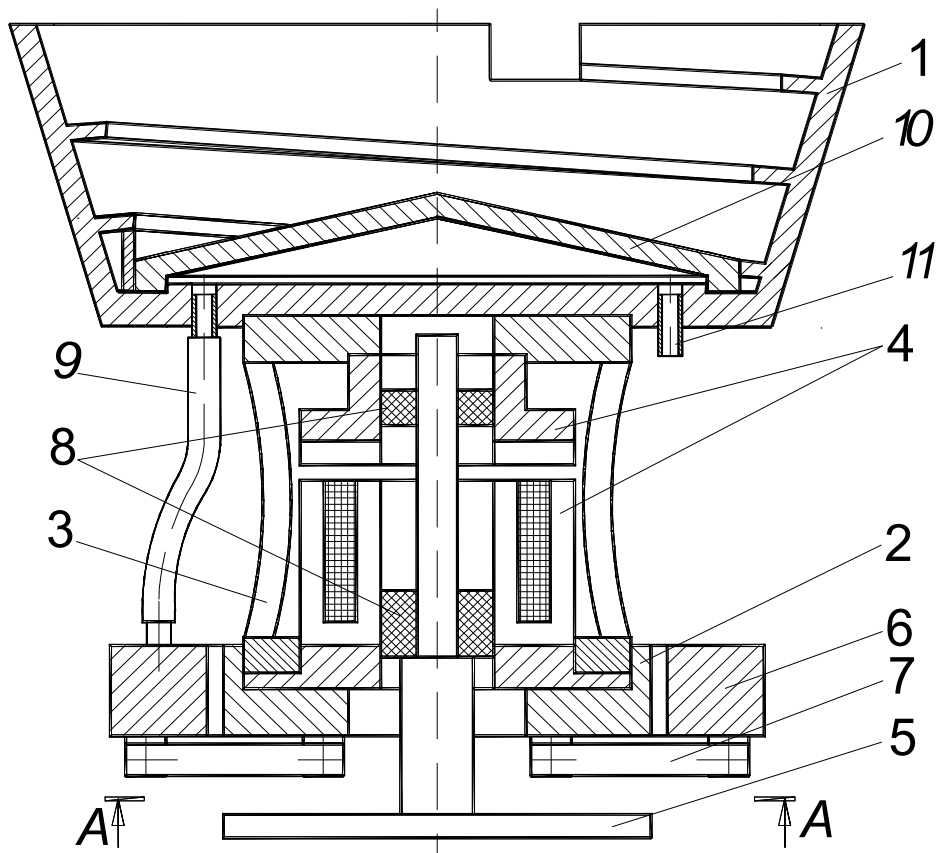


Рис. 1. Конструктивна схема вібраційного живильника

Вібраційний бункерний живильник працює таким чином. При підключенні електроживлення до електромагнітного вібраційного приводу коливань 4 бункер 1 (рис. 1, рис. 2) і реактивна плита 2, що з'єднані між собою пружною системою у вигляді гратчастого гіперболоїдного торсіону 3, здійснюють протифазні коливання з частотою змушуючого зусилля вібраційного приводу 4.

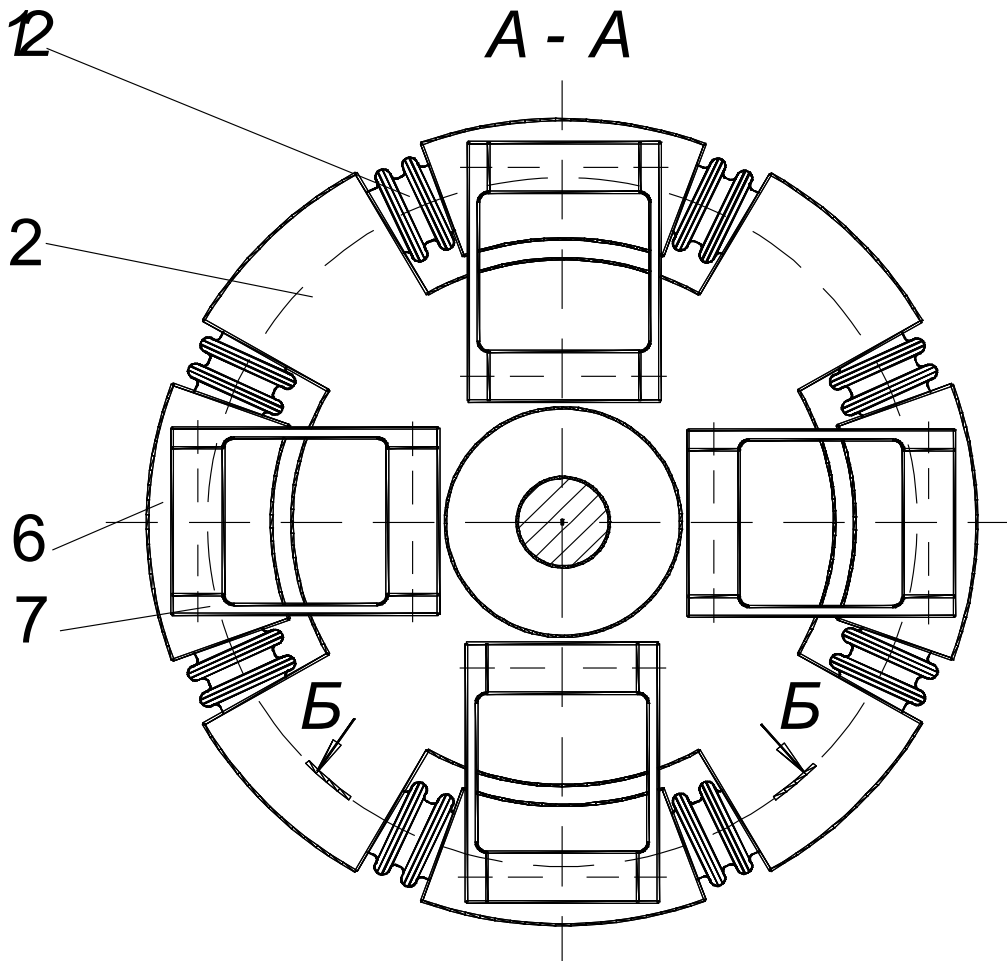


Рис. 2 Вигляд знизу,-- розріз по А-А

При коливанні реактивної плити 2 за рахунок кінетичного збудження здійснюють коливання додаткові вантажі 6, що закріплені на ній через плоскі пружини 7. Це відбувається за рахунок того, що власна частота коливань вантажів 6 на пружинах 7 – 47...49 Гц, а частота змушуючого зусилля вібраційного приводу коливань – 50 Гц. Тобто, частота близька до резонансної. Вантажі 6 коливаються протифазно відносно коливань реактивної плити 2 за рахунок того, що власні частоти коливань вантажів 6 на пружинах 7 нижчі за частоту змущених коливань реактивної плити 2 живильника. Додаткові вантажі 6 діють як інерційні динамічні гасники коливань. За рахунок цього вони зменшують горизонтальну складову амплітуди коливань реактивної маси 2 відносно нерухомої основи 5 [3]. Завдяки цьому проміжок в пазах між торцями додаткових вантажів 6 і стінками пазів реактивної плити 2 то збільшується, то зменшується. Таким чином, камери змінного об'єму 12 то стискаються, то

розтягуються з частотою, що дорівнює частоті коливань вібраційного бункерного живильника.

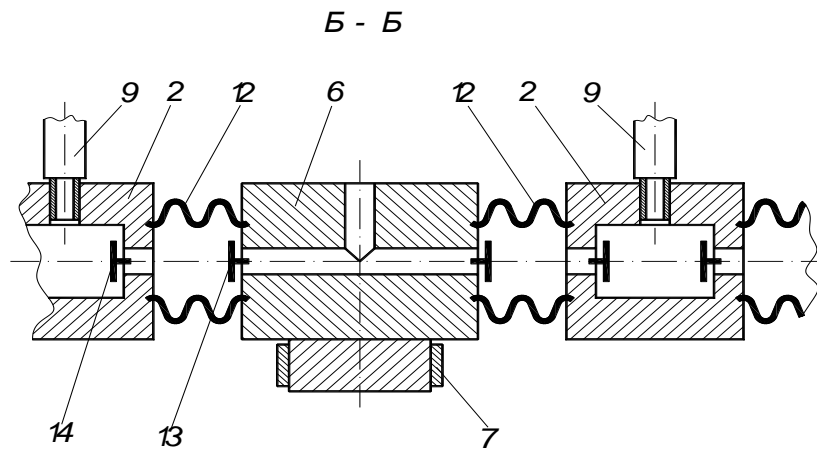


Рис. 3. Конструктивна схема віброкомпресора, -- розріз по Б – Б.

При розтягуванні камери 12 закривається нагнітальний клапан 14 і повітря з атмосфери заповнює цю камеру через канали в додатковому вантажі 6 і впускний клапан 13 (Рис. 3). При стисканні камери 12 впускний клапан 13 закривається і стиснене повітря через нагнітальний клапан 14 по каналах у реактивній плиті 2 нагнітається до ресивера під конусом 10 через гнучкий трубопровід 9. З ресивера, при необхідності, можна підвести повітря через штуцер 11 гнучкими трубопроводами до відповідних пневматичних пристроїв орієнтування або інших пневматичних пристроїв, які розташовані на пристрої і необхідні для нормального вібраційного транспортування і орієнтування деталей, що переміщуються по лотках живильника. Для зменшення вібрації, що може передаватись на нерухому основу 5, віброживильник на ній закріплено через систему амортизаторів 8, які майже повністю ізолюють конструкцію від впливу вібрації на цю основу.

При випробуванні виготовленого експериментального взірця такого вібраційного агрегату було отримано продуктивність вібраційного компресора у межах 100...200 літрів за хвилину в залежності від амплітуди коливань робочого органу віброживильника при діаметрі камер змінного об'єму – 40 мм і кількості камер – 8 штук. Така продуктивність повністю забезпечувала стабільну роботу двох пневматичних орієнтуючих пристроїв, що були закріплені на бункері вібраційного бункерного живильника.

Висновки. Завдяки тому, що між додатковими вантажами 6 і стінками пазів у реактивній плиті 2 встановлені камери змінного об'єму у вигляді гумових сильфонів, а додаткові вантажі і реактивна плита здійснюють протифазні коливання одне відносно одного, то ці камери при роботі вібраційного бункерного живильника то стискаються, то розтягуються. Розмістивши впускні та нагнітальні клапани у з'єднувальних каналах реактивної плити і додаткових вантажів пристрою, отримано вібраційний компресор, що приводиться в дію за рахунок кінетичної енергії додаткових вантажів, що коливаються. Таким чином, вібраційний бункерний живильник перетворюється на агрегат, який не тільки

транспортує і видає деталі на робочі позиції технологічного обладнання, але й продукує стиснене повітря низького тиску, яке можна використовувати для приводу пневматичних орієнтувальних пристроїв або іншого технологічного обладнання, що розташоване безпосередньо у бункері або на транспортуючих лотках віброживильника. Таким чином, кінетична енергія вантажів б, що до того часу ніяк не використовувалась, у представленій конструкції використовується для отримання стисненого повітря низького тиску.

Список використаних джерел:

- [1]. Лавендел, Э.Э. (ред). (1981). *Вибрации в технике: справочник. Вибрационные процессы и машины* (Т. 4); Москва: Машиностроение.
- [2]. Беспалов, А.Л., Свідрак, І.Г., Бойко О.О. (2020). Підвищення продуктивності віброживильників з електромагнітним вібраційним приводом і комбінованою коливальною системою. *Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Жицького*, 22(93), 26—30.
- [3]. Фролов, К.В. (ред). (1981). *Вибрации в технике: справочник. Защита от вибрации и ударов*. (Т. 6); Москва: Машиностроение.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.043

ВДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ДОПОВНЕНЬ СУПУТНИКОВИХ НАВІГАЦІЙНИХ СИСТЕМ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ ДИНАМІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПОТОКАМИ ІНФОРМАЦІЇ

Сокіріна Валерія Олександрівна

аспірант кафедри інформаційно-вимірювальних технологій

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

Науковий керівник: Шульга Олександр Васильович

д-р. техн. наук, доцент, професор кафедри

інформаційно-вимірювальних технологій

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

Супутникові радіонавігаційні системи є всепогодними системами космічного базування, які дають змогу в глобальних масштабах визначати місцеположення рухомих об'єктів та їхню швидкість у певний момент часу, а також здійснювати точну координацію часу.

Зменшення похибки вимірювань місцеположення користувача забезпечують елементи GNSS – сузір'я навігаційних супутників GPS і ГЛОНАСС, космічне функціональне доповнення SBAS, наземне функціональне доповнення GBAS і бортовий супутниковий навігаційний приймач. Без таких доповнень похибка визначення місцеположення становить десятки метрів. Крім високої точності визначення місцеположення, повинен забезпечуватися також безперервний контроль за цілісністю (нормальним функціонуванням) навігаційних супутників.

Диференціальний режим супутникової навігації дає змогу в десятки разів зменшити похибку визначення місцеположення і забезпечити безперервний контроль за цілісністю, експлуатаційною готовністю й доступністю системи. Завдяки впровадженню диференціального режиму супутникова навігація може претендувати на роль єдиного засобу аеронавігації.

Існує мережа наземних станцій дистанційного моніторингу сигналів GPS (Remote integrity monitoring stations – RIMS), розосереджених у заданому регіоні. Станції приймають радіосигнали навігаційних супутників GPS. Координати фазових центрів їхніх приймальних антен виміряні з високою точністю.

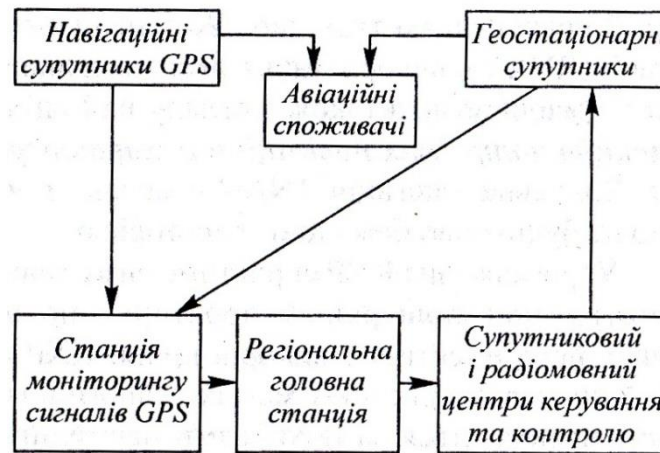


Рис.1. Структура регіональної системи позиціонування

RIMS визначають свої координати, зіставляють їх з координатами фазових центрів антен, розраховують середньоквадратичні похибки, що впливають на точність визначення місцеположення об'єкта, і передають цю інформацію на регіональну головну станцію (Regional master station – RMS). На RMS обробляється інформація, що надходить від усіх RIMS у вигляді інтегрованого повідомлення, яке містить дані про місцеположення, поточний час, корекцію і цілісність системи, та передається на супутниковий і радіомовний центри керування (Satellite and broadcast control centres – SBCC).

Всі описані функціональні доповнення так чи інакше мають у своєму складі наземні контрольні станції, які корегують дані отримані із супутників GNSS, таким чином підвищуючи точність визначення просторово-часових координат.

Отже можна зробити наступний висновок: висока пропускна здатність мережі наземних контрольних станцій функціональних доповнень СРНС забезпечує високі показники точності визначення просторово-часових координат і точності позиціонування об'єкта управління відповідно.

Динамічне управління потоками інформації з найбільшою ефективністю може бути застосоване для мереж (телекомунікаційних чи комп'ютерних) з метою покращення показників якості їх функціонування [1]. Цим і можна визначити перспективу і актуальність застосування методів динамічного управління потоками для ефективного і надійного обміну даними в СРНС.

З огляду на те, що задачею процесів як динамічного управління потоками інформації, так і організаційно-технічного управління мережею є забезпечення якісного й ефективного функціонування ресурсів мережі зв'язку під час її експлуатації, ці процеси іноді поєднують в один – процес оперативного управління мережею зв'язку. Таким чином, система управління телекомунікаційною мережею реалізує три типи процесів: управління встановленням зв'язку; оперативного управління мережею, що підрозділяються на процеси динамічного управління потоками інформації й організаційно-технічного управління мережею; управління розвитком мережі.

Під динамічним управлінням об'ємом потоків розуміється як управління обмеженням вихідного навантаження від усіх або частини ВК, так і управління об'ємом вихідного навантаження, що створюється безпосередньо абонентськими пунктами [2].

Динамічне управління розподілом потоків може бути здійснене як за рахунок управління структурою некомутованої мережі шляхом зміни ємності пучків каналів або перерозподілом каналів на мережі при зміні тяжінь між окремими парами ВК, так і за рахунок управління шляхами передачі потоків без зміни структури некомутованої мережі.




Висновки. Практичне введення на мережах динамічного управління структурою мережі може бути істотно полегшене при введенні автоматичних і автоматизованих кросів (тобто кросової комутації). Однак, як показали попередні дослідження, у ряді випадків при введенні динамічного управління шляхами передачі потоків може бути досягнутий більший ефект по підвищенню використання устаткування (при менших витратах на додаткові пристрої управління), ніж тільки при динамічному керуванні структурою мережі. Таким чином, динамічне управління розподілом потоків практично найбільш доцільно вирішувати спільно управлінням структурою мережі і шляхами передачі потоків.

Список використаних джерел:

- [1]. Лазарев В.Г. Лазарев Ю.В. (1983) Динамическое управление потоками информации в сетях связи. *Радио и связь*, 5 – 216. Вилучено з: <https://www.twirpx.com/file/995703/>
- [2]. Колыхан Н. В. (2008) Динамическое управление информационными потоками в телекоммуникационных сетях, 162–173. Вилучено з: <http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2008/64>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.044

ДОСЛІДЖЕННЯ СТІЙКОСТІ ДИНАМІЧНОЇ СИСТЕМИ ПРИ ВРАХУВАННІ НЕЧІТКОСТІ ПАРАМЕТРІВ ПЕРЕДАВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ

Лазорів Наталія Тарасівна аспірантка кафедри автоматизації та комп'ютерно інтегрованих технологій
*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
Україна*Фешанич Лідія Ігорівна канд. техн. наук, доцент кафедри автоматизації та комп'ютерно
інтегрованих технологій
*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
Україна*Науковий керівник: Горбійчук Михайло Іванович доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри автоматизації
та комп'ютерно інтегрованих технологій
*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
Україна*

СЕКЦІЯ XV. АТОМАТИЗАЦІЯ ТА ПРИЛАДОБУДУВАННЯ

Параметричні збурення можуть викликати суттєві зміни властивостей САК. Для характеристики зміни таких властивостей використовують поняття грубості. Система автоматичного керування називається грубою [1] по відношенню до параметрів a_i , якщо система зберігає асимптотичну стійкість при зміні параметрів $a_i^{(0)}$ на величину Δa_i .

Слід відмітити, що врахування нечіткості параметрів математичних моделей дає змогу ще на стадії проектування оцінити всі ризики, що можуть виникнути у процесі експлуатації динамічних систем у результаті неконтрольованої зміни параметрів.

Нехай характеристичне рівняння динамічної системи має такий вигляд:

$$Q(p) = a_0 p^3 + a_1 p^2 + a_2 p + a_3, \quad (1)$$

де $a_0=2,4$, $a_1=4,0$, $a_2=2,5$, $a_3=3,0$.

Для кожного параметру a_i , $i = \overline{0,3}$ отримано інтервали невизначеності: $\Delta_{q,0}=0,45$, $\Delta_{q,1}=0,11$, $\Delta_{q,2}=0,10$, $\Delta_{q,3}=0,31$. Для γ – зрізів $\gamma_q=1$ (у випадку, коли параметри характеристичного рівняння чіткі величини) і $\gamma_q=0,15$ отримані графіки годографа Михайлова (рис.1).

Аналізування рис. 1 показує, що динамічна система зберігає стійкість навіть у випадку, коли параметри характеристичного рівняння (1)

розглядаються як нечіткі величини. Проте якість системи відносно її стійкості, помітно погіршилась і при продовженні деградації параметрів система може перейти у нестійкий стан.

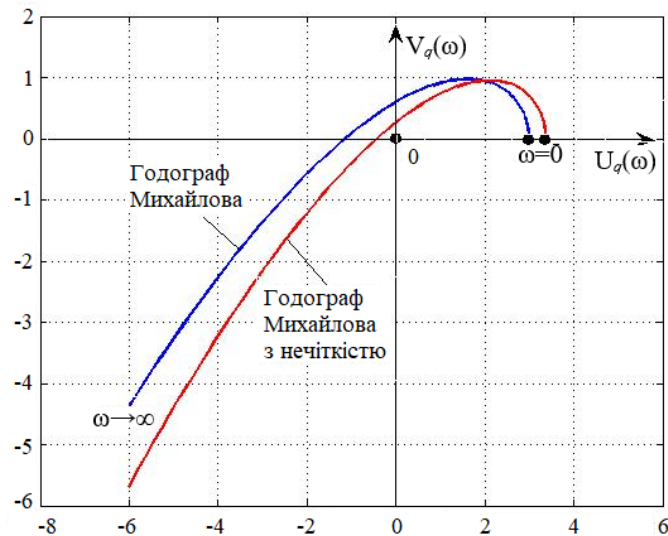


Рис. 1. Годографи Михайлова

Припустимо, що розімкнена система задана передавальною функцією, що має вигляд:

$$W(p) = \frac{b_0 p + b_1}{p(a_0 p^2 + a_1 p + a_2)} \quad (2)$$

Де $a_0=4,0$, $a_1=2,5$, $a_2=3,0$, $b_0=2,0$, $b_1=1,4$.

Параметри передавальної функції (2) розглядались як нечіткі величини з відповідно такими інтервалами невизначеності: $\Delta_{q,0}=0,21$, $\Delta_{q,1}=0,4$, $\Delta_{q,2}=0,31$, $\Delta_{r,0}=0,26$, $\Delta_{r,1}=0,19$.

За допомогою програмного середовища MatLab [1], побудовані годографи Найквіста (рис. 2) для двох випадків: $\gamma_w=1$ (параметри передавальної функції (2) – чіткі числа); $\gamma_w=0,25$, $\gamma_w=0,25$. Відповідно до рис. 2 замкнена система буде стійкою при $\gamma_w=1$ та при врахуванні нечіткості параметрів передавальної функції (2). З метою оцінки впливу нечіткості на грубість системи визначено запаси стійкості системи за амплітудою та фазою.

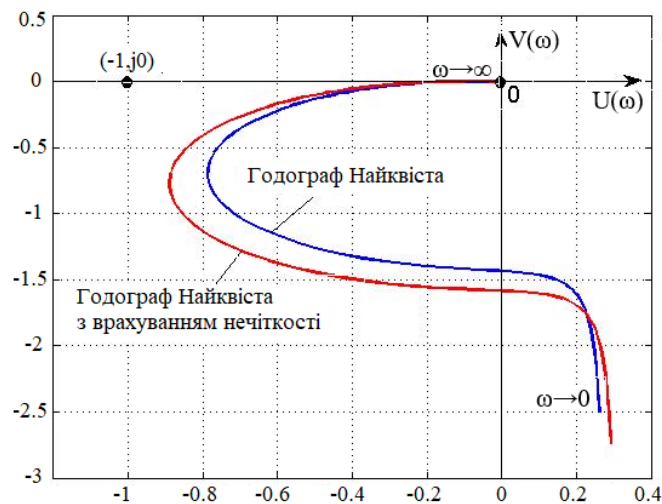


Рис. 2. Годографи Найквіста

У результаті отримали такі значення: запас стійкості за амплітудою – $Gm=21,9\text{дБл}$ і за фазою $Pm=38,4\text{ град}$ **$Pm = 38,4\text{ град}$** ; $\gamma_w = 0,25$: запас стійкості за амплітудою – $Gm=18,4\text{дБл}$ і за фазою $Pm=31,7\text{ град}$.

Висновки. Врахування нечіткості параметрів передавальної функції (2) не вплинуло на стійкість замкненої системи, але відбулося помітне зменшення запасу стійкості системи як за фазою, так і за амплітудою. Відносне зменшення запасу стійкості за амплітудою склало 16 %, а за фазою – 17,4 %.

Список використаних джерел:


- [1]. Ковриго, Ю. М., Степанець, О. В., Баган, Т. Г., Бунке, О. С. (2018). Сучасна теорія управління. Частина 2. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 155. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/23117/1/Suchasna-teoriia-upravlinnia_Kovrygo_et.al.pdf.
- [2]. Горбійчук, М. І., Пістун, Є. П. (2010). Числові методи і моделювання на ЕОМ. Івано-Франківськ: Факел, 403.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.045

MIDI-КОНТРОЛЕР НА БАЗІ STM32

Харчук Вадим Миколайович 

здобувач вищої освіти факультету електроніки
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

Науковий керівник: Губар Вячеслав Григорович 

старший викладач кафедри конструювання
електронно-обчислювальної апаратури
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

Анотація: MIDI-контролер – це пристрій що перетворює фізичні дії над маніпуляторами на повідомлення MIDI формату. В ході роботи були досліджені існуючі на ринку рішення, проведено аналіз та розглянуто можливість їхнього доповнення. Доповнення полягає в створенні модульного пристрою. Дане рішення дозволяє конфігурувати інструмент під конкретні задачі та користувача, тим самим підвищуючи універсальність контролера.

Ключові слова: апаратне забезпечення, stm32, MIDI-контролер, програмне забезпечення, модульний.

Вступ

MIDI[1] (англ. Musical Instrument Digital Interface, цифровий інтерфейс музичних інструментів) – стандарт передачі інформації між електронними музичними інструментами, який був розроблений у 1983 році. Він дає їм можливість взаємодіяти між собою чи комп'ютером та іншим MIDI-сумісним обладнанням, здійснювати з одного інструменту управління іншими. В свою чергу MIDI контролер – це пристрій, що перетворює фізичні дії в цифрові повідомлення MIDI формату. Передача цифрових кодів дозволяє прив'язати отримані коди до будь якого звукового сигналу чи дії в цифровій робочій станції (DAW[2]). Використовується даний прилад для полегшення роботи при аранжуванні, зведенні та мастерингу аудіо матеріалів, а також може використовуватись під час концертної діяльності.

Аналіз існуючих рішень.

Кожна з сфер застосування ставить свої вимоги для контролерів. Та, якщо абстрагуватись від цього, мінімальним необхідним функціоналом для MIDI контролера є :

- обмін даними з ПК по протоколу USB[3];
- щонайменше один модуль керування (маніпулятор).

В даній роботі розглянуто можливість доповнення існуючих рішень:

- модульність конструкції - користувач повинен мати можливість при необхідності збільшити кількість маніпуляторів;
- дисплей для виведення поточної інформації;

- можливість відправки сигналів з прив'язкою до певного каналу;
- можливість запису шаблонів та їх подальшого відтворення.

Існуючі на ринку рішення, в загальному, повторюють один одного та все ж можна виділити такі групи:

1) З наявністю фортепіанних клавіш. Клавіші бувають трьох видів: зважені, напівзважені, незважені. Зважені клавіші в своїй конструкції містять противагу, це дозволяє максимально імітувати гру на справжньому роялі. Незважені, в свою чергу, легко натискаються та відпускаються. Даний тип клавіш є найлегшим у виготовленні варіантом та використовується в бюджетних контролерах. Напівзважені клавіші є поєднанням перших двох видів та являють собою пластикову пластину з під'єднаною до неї пружиною. Так само як і зважені, вони дозволяють імітувати тактильний відгук та, в силу своєї реалізації, є менш затратні як по ресурсах так і по ціні, тип клавіш є поєднанням перших двох видів.

2) З наявністю програмованих маніпуляторів. Одним з них є PAD[4] маніпулятор. З його допомогою користувач має можливість нативно відтворювати ритмічні малюнки. Другий тип маніпуляторів – обертові. Це енкодери, потенціометри, стіки (як на джойстику для ігрових консолей). Перші два використовують для керування рівнями та характеристиками сигналів. Наприклад, керування відсотком звукових ефектів, рівнем сигналу на звуковій доріжці чи несучою частотою басу. Стіки працюють у парі з фортепіанними клавішами та дозволяють тимчасово змінювати висоту тону зіграної ноти.

3) З наявністю синтезуючого блоку (в разі наявності клавіш). В такому випадку, містить в собі аналоговий або цифровий генератор сигналів. Вбудований динамік дозволяє одночасно з передачею MIDI команд на комп'ютер відтворювати зіграні музикантом ноти.

4) З наявністю блоку запису та пам'яті. Даний функціонал дозволяє відтворювати наперед збережені звукові шаблони чи створювати власні. Завдяки цій можливості, міді контролер можна перетворити в так звані "циклічні станції"[5]. Записані шаблони циклічно відтворюються та нашаровуються один на одного, утворюючи композицією з великою кількістю інструментів чи звуків.

Розробка експериментального зразку.

Головний блок реалізовано на мікроконтролері STM32F407[6]. МК містить в собі апаратну реалізацію шини I2C, USB та UART високоточні таймери, флеш пам'ять та аналого-цифровий перетворювач АЦП. Шина I2C використовується для підключення графічного модуля.

Функції виконані в рамках головного блоку:

1) Функція запису реалізована з використанням високоточних вбудованих таймерів. З їх допомогою мікроконтролер збирає дані про час між зміною стану маніпуляторів, які маніпулятори були задіяні та зберігає у внутрішню флеш пам'ять.

2) Обробка даних від під'єднаних до нього чотирьох PAD маніпуляторів та чотирьох потенціометрів з підтримкою підключення до UART шини модуля. Кількість таких маніпуляторів може сягати до 128. Маніпулятор типу PAD являє собою прорезинені п'єзо пластини, зміна стану напруги з яких перетворюється 12-ти бітним АЦП. Отримані цифрові коди, нормуються для передачі на ПК в діапазоні від 0 до 128.

Модуль клавіатури реалізований на МК STM32F446[7]. Містить в собі 12 незважених клавіш для нот та дві тактові кнопки для зміни тональності. В

проекті обрано саме напівзважені клавіші. В порівнянні з незваженими вони дозволяють відчувати тактильний зворотній зв'язок, що дозволяє краще контролювати динамічний діапазон зіграних мелодій.

Модуль обмінюється даними з головним блоком за допомогою UART інтерфейсу та працює на швидкості 115200 біт/с. На даній швидкості передача одного байту даних розраховується за формулою (1) та становить 0.095мс (2).

$$t = \frac{\textit{Start bit} + \textit{Data bits} + \textit{Parity bit} + \textit{Stop bits}}{115200} \quad (1)$$

$$t = \frac{1 + 8 + 1 + 1}{115200} = 0.095\textit{ms} \quad (2)$$

В даній реалізації, пакет інформації про стан клавіши та силу її натиску становить 2 байти. Виходячи з цих міркувань час зміни стану 12-ти одночасно натиснутих клавіш не перевищує 2.28мс.

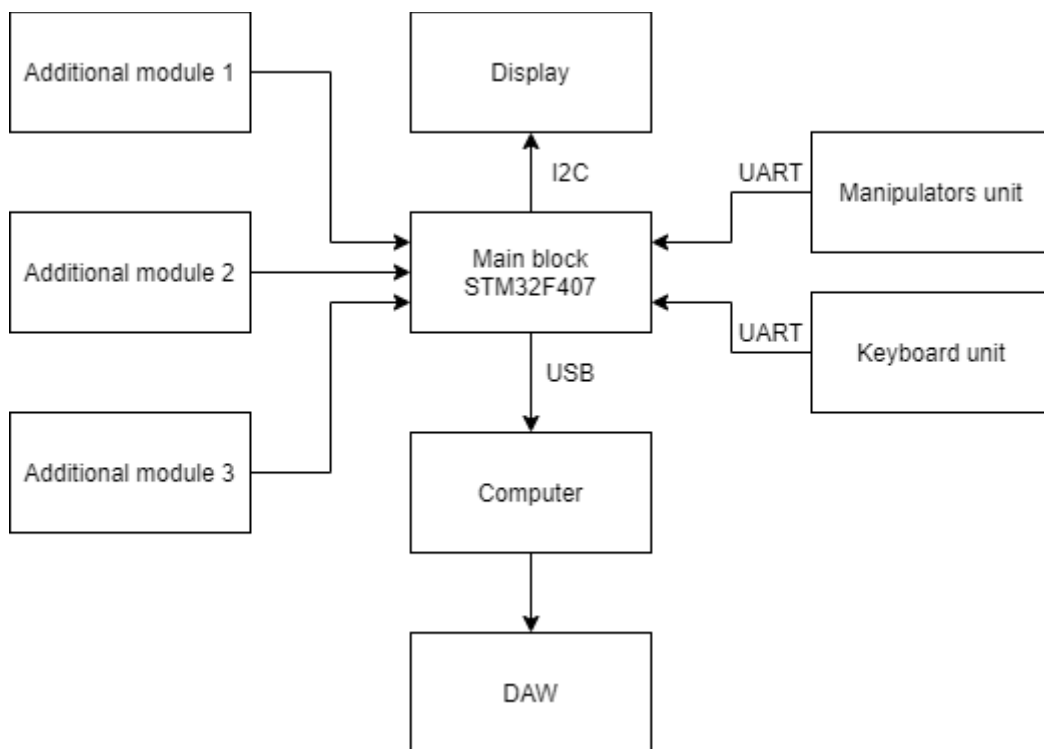


Рис. 1. Загальна блок-схема приладу

Опис роботи.

Загальна блок-схема приладу представлена на рис 1. USB дескриптор[1] заповнений за специфікацією на MIDI USB. Це дозволяє після підключення контролера до ПК ідентифікувати його в системі як MIDI пристрій та, відповідно, інсталиувати системні драйвери, що постачаються в кожній сучасній операційній системі.

Робота модуля клавіатури. Модуль підтримує одночасний натиск щонайменше 12 клавіш. При зміні стану клавіш генерується переривання. Обробник переривання ініціює передачу інформації на головний блок про те, яка клавіша була натиснута чи навпаки відпущена.

Головний блок. При появі на інтерфейсних входах нових даних, так само як і на периферійних модулях генерується переривання. Обробник переривань розбиває отримані дані на блоки та формує пакети на передачу по USB до ПК рис 2. Пакет даних з клавіатурного модуля містить 2 байти даних. Перший байт використовується для визначення стану та яка клавіша була натиснута. Старший біт містить в собі інформацію про новий стан клавіши, інші 7 біт містять індекс, за яким в масиві даних можна отримати її MIDI код. Другий байт містить інформацію про силу натиску на клавішу.

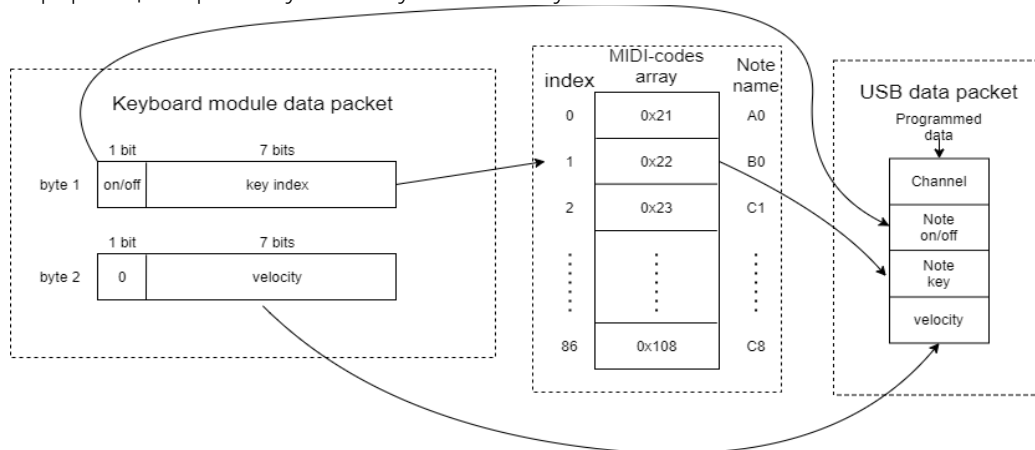


Рис. 2. Формування USB пакету даних

Контролер може працювати в двох режимах: нормальний та тональний. При виборі тонального режиму з'являється можливість обрати робочу тональність. Зіграні ноти, що не входять в обрану тональність, не будуть передаватись на ПК. На дисплеї на місці, де відображається інформація про роботу з периферією, з'явиться попереджувальний знак про натиск на неправильну ноту. При нормальному режимі роботи отримані з модуля клавіатури ноти в повному обсязі відправляються на ПК.

Якщо увімкнути функцію запису, послідовність та зміна в часі стану маніпуляторів буде записана в флеш пам'ять. Після чого записаний шаблон можна буде передати необмежену кількість разів на ПК.

Висновки. В даній статті запропоновано та розглянуто на прикладі модульний підхід в створенні MIDI контролеру. Модульність конструкції дозволяє гнучко конфігурувати інструмент під конкретні задачі та користувача, це підвищує універсальність контролера. Наступним кроком щодо покращення використання MIDI контролеру заплановано функцію автоматичного аналізу вхідних даних та генерації шаблонів з використанням нейронних мереж.

Список використаних джерел:


- [1]. Universal Serial Bus Device Class Definition for MIDI Devices. Вилучено з <https://www.usb.org/sites/default/files/midi10.pdf>
- [2]. What Is A DAW Program? Вилучено з <https://mixbutton.com/home-recording-articles/what-is-a-daw-program/>
- [3]. USB. Вилучено з <https://techterms.com/definition/usb>
- [4]. What is a pad controller. Вилучено з <https://www.xpresspads.com/what-is-a-pad-controller/>
- [5]. Loop station. Вилучено з https://www.boss.info/ru/promos/loop_station/
- [6]. STM32F407. Вилучено з <https://cutt.ly/2bp0HGj>
- [7]. STM32F446. Вилучено з <https://cutt.ly/zbp0Vp6>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.046

МОДИФІКОВАНИЙ РЕГУЛЯТОР ОБЕРТІВ БЕЗКОЛЕКТОРНОГО БЕЗДАТЧИКОВОГО ЕЛЕКТРОДВИГУНА

Шліхта Олександр Романович 

Здобувач вищої освіти факультету електроніки
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», Україна

Науковий керівник: Губар Вячеслав Григорович 

старший викладач кафедри конструювання
електронно-обчислювальної апаратури
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», Україна

Анотація. Електронний регулятор швидкості (Electronic speed control)[1] - це електронна схема, яка керує та регулює швидкість електродвигуна. В ході розробки було досліджено рішення на ринку та проведено їх аналіз. Основні недоліки полягають у тому, що наявні регулятори обертів для модельних електродвигунів не мають вбудованого захисту від неправильного підключення джерела живлення на вході, а також не відслідковують струм, що споживається електродвигуном. Недоліки було усунуто шляхом додавання в регулятор схеми захисту від переполюсування на основі польового транзистору і датчику струму на ефекті Холла. В підсумку було отримано модель регулятора, що значно більш практичний за наявні рішення.

Ключові слова: електродвигун, безколекторний, контролер, бездатчиковий, моделізм

Вступ

Для радіокерованих моделей (особливо авіа) важливо, щоб силове мотоустаткування було легким, енергоефективним та надійним. Найкраще ці вимоги задовольняють безколекторні електродвигуни. Одним суттєвим недоліком цих двигунів є потреба в спеціальному контролері, який буде у відповідні моменти часу подавати напругу на фази[2]. На ринку представлено багато типів таких регуляторів, але часто вартість необхідної моделі регулятора є неприйнятною для рядового моделіста. Під час збирання радіокерованої моделі літака моделісту потрібно підібрати гвинт, адже від його параметрів (діаметр, крок і форма) залежить тяга, а також і струм, що споживає двигун. Тому під час підбору гвинта моделісту потрібно також слідкувати за споживаним струмом двигуна, щоб не вивести регулятор/двигун з ладу, а це у свою чергу приводить до деяких незручностей (як мінімум через те, що необхідна наявність амперметра на 50, 80 і навіть понад 100 ампер). Ще одна проблема – це можливість неправильно подати живлення у випадку відсутності спеціальних роз'ємів.

Наявність рішень названих вище проблем не є критично необхідними для любительських регуляторів, але вони значно зменшать ймовірність виходу регулятора/двигуна з ладу через людський фактор.

Вимоги

Для безпечної роботи регулятор має забезпечувати такі мінімально необхідні функції:

- Fail Safe. У випадку, якщо модель втратить сигнал від передавача системи радіокерування, наприклад, при перевищенні дальності роботи або перешкод в ефірі, регулятор негайно відключає двигун.

- Встановлення напруги вимкнення двигуна - установка мінімальної напруги акумуляторної батареї, при якій контролер відключає двигун для захисту батареї від глибокого розряду. Ця функція дозволяє забезпечити функціонування приймача і сервоприводів[3] при розрядженій батареї, вимкнувши ходовий двигун. Ходовий двигун є потужним споживачем енергії.

- Наявність вбудованого перетворювача напруги. Зазвичай, напруга живлення двигуна вища за напругу живлення бортової електроніки моделі. Регулятор повинен забезпечувати стабільне живлення певного рівня приймач та всі сервоприводи.

Це лише базові речі, без яких запуск двигуна є небезпечним, а без вбудованого перетворювача може бути і неможливим. Також регулятор повинен підтримувати деякий додатковий функціонал:

- режим старту – швидкий/плавний, режим що сповільнює набір обертів при старті двигуна; необхідний для двигунів з редуктором чи важкими лопатями(наприклад для радіокерованих моделей гелікоптерів);

- час прискорення – налаштування часу набору обертів від нуля до максимуму (необхідно для тих же випадків, що і налаштування «Режим старту»);

- гальмо – увімкнення/вимкнення режиму гальмування двигуном;

- реверс – увімкнення/вимкнення режиму реверсу двигуна (необхідно для авто- та судно-моделей);

- обмеження струму – встановлення максимальної сили струму, при перевищенні якої потужність буде обмежуватись або двигун буде автоматично вимкнено;

- тип вимкнення двигуна – м'яке чи жорстке вимкнення двигуна при спрацюванні захисту. М'який режим означає зниження потужності двигуна, а не вимкнення його.

Доступні рішення

Даний сегмент ринку є досить різноманітним, але якщо структурувати, то виділяються такі основні категорії модельних регуляторів.

За призначенням:

- Для судно-моделей[4]:

- електронна частина знаходиться у пластиковому герметичному корпусі
- наявний невеликий ребристий радіатор

- може підтримувати підключення водяного охолодження, забортовою водою

- може мати реверс

- Для авто-моделей[5]:

- електронна частина знаходиться у пластиковому корпусі

- наявний невеликий ребристий радіатор
- може бути наявне активне повітряне охолодження
- має реверс
- Для авіа-моделей[6]:
- у якості корпусу використовується термо-збіжна трубка великого діаметру
- у якості радіатору алюмінієва пластина з розмірами, що відповідають розмірам плати та товщиною 2-3мм

- не має реверса
- має найменшу масу у порівнянні з двома попередніми категоріями

Для авіа-моделей у якості радіатора використовується алюмінієва пластина тому, що регулятор охолоджується за рахунок набігаючого потоку повітря під час польоту моделі.

За типом перетворювача:

- Імпульсний перетворювач:
- має високий ККД
- займає більше місця на платі регулятора, що додає масу
- здатен живити мікро, міні та деякі види стандартних сервоприводів

- Лінійний перетворювач:

- має нижчий ККД
- займає менше місця на платі регулятора, що зменшує масу
- здатен живити мікро та міні сервоприводи

- Без перетворювача – такі регулятори використовуються для моделей понад 3 кг і більше; у таких моделях перетворювач іде як окремий пристрій який живить усю бортову електроніку

За ціновим сегментом:

- Дешеві:
- мають малий набір налаштувань
- налаштовуються лише за допомогою зміни положення ручки газу на апаратурі керування

- Дорогі:

- мають великий набір налаштувань
- додатково можна купити карту програмування, на якій перемичками встановлюються усі необхідні налаштування, вона підключається до регулятора і передає ці всі налаштування разом

Наявні моделі регуляторів підтримують один і той же набір функцій, але жоден регулятор не має захисту від переполюсування напруги на вході, а також захисту від перевищення споживаного струму.

Розробка експериментального зразка

Врахувавши всі недоліки наявних рішень, було розроблено нове рішення, яке усуває значну частину мінусів.

На вході живлення стоїть захист від переполюсування живлення[7] на польовому транзисторі. Було обрано саме такий тип, тому що у повністю відкритому стані польовий транзистор має дуже маленький опір каналу (порядка 10мОм)[8], що призводить до зменшення падіння напруги на опорі відкритого каналу і як результат до зменшення виділення тепла на транзисторі. Також вхідна напруга через подільник напруги підключена до одного з каналів АЦП мікроконтролера для відслідковування та недопущення перерозряду акумулятора.

Далі після нього стоїть датчик струму на ефекті Холла[9], вибір випав на такий спосіб вимірювання через те, що при такому методі вимірювання струму не використовується шунт, що також призводить до зменшення втрат і виділення тепла та також через це датчик не має великих габаритів(наприклад на струм 30A датчик виконано у корпусі SO-8) і, що ще дуже важливо вхідний сигнал гальванічно розв'язаний від вихідного. Оскільки вихідний сигнал у такого датчика представляє собою певний рівень напруги, пропорційний протікаючому, через датчик, струму, то його вихід підключено до одного із каналів АЦП мікроконтролера для відслідковування і недопущення підвищення споживаного струму вище заданого.

Через те, що двигун живиться від більшої напруги, ніж блок керування та інша бортова електроніка моделі потрібно використовувати перетворювач напруги. В даному випадку використовується схема на основі мікросхеми імпульсного перетворювача MP1584[10]. Ця мікросхема розрахована на струм 3A, чого цілком достатньо для моделей масою до 3кг. Оскільки цей перетворювач імпульсний то він має високий ККД.

Безпосередньо подача напруги на фази електродвигуна виконується через H-міст[11] на шести польових N-канальних транзисторах. У мості використовуються лише N-канальні транзистори через те, що вони мають менший опір каналу у відкритому стані і меншу ємність затвора через що і втрати на них менші і працювати можуть на вищих частотах, а також вони дешевші за своїх P-канальних «родичів».

Керування ключами виконується через спеціальні мікросхеми-драйвери напів-мостів[12] на польових транзисторах. Це потрібно тому що низький опір каналу у відкритому стані транзистори мають лише при великій напрузі затвор-витік(зазвичай у документації приводиться значення опору для 10V), а мікроконтролер на своїх виводах може видати лише 5V. На рисунку(рис. 1)[13] нижче приведено залежність опору каналу($r_{ds(on)}$) від напруги на затворі(V_{gs}) при різних температурах та одному й тому ж самому струмі стоку.

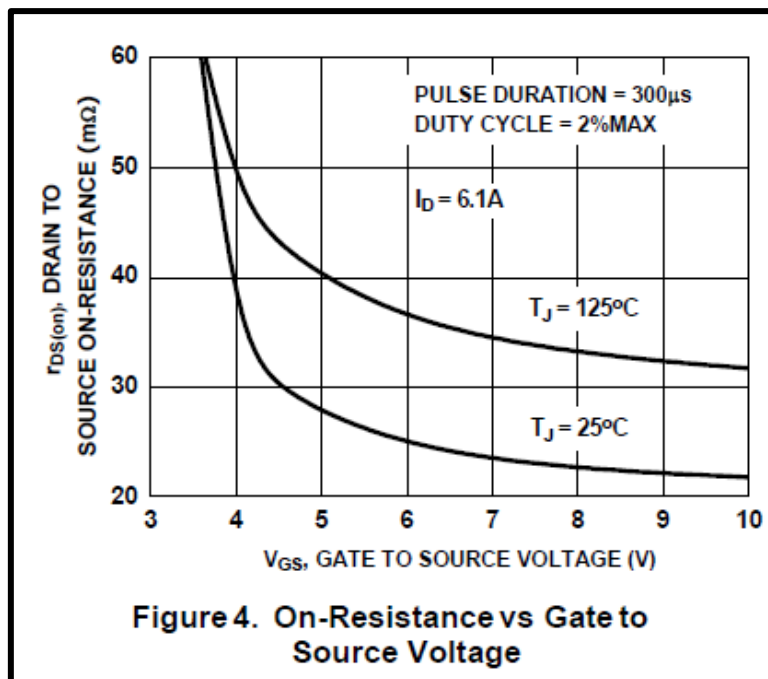


Рис. 1 Залежність опору каналу від напруги між затвором і витком

Для ефективного керування безколекторним двигуном потрібно знати положення ротора, а для вирішення цієї задачі існує два шляхи з чого витікає, що існують 2 типи безколекторних електродвигунів:

- Із вбудованими датчиками Холла
- Без вбудованих датчиків Холла

Оскільки модельні безколекторні електродвигуни виконуються без вбудованих датчиків, то і регулятор розроблявся для такого типу двигунів. У кожен момент часу напругу прикладено лише до двох із трьох фаз двигуна, то у випадку двигуна без датчиків для визначення положення ротора використовується значення напруги, що індукуюється у третій(не підключеній) фазі. Для цього збирається схема, яку зображено на рис.2 і підключається до виходів аналогового компаратора мікроконтролера.

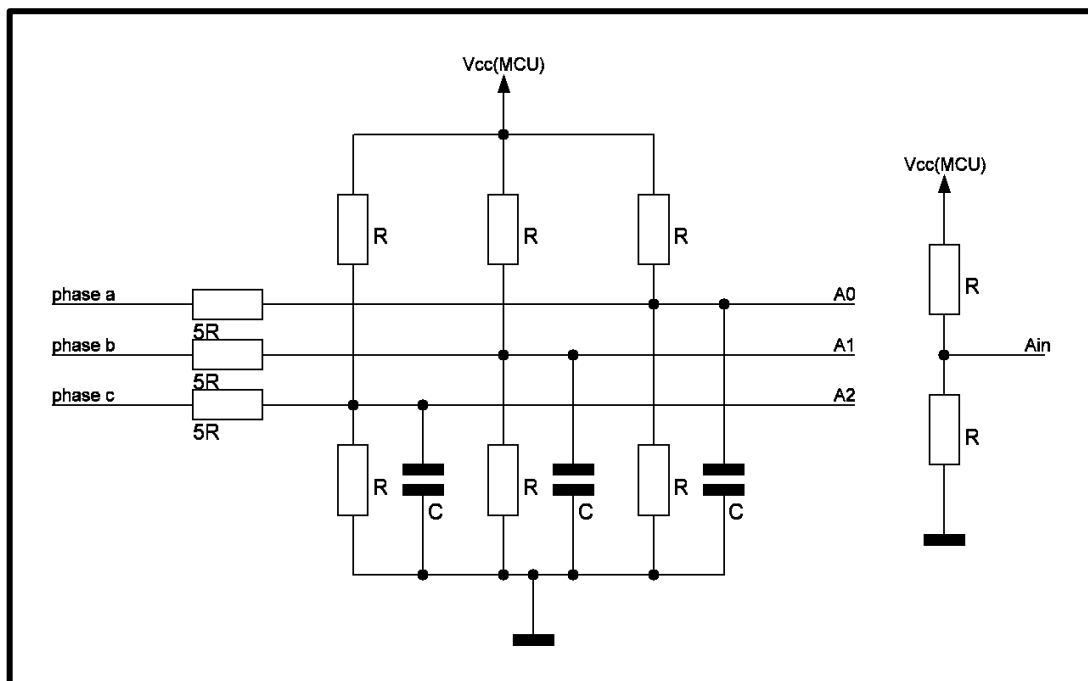


Рис. 3 Схема детектування переходу зворотної ЕРС через нуль

Вивід A_{in} створює віртуальну середню точку, відносно якої вимірюється зворотна ЕРС, що індукуюється на вільній фазі. Подільники R - R на кожній фазі задають зміщення для сигналу з фази(для того, щоб цей сигнал міг бути виміряний мікроконтролером), а подільники $5R$ - R зменшують значення напруги, що індукуюється до такого, яке не виведе з ладу мікроконтролер.

Використовується саме вбудований аналоговий компаратор, тому що під час зміни стану його виходу він генерує переривання, що дозволяє максимально швидко реагувати на зміну положення ротора.

Опис роботи

Оскільки регулятор керується таким же самим протоколом як і серводвигуни, а кожен виробник встановлює свої мінімальну та максимальну тривалість імпульсу керуючого сигналу, то при першому увімкненні регулятора потрібно відкалібрувати мінімальний та максимальне значення газу.

Для цього перед першим увімкненням регулятора потрібно встановити ручку газу на апаратурі у положення максимуму та подати живлення на

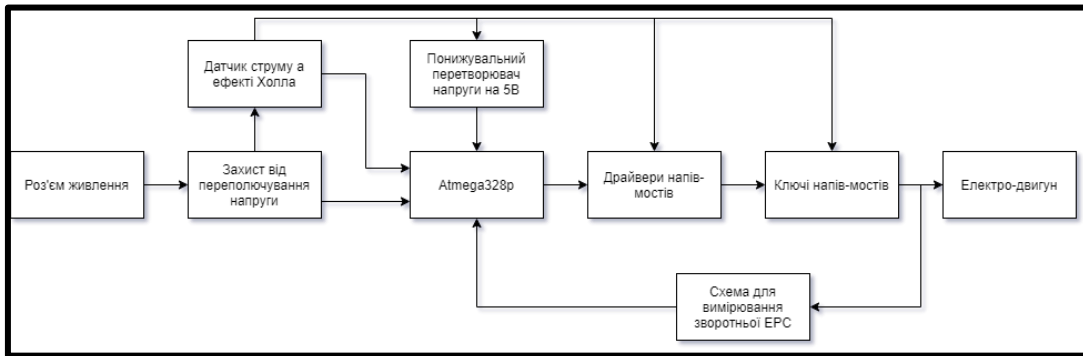


Рис. 4 Загальна блок-схема приладу

регулятор, після того як мотор видасть 1 довгий писк потрібно опустити ручку газу у положення мінімального газу. Після цього можна встановлювати ручку газу у будь яке положення і у відповідності до цього регулятор встановить необхідну швидкість поворотів двигуна. У подальшому калібрування можна не проводити, так як значення, визначені під час цього процесу записуються до енерго-незалежної пам'яті.

З певною періодичністю мікроконтролер вимірює вхідну напругу та споживаний струм і порівнює їх із встановленими значеннями та у залежності від результатів порівняння плавно/жорстко вмикає/вимикає електродвигун.

Для встановлення налаштувань регулятора потрібно підключити його до комп'ютера через USB->UART перехідник та за допомогою спеціальної утиліти встановити значення наступних параметрів:

- увімкнути/вимкнути гальмо
- м'який/жорсткий старт
- м'яке/жорстке вимкнення двигуна при досягненні граничної мінімальної вхідної напруги чи максимального споживаного струму
- мінімальна вхідна напруга при якій вимикається двигун
- максимальний споживаний струм
- увімкнути/вимкнути реверс

У випадку, якщо тривалість вихідного сигналу не входить у межі, визначені при калібрування то мотор буде вимкнено у екстремому порядку.

Висновки. У порівнянні з аналогами запропонована розробка є технологічно розвиненішою. На ринку немає ще жодного регулятора даного класу із захистом від неправильного подання напруги на вході та відслідковуванням споживаного струму, також немає регуляторів з можливістю вмикання/вимикання реверсу. І саме це робить даний регулятор більш універсальним у порівнянні з існуючими екземплярами, що дозволить моделістам використовувати один регулятор як для авіа- так і для судно- і авто-моделей. Універсальність і більша захищеність надають перевагу на ринку та є незамінними частинами сучасного любительського (і не тільки) моделізму.

Список використаних джерел:

- [1]. Електронний регулятор швидкості. Вилучено з <https://cutt.ly/VvC3Ngc>
- [2]. Керування безколекторним електродвигуном. Вилучено з <https://cutt.ly/av5a0nk>


- [3]. Сервопривід. Вилучено з <https://cutt.ly/HvC81SR>
- [4]. Регулятори обертів для судно-моделей. Вилучено з <https://cutt.ly/QvC4HtE>
- [5]. Регулятори обертів для авто-моделей. Вилучено з <https://cutt.ly/uvC48zt>
- [6]. Регулятори обертів для авіа-моделей. Вилучено з <https://cutt.ly/yvC7tKr>
- [7]. Захист від неправильної подачі напруги на вході. Вилучено з <https://cutt.ly/lvC7Ayb>
- [8]. Ключові параметри польових транзисторів. Вилучено з <https://cutt.ly/EvMnKnP>
- [9]. Датчики струму і напруги на ефекті Холла. Вилучено з <https://cutt.ly/jvMMqaE>
- [10]. Документація на MP1584. Вилучено з <https://cutt.ly/cvMMf84>
- [11]. Опір каналу польового МДН транзистора. Вилучено з <https://cutt.ly/1vM1m9D>
- [12]. Н-міст і схема для керування двигунами. Вилучено з <https://cutt.ly/ovM1aVv>
- [13]. Використання драйвера ключів нижнього і верхнього рівнів. Вилучено з <https://cutt.ly/UvM0tYq>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.047

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ БАГАТОПОЗИЦІЙНИХ СИСТЕМ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ШЛЯХИ ЇЇ РОЗВ'ЯЗАННЯ

СЕКЦІЯ XVI. ЕЛЕКТРОНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ


НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

Рощупкін Євген Сергійович 

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,
старший викладач кафедри
*Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба, Україна*

Герасимов Сергій Вікторович 


доктор технічних наук, професор, заступник начальника кафедри
*Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба, Україна*

Кукобко Сергій Вікторович 


кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,
начальник науково-дослідного відділу
*Державний науково-дослідний інститут випробування і сертифікації
озброєння і військової техніки, Україна*

Джус Володимир Всеволодович 

кандидат технічних наук, доцент кафедри
*Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба, Україна*

Таран Микита Віталійович 

магістрант кафедри
*Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба, Україна*


Шулежко Василь Володимирович 

кандидат військових наук, доцент, начальник кафедри
*Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба, Україна*


Гайбадулов Борис Викторович 

заступник начальника кафедри

*Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба, Україна*

Калугін Денис Сергійович 

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,
старший науковий співробітник науково-дослідної лабораторії
*Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба, Україна*

Титаренко Роман Володимирович 

викладач кафедри

*Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба, Україна*

Анотація. Розглянута проблема створення багатопозиційних систем інформаційного забезпечення. Наведено пропозиції щодо введення до складу багатопозиційних систем мобільних аеростатних радіотехнічних комплексів та розрахунку оптимальної конфігурації системи. Запропоновані технічні рішення щодо організації та контролю когерентного зв'язку між пунктами та удосконалення технічного обслуговування багатопозиційних систем.

Ключові слова: багатопозиційна система, вимірювальний сигнал, векторний аналізатор, когерентний зв'язок, конфігурація, коефіцієнт відбиття, мобільний аеростатний радіотехнічний комплекс, технічне обслуговування, експертна система.

Постановка проблеми. Аналіз досвіду проведення військових операцій останнього десятиріччя свідчить про суттєву залежність виконання завдань від інформаційного забезпечення підрозділів. Для отримання в реальному часі інформації протиборчі сторони широко використовують безпілотні літальні апарати (БПЛА), що показало необхідність своєчасного виявлення та вимірювання параметрів їх руху для оперативного та своєчасного "нейтралізації ворожих" та уникнення "помилкового знищення" своїх БПЛА. БПЛА в більшості випадків є аеродинамічними цілями з малою ефективною поверхнею розсіювання (ЕПР), рухаються по складній траєкторії з огинанням рельєфу місцевості та мінімізацією (уникненням) часу знаходження в зоні дій радіолокаційних станцій (РЛС) – при їх виявленні окремою РЛС часу знаходження в зоні її виявлення часто не достатньо для вимірювання потрібних параметрів руху та зав'язки траєкторії. Іншими проблемними питаннями є виявлення позицій противника, з яких здійснюються ракетні, артилерійські та мінометні обстріли, та визначення координат постановників активних перешкод (ПАП). Одним з шляхів розв'язання цих питань є використання багатопозиційних систем (БПС). При цьому постають проблеми визначення її конфігурації, обробки отриманої інформації, організації зв'язку між складовими, складнощі експлуатації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. БПС може бути створена шляхом поєднання як наземних засобів, так і засобів, що розташовані на мобільних аеростатних радіотехнічних комплексах (МАРК) [1-2]. В МАРК можливість підняття над земною поверхнею електричних центрів антен дозволяє істотно збільшити дальність прямої видимості, а маневрування в широкому діапазоні по висоті підняття та у просторі надають істотних переваг по створенню потрібної конфігурації електромагнітного поля (ЕМП) у порівнянні з РЛС, які розташовані на земній поверхні та вежах. Аналіз вимог до МАРК [3-4] та можливостей вітчизняних підприємств дозволяють зробити висновок про спроможність створення в Україні комплексів власного виробництва. В роботах [5-6] показано, що в БПС когерентна обробка прийнятих коливань є перспективною, але потребує наявності відповідних ліній зв'язку. Обробка інформації при об'єднанні результатів незалежних первинних вимірювань дозволяє оцінити параметри руху об'єктів, спростити вимоги до БПС [7-9], але веде до енергетичних втрат та суттєво ускладнює або унеможлиблює оцінку параметрів при випромінюванні ПАП вузькосмугових у просторово-часовому сенсі сигналів. В складних радіотехнічних системах від 40% до 90% часу, витраченого при технічному обслуговуванні (ТО), займають вимірювання параметрів, що викликає необхідність пошуку нових методів контролю та діагностування [10].

Метою статті є визначення основних шляхів створення та експлуатації багатопозиційних систем інформаційного забезпечення.

Виклад основного матеріалу. Конфігурація БПС залежить від розв'язуємих завдань (потрібного ЕМП), характеристик елементів (антенних систем), рельєфу підстилаючої поверхні та розташованих на неї об'єктів. Це потребує розрахунку ЕМП, що утворює БПС відповідної конфігурації, для вибору раціонального розташування її наявних елементів та (або) місць введення додаткових. З урахуванням потужностей ЕОМ, розрахунок ЕМП БПС доцільно здійснювати асимптотичним методом короткохвильової дифракції – методом фізичної оптики [11]. Пояснимо суть методу стосовно БПС. У якості моделей окремих антенних систем пропонується використовувати сукупність електричних диполів (ЕД), що створює ЕМП, еквівалентне полю кожної реальної антени у вільному просторі. Геометричне розташування ЕД та їх кількість N задане виходячи з геометричних параметрів антен, а амплітудно-фазовий розподіл (АФР) визначається за відомими діаграмами спрямованості (ДС) у вільному просторі. Поле в заданій множині точок M вільного простору в дальній зоні (ДЗ) антени може бути представлено суперпозицією полів ЕД:

$$\vec{E}_0^e(x_m, \vec{p}) = \sum_{i=1}^N \vec{E}_0^e(x_m | x_0^i, \vec{p}_i) \quad (1)$$

де $\vec{E}_0^e(x_m, \vec{p})$ – відоме значення ЕМП в точці x_m ($m = 1, M$);

$\vec{E}_0^e(x_m | x_0^i, \vec{p}_i)$ – поле, породжуване в точці x_m i -м ЕД з вектор-моментом \vec{p}_i , розташованим у точці x_0^i .

Вирішуючи складену таким чином систему рівнянь відносно вектор-моментів \vec{p}_i диполів, знаходимо АФР моделі. Поле i -го диполю:

$$\vec{E}_0^e(x_m | x_0^i, \vec{p}_i) \approx \Omega(k_0 | x_0^i) \cdot \vec{E}_0^e(x_m | \vec{R}_{im}^0, \vec{p}_i^\perp) \quad (2)$$

Права частина виразу (2) представляє собою комбінацію хвиль: сферичної

$$\Omega(k_0 | x_0^i) = \exp\{jk_0 | \vec{x}_0^i | \} \cdot | \vec{x}_0^i |^{-1} \quad (3)$$

де \vec{x}_0^i – радіус-вектор точки розташування i -го диполю, i плоскої

$$\vec{E}_0^e(x_m | \vec{R}_{im}^0, \vec{p}_i^\perp) = k_0^2 \omega \sqrt{\mu_0 \cdot \epsilon_0}^{-1} \vec{p}_i^\perp \exp\{-jk_0(\vec{R}_{im}^0 \cdot \vec{x}_m)\} \quad (4)$$

де \vec{R}_{im}^0 – орт напрямку, що зв'язує m -у точку спостереження й точку розташування i -го диполю,

$\vec{p}_i^\perp = \vec{p}_i - \vec{R}_{im}^0(\vec{R}_{im}^0 \cdot \vec{p}_i)$ – вектор поляризації плоскої хвилі, що поширюється в напрямку точки спостереження x_m .

Модель рельєфу підстилаючої поверхні є комбінацію моделей земної поверхні й штучних об'єктів на позиціях РЛС (в більшості випадків достатньо обмежитися першими зонами Френеля). Перша модель представляє собою набір апроксимованих аппликат земної поверхні у вузлах регулярної прямокутної сітки, що покриває цю область (рис. 1).

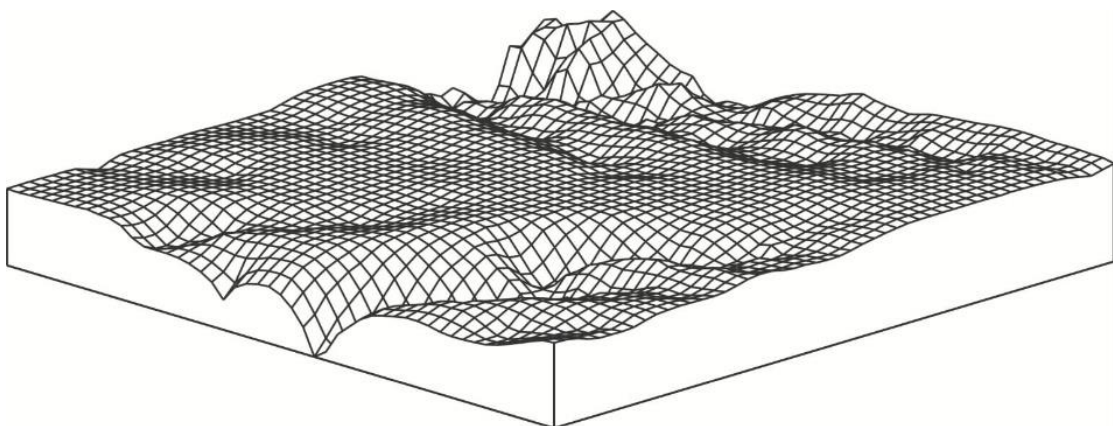


Рис. 1. Модель рельєфу земної поверхні

Моделі поверхні та штучних об'єктів (будинків, кабін РЛС) утворюються з плоских трикутних майданчиків, вершинами яких є вузли прямокутної сітки (рис. 2).

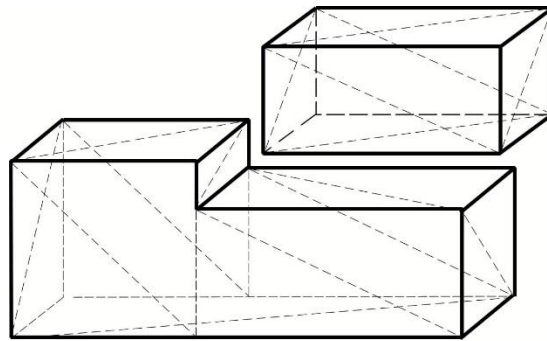


Рис. 2. Моделі штучних об'єктів, на позиції РЛС

Таким чином, для кожного k -го ЕД, що утворює модель антени РЛС і i -го елемента рельєфу вирішується завдання про розсіювання ЕМП, сумарне відбите поле в точках спостереження:

$$\vec{E}^{\text{pac}} = \sum_k \sum_i \vec{E}_{ik}^{\text{pac}} \quad (5)$$

У точках спостереження виконується підсумовування компонентів поля, створюваних прямою та відбитими хвилями з урахуванням амплітуд, фаз і поляризації. За результатами аналізу та порівнянь потрібного ЕМП та поля, що утворюється БПС, визначається оптимальна конфігурація системи.

В загальному випадку оптимальна просторово-часова обробка просторово когерентних сигналів в БПС може бути представлена у вигляді:

$$\Delta_{pk}(\Theta) = \left| \sum_{K_{pk}} \dot{Z}_i(\Theta) \right|, \quad (6)$$

$\dot{Z}_i(\Theta)$ – окремий комплексний інтеграл обробки сигналу в i -му пункті;

(Θ) – параметри отриманого сигналу;

K – кількість пунктів БПС, що приймають участь в обробці.

Оптимальна просторово-часова обробка отриманих просторово некогерентних сигналів в БПС зводиться до алгоритму, який є справедливим для випадку об'єднання результатів незалежних первинних вимірювань (математичне очікування та середньоквадратичні відхилення оцінок пропорційні максимуму та тривалості модульних значень комплексних інтегралів):

$$\Delta_{pnk}(\Theta) = \sum_{K_{pnk}} |\dot{Z}_i(\Theta)| \quad (7)$$

Якщо прийнятий БПС сигнал для однієї частини її елементів є просторово когерентним, а для другої – просторово некогерентним, то в загальному випадку оптимальна обробка (вирішальна функція) має вигляд:

$$\Delta(\Theta) = \Delta_{pk}(\Theta) + \Delta_{pnk}(\Theta) \quad (8)$$

Вектор параметрів руху об'єкту за результатами обробки визначається як значення функціоналу аргументу максимуму вирішальної функції БПС [5-9]:

$$K = F(\arg \max \{\Delta(\Theta)\}) \quad (9)$$

Проблемним питанням БПС є передача опорного сигналу (коливань, що отримуються) між пунктами системи – з аналізу виразів (6)-(7) слідує, що оптимальна обробка передбачає отримання окремих комплексних інтегралів або їх модульних значень, що потребує передачу сигналів на велику відносно довжини хвилі λ відстань без викривлень, при цьому час цього розповсюдження t_r повинен бути відомим з достатньою точністю. Більш мобільною та простою по швидкості реалізації є організація зв'язку за допомогою радіоканалів (РК), але це потребує додаткових апаратних витрат та вирішення питання електромагнітної сумісності, більш уразливо до впливу ПАП. Кабельні мережі зв'язку (КМЗ) фактично позбавлені цих недоліків та фактично є єдиним припустимим варіантом організації зв'язку з МАРК. Це пов'язане з обмеженнями по вагогабаритним показникам як самого аеростату, так і його корисного навантаження – розміщення апаратури забезпечення РК, потужних джерел електроживлення (дизельних електростанцій) для живлення апаратури РЛС і забезпечення РК є недоцільним. КМЗ є стаціонарними (або потребують більше часу на розгортання/згортання, ніж РК), піддані впливу температури (в особливості вздовж лінії земля-атмосфера-МАРК) та інших факторів, що змінюють електричну довжину шляху переданих сигналів або можуть призвести до їх пошкодження. Когерентний зв'язок в КМЗ БПС та контроль трактів пропонується організувати наступним чином. При подачі сигналу початку фазування проводиться коротке замикання каналу на стороні кінцевого абоненту. Високочастотний сигнал в каналі після відбиття утворює стоячу хвилю з високим значенням коефіцієнта стоячої хвилі, при цьому значення амплітуд прямої $|\dot{U}_p|$ та відбитої $|\dot{U}_v|$ хвиль фактично є рівними між собою. Це дає можливість з високою точністю по вимірюванням комплексного коефіцієнту відбиття $\dot{\Gamma}$ проводити контроль каналу зв'язку [12] та компенсувати відхилення, спрощена схема наведена на рис. 3.

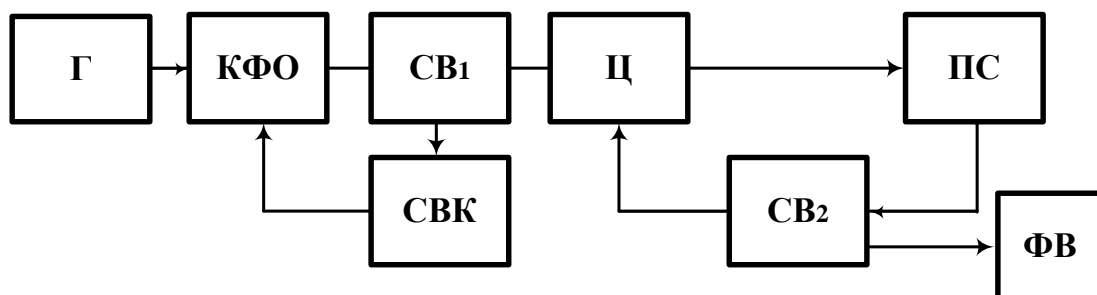


Рис. 3. Спрощена схема організації та контролю когерентного зв'язку в БПС

Схема включає в свій склад наступні основні елементи:

Г – генератор сигналів;

КФО – керований фазообертувач;

СВ1,2 – спрямовані відгалужувачі;
 СВК – схема вимірювання та керування;
 Ц – циркулятор;
 ПС – підсилювач сигналу;
 ФВ – фазований вихід.

Місце підключення СВ1 є площиною з відомими амплітудами $(|\dot{U}_p|, |\dot{U}_v|)$ та фазами (ϕ_p, ϕ_v) прямого та відбитого сигналів, які можуть бути безпосередньо виміряні з плечей відгалужувача за допомогою СВК:

$$\dot{\Gamma} = \frac{\dot{U}_v}{\dot{U}_p} = \frac{|\dot{U}_v| \cdot \exp\{j \cdot \phi_v\}}{|\dot{U}_p| \cdot \exp\{j \cdot \phi_p\}} = |\dot{\Gamma}| \cdot \exp\{j \cdot (\phi_v - \phi_p)\} = |\dot{\Gamma}| \cdot \exp\{j \cdot \Delta\phi_{vp}\} \quad (10)$$

Відхилення фази $\Delta\phi_{vp}$ від встановленої величини свідчить про зміну електричної довжини шляху сигналу, яка може бути скомпенсована з точністю до цілого числа півхвиль відповідним фазовим зсувом, який по сигналу СВК внесе КФО. Таким чином, вихід СВ2 синхронізований з входом СВ1 (між ними підтримується електрична довжина шляху сигналу, рівна цілому числу півхвиль, час розповсюдження вздовж якого t_r може бути виміряний СВК наприкінці фазування). Умовно назвемо цей спосіб "точним фазуванням". Після закінчення фазування подається сигнал на усунення короткого замикання на стороні кінцевого абоненту. По закінченню "точного фазування" якщо тривалість переданих по КМЗ сигналів τ_s , часу розповсюдження t_r та часу запізнення відбитих від цілей сигналів t_z

$$t_r < \tau_s < t_z, \quad (11)$$

мається можливість вимірювання $\dot{\Gamma}$ під час тривалості в тракті стоячої хвилі t_{sh} . При цьому в узгодженому тракті $|\dot{U}_v| \ll |\dot{U}_p|$, що призводить до менш точного вимірювання фази $\Delta\phi_{vp}$, а її компенсація може бути недоцільною в зв'язку з можливістю порушення часової когерентності сигналу. Значення отриманої в такий спосіб $\Delta\phi_{vp}$ може бути скомпенсоване при обробці сигналів, а сам спосіб умовно назвемо "грубим фазуванням". Фазування може здійснюватися: "точне" – в перервах між обробкою сигналів, "грубе" – під час їх випромінювання (прийняття). Відхилення $|\dot{\Gamma}|$ від встановлених меж та (або) значна зміна t_r може свідчать про пошкодження КМЗ.

Для перевірки технічного стану (ТС) та працездатності усієї системи необхідно протягом визначеного часу проводити потрібний комплекс робіт, під час яких система не буде виконувати своїх функцій (суттєвим недоліком МАРК є необхідність періодичного "спускання на землю" для здійснення ТО). Перспективним напрямком розв'язання цього питання є застосування сучасної апаратури контролю та діагностування (засобів вимірювальної

техніки), синтез та використання вимірювальних сигналів, що дозволяють проводити оцінку параметрів та ТС елементів системи по "сигналу – відклику" на вимірювальний сигнал (в цьому випадку "спускання на землю" МАРК не потребується), автоматизація ТО. Застосування сучасних векторних аналізаторів [13] дозволяє проводити вимірювання характеристик сигналів у діапазонах частот від декількох кГц до сотень ГГц, в тому числі комплексних коефіцієнтів відбиття. В роботах [14-16] наведені методики синтезу потрібних вимірювальних сигналів контролю ТС та порядок обробки "сигналів – відкликів", наведені результати розрахунків похибок вимірювання.

Перспективним підходом до автоматизації ТО БПС є розробка та створення експертної системи (ЕС) ТО БПС, приклад якої наведено на рис. 4 [17].

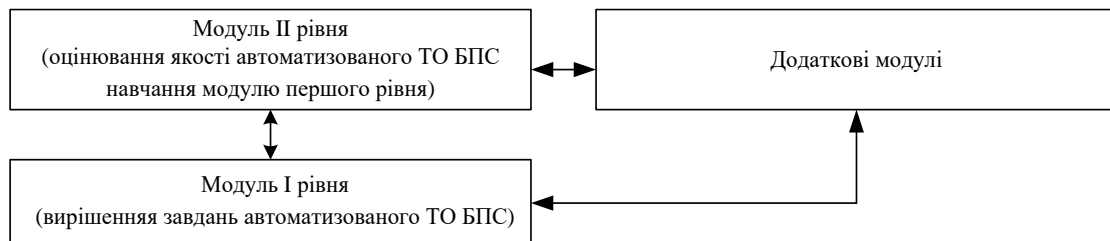


Рис. 4. Ієрархічна структура експертної системи ТО БПС

ЕС ТО БПС можна представити у вигляді сукупності модулів першого та другого рівнів, доповнених модулем додаткових модулів. Модуль першого рівня призначений для вирішення завдань ТО БПС та має у своєму складі модулі баз знань, баз даних, отримання результату, механізму їх взаємозв'язку. Для забезпечення самонавчання ЕС модулі другого рівня включають до свого складу: модуль пошуку ефективних систем та модуль діагностики якості роботи ЕС ТО БПС. Модуль додаткових моделей включає моделі пояснення, модель діалогу з користувачем, модель пошуку закономірностей (множина правил утворення аксіом зовнішнього світу, яка включає механізм набору статистики про параметри роботи БПС і її засобів, механізм виведення закономірностей на основі цієї статистики і механізм перевірки достовірності отриманих закономірностей). Алгоритм функціонування ЕС ТО БПС наступний. Інформація, що поступає від БПС і її засобів у встановлені проміжки часу, зберігається в модулях баз даних. За поточними даними з баз даних і на підставі інформації з баз знань модуль отримання результату визначає поточне і прогнозує майбутній стани БПС і її засобів. Використання рішень процесуальних міркувань дозволяє ЕС вирішувати завдання ТО в умовах неповноти і суперечності баз знань, видавати наближені відповіді у випадках неможливості точної відповіді на підставі отриманої інформації. Якщо інформація є недостатньою для вирішення завдань ТО, то ЕС має можливість звернутися до інших видів знань (функціональних, структурних, евристичних, історичних). Використання знань про особливості побудови і функціонування БПС, історичних знань дозволяє ЕС "моделювати" процеси, що протікають на БПС. Отримане рішення задачі ТО БПС поступає в модуль візуалізації і пояснення, де обґрунтовується за допомогою аргументів, які використовувалися при рішенні задачі ТО БПС, і далі з поясненнями за допомогою модуля діалогу видається користувачеві.

Окремі з наведених питань вирішені в роботі [18], де за результатами аналізу недоліків існуючих тренажних імітаційних комплексів обґрунтовано: необхідність внесення до їх складу модуля, що забезпечує вивчення питань технічної експлуатації радіотехнічних засобів, та його структуру. Наведено, що крім навчання (тренування) обслуговуючого персоналу, запропоноване програмне забезпечення дозволить при технічній експлуатації радіотехнічних засобів здійснювати зберігання та обробку результатів вимірювання значень параметрів, отриманих при перевірках, та може бути застосовано для підтримки прийняття рішення про його технічний стан, тобто пропонується використання елементів системи діагностування та прогнозування як для вирішення питань технічної експлуатації, так і для тренування обслуговуючого персоналу.

Висновок. В роботі розглянута проблема створення та експлуатації багатопозиційних систем інформаційного забезпечення та наведені шляхи її розв'язання для підвищення інформаційних можливостей підрозділів при виконанні завдань за призначенням.

Список використаних джерел:

- [1]. Беляев Д.М., Расстригин О.О., Кисель П.И. & Семенюк Р.П. (2015). Аналіз світового досвіду застосування військових аеростатних літальних апаратів та перспективи їх використання у Збройних Силах України. *Озброєння та військова техніка*, (3 (7)), 67-72. Вилучено із http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2015_3_12
- [2]. Беляев Д.М., Расстригин О.О., Кисель П.И. & Семенюк Р.П. (2015). Актуальність та перспективи застосування прив'язних аеростатів як носіїв радіолокаційних станцій виявлення маловисотних цілей. *Збірник наукових праць ЦНДІ ОВТ ЗС України*, (2 (57)), 52-60.
- [3]. Беляев Д.М., Расстригин О.О., Кисель П.И. & Семенюк Р.П. (2017). Науково-методичний апарат обґрунтування основних вимог до аеродинамічних та аеростатичних характеристик прив'язного аеростата мобільного аеростатного радіолокаційного комплексу виявлення маловисотних цілей. *Озброєння та військова техніка*, (3 (15)), 45-50. Вилучено із http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2017_3_10
- [4]. Беляев Д.М. (2017). Науково-методичний апарат обґрунтування основних вимог до масових характеристик прив'язного аеростата мобільного аеростатного радіолокаційного комплексу виявлення маловисотних цілей. *Збірник наукових праць ЦНДІ ОВТ ЗС України*, (4 (67)), 85-92.
- [5]. Маслов А.Ф., Рощупкин Е.С. & Шрамков А.Ю. (2005). Организация когерентной обработки на промежуточной частоте при приеме широкополосных сигналов крупноапертурными антенными решетками и многопозиционными системами. *Прикладная радиоэлектроника*, (Т.4, №4), 437-440.
- [6]. Маслов А.Ф., Рощупкин Е.С. & Шрамков А.Ю. (2006). Алгоритмы когерентной обработки широкополосных сигналов на промежуточной частоте с использованием схем фазонастраивающих контуров с управляемыми дисперсионными линиями задержки в крупноапертурных антенных решетках и многопозиционных системах. *Прикладная радиоэлектроника*, (Т.5, №2), с. 250-254.
- [7]. Рощупкин Е.С. (2006). Оценка прямоугольных координат цели при объединении результатов независимых первичных измерений в активной многопозиционной системе радиолокации. *Збірник наукових праць Об'єднаного науково-дослідного інституту Збройних Сил*, (2 (4)), 156-162.

- [8]. Герасимов С.В., Ізосімов Д.М., Рошчупкін Є.С. & Богдановський О.М. (2010). Оцінка параметрів руху повітряних об'єктів при об'єднанні результатів незалежних первинних вимірювань в активній багатопозиційній системі радіолокації. *Системи озброєння і військова техніка*, (3), 110-113. Вилучено із http://nbuv.gov.ua/UJRN/soivt_2010_3_28
- [9]. Рошчупкін Є.С., Герасимов С.В., Федак Г.А. & Бабий Я.В. (2012). Оценка параметров движения маневрирующих воздушных объектов в активной некогерентной системе при обработке информации от нескольких неравноточных источников с разным темпом обзора пространства. *Військово-технічний збірник*, (1 (6)), 18-26. Вилучено із http://nbuv.gov.ua/UJRN/vtzb_2012_1_6
- [10]. Войтенко С.С., Герасимов С.В. & Куценко В.В. (2016). Напрями удосконалення системи контролю технічного стану зразків озброєння та військової техніки. *Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України*, (3 (24)), 127-131. Вилучено із http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nitps_2016_3_27
- [11]. Сухаревский О.И., А.Ю. Шрамков & Рошчупкин Е.С. (2005). Высокочастотный метод расчета диаграммы направленности антенны с учетом неоднородностей рельефа местности на позиции РЛС. *Моделювання та інформаційні технології*, (33), 174-181.
- [12]. Беляев Д.Н. & Рошчупкин Е.С. (1999). Измеритель коэффициента стоячей волны в виде ответвителя дециметрового диапазона волн. *Збірник наукових праць за матеріалами 3-го Міжнародного молодіжного форуму «Радіoeлектроніка і молодь у XXI ст.»*, (Ч. 1), 52-55.
- [13]. Беляев Д.М., Герасимов С.В., Кукобко С.В. & Рошчупкин Е.С. (2016). Застосування векторних аналізаторів сигналів для забезпечення електромагнітної сумісності радіоапаратури. *Збірник наукових праць ЦНДІ ОВТ ЗС України*, (3 (62)), 77-84.
- [14]. Чинков В.М. & Герасимов С.В. (2013). Дослідження та обґрунтування критеріїв оптимізації вимірювальних сигналів для контролю технічного стану систем автоматичного управління. *Український метрологічний журнал*, (4), 43- 47. Вилучено із http://nbuv.gov.ua/UJRN/Umlzh_2013_4_8
- [15]. Герасимов С.В., Кукобко С.В., Рошчупкін Є.С. & Расстригін О.О. (2016). Синтез вимірювальних сигналів для визначення технічного стану систем автоматичного управління. *Озброєння та військова техніка*, (4 (12)), 32-36. Вилучено із http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2016_4_7
- [16]. Herasimov S., Roshchupkin E., Kutsenko V., Riazantsev S. & Nastishin Yu. (2020) Statistical analysis of harmonic signals for testing of Electronic Devices. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, (vol. 8, is. 7), 3791-3798, Вилучено із <https://doi.org/10.30534/ijeter/2020/143872020>
- [17]. Коваленко А.С., Смірнов О.А. & Коваленко О.В. (2015). Експертна система технічного діагностування інтегрованої інформаційної системи. *Системи озброєння і військова техніка*, (1), 106-111.
- [18]. Крючков Д.М., Рошчупкін Є.С., Джус В.В. & Титаренко Р.В. (2020). Удосконалення підготовки персоналу для обслуговування радіотехнічних засобів контролю повітряного простору шляхом урахування питань технічної експлуатації в тренажних імітаційних комплексах. *Сучасні інформаційні системи*, (Т. 4, № 3), 89-93. Вилучено із http://nbuv.gov.ua/UJRN/adinsys_2020_4_3_14

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.048

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ З ВИЗНАЧЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО ОПОРУ ҐРУНТІВ З РІЗНИМ СТУПЕНЕМ ВОЛОГОСТІ, МІНЕРАЛІЗАЦІЇ ТА ТЕМПЕРАТУРИ

Гервольська Кристина Анатоліївна

здобувач вищої освіти факультет водогосподарської інженерії та екології
Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

Науковий керівник: Чушкіна Ірина Вікторівна 

канд. техн. наук, старший викладач кафедра цивільної інженерії,
технології будівництва та захисту довкілля

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

Анотація. В результаті експериментальних досліджень отримані залежності електричного опору від температури, вологості і концентрації добрив проб ґрунтів, відібраних в Магдалинівському районі Дніпропетровської області. Встановлено, що для всіх залежностей характерною областю зміни електричного опору є зона зі значеннями 2 - 4 МОм м, яка відповідає найбільш сприятливим умовам для розвитку рослин, а саме температури ґрунту 27 - 33°C, вологості 17 - 22%, концентрації добрив NPK 0,445 - 0,545г/дм³. Показана принципова можливість застосування цього методу для експрес-визначення вологості і засоленості ґрунтів.

Ключові слова: електричний опір, вертикальне електричне зондування, вологість, температура, ґрунт, засоленість ґрунтів.

Вода виконує важливий вплив на ґрунтоутворюючий процес, викликаючи істотні зміни фізичного стану ґрунту, сольового режиму, теплових властивостей, повітряного режиму, хімічних і мікробіологічних процесів, темпу накопичення і розкладання органічної речовини в ґрунті.

Найточнішим методом визначення якості ґрунту, включаючи такі показники як вологість, хімічний, органічний склади, є трудомісткий лабораторний метод. Він найбільш точно показує вміст хімічних елементів в ґрунті, процентний вміст органічних речовин, вологість ґрунту та інші показники за бажанням замовника. Такі аналізи зазвичай проводять на початку і в кінці поливного періоду. Але показники вологості та засоленості ґрунту бажано перевіряти частіше, тому що вони безпосередньо впливають на врожайність і якість врожаю [1].

Досить часто оперативні дані отримують тензометричним методом, однак вони в значній мірі залежать від механічного стану приладів. Окремі підприємства використовують стаціонарні прилади для моніторингу вологості ґрунтів (Diviner-2000, EnviroSCAN), принцип роботи яких заснований на вимірюванні електромагнітної ємності ґрунту. Прилади оснащені датчиками і мають програмне забезпечення [2].

В даний час все частіше застосовуються методи, які використовують на вимірювання електричного опору (провідності) ґрунтів, які знаходяться в прямій залежності від вологості, температури і сольового складу ґрунтів. Вони являють собою міні модифікацію відомого в геофізиці методу вертикального електричного зондування (ВЕЗ) [3]. Теоретичні основи ВЕЗ досить добре розроблені, вони застосовуються в різних варіантах для вивчення або вертикального розрізу в основній модифікації зі зміною відстаней між живлячими і приймаючими електродами чи при профілюванні, тоді відстань між електродами залишається сталою. Для цього методу встановлено теоретичні залежності між електричним опором та вологістю, складом гірських порід [3].

Для визначення вологості і засоленості ґрунтів зазвичай використовується міні модифікація в двоелектродному варіанті, іноді застосовують прилад з одним електродом. Основною перевагою цього методу є його оперативність, недоліком є те, що теоретично основи його слабо розроблені і для кожного типу ґрунтів і виду добрив, доводиться проводити експериментальні дослідження по вивченню залежностей між електричним опором і параметрами ґрунтів. Такі експериментальні дослідження були проведені на ґрунтах, відібраних в Магдалинівському районі (с.м.т. Приют). Маса проби становила 6 кг, хімічні аналізи взятої ґрунтової проби (табл.1).

Вологість ґрунту визначена термостатно-ваговим методом на 4 зразках за загальноприйнятою методикою [4]. Результат визначення вологості проб (табл. 2).

Таблиця 1

Результати аналізу проб ґрунту Магдалинівської зрошувальної системи (с.м.т. Приют)

рН	HCO ₃ ⁻		Ca ²⁺		Mg ²⁺		SO ₄ ²⁻		Cl ⁻		Na ⁺ +K ⁺		Σ іонів	Вологість
	мг-екв/100г	%	мг-екв/100г	%	мг-екв/100г	%	мг-екв/100г	%	мг-екв/100г	%	мг-екв/100г	%		
7,18	1,0	0,06	0,3	0,006	0,1	0,001	0,2	0,001	0,17	0,006	0,97	0,024	0,1	28,6

Таблиця 2

Результати визначення вологості проб ґрунту Магдалинівської зрошувальної системи (с.м.т. Приют)

№ проби	1	2	3	4
Маса тари, г	27,26	26,38	26,49	26,85
Маса вологого ґрунту, г	71,71	70,65	71,24	72,97
Маса висушеного ґрунту, г	70,13	69,08	60,15	61,93
Вологість, %	3,69	4,15	32,95	31,47

Експериментальні дослідження проводилися для визначення трьох залежностей електричного опору від температури, вологості ґрунту, а також при поливі з різною концентрацією добрив з поливною водою.

У першому експерименті, визначалися залежності між електричним опором і температурою ґрунту. Для проведення дослідів ґрунт щільністю $1,2 \text{ г/см}^3$ вміщували в контейнер розміром $10 \times 12 \times 8,5$ см. Температура ґрунту вимірювалася ртутним термометром, заглибленим на 2 см; електричний опір двоелектродної установкою з відстанню між електродами 10 см. Максимальна глибина вимірювання електричного опору в цьому випадку дорівнювало 5 см [2]. Контейнер з пробою ґрунту знаходився під прямими сонячними променями з 10 до 13 годин дня. Всього проведено 2 дослідів, початкова вологість ґрунту в першому досліді склала 15,6%, у другому - 22,7%.

Електричний опір ґрунту вимірювався при зміні температури на 1°C . За результатами експериментів (табл.3) побудований графік залежності зміни електричного опору від температури ґрунту (рис.1).

Таблиця 3

Експериментальні дані залежності електричного опору від температури ґрунту

1	Температура, $^\circ\text{C}$	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
	Опір, МОм·м	2,3	2,5	2,6	2,8	3,4	3,5	4,1	5,5	6,1	6,4	8,7	10,3	10,6	11,0	11,7	13,6
2	Температура, $^\circ\text{C}$	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
	Опір, МОм·м	0,8	0,9	1,3	1,6	2,1	2,6	2,7	3,2	4,0	4,4	4,9	5,7	6,4	8,0	9,1	10,9

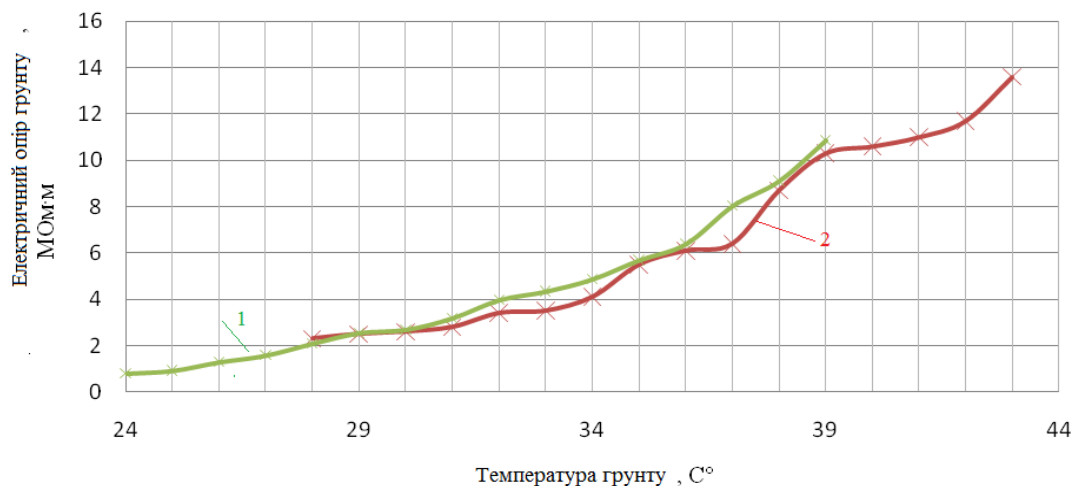


Рис. 1. Графік залежності електричного опору від температури ґрунту: 1 - дослід 1; 2- дослід 2.

У другому експерименті, були визначені залежності між електричним опором і вологістю ґрунту. Для вивчення закономірностей зміни електричного опору від вологості використовувався контейнер розмірами $54 \text{ см} \times 12 \text{ см} \times 11 \text{ см}$, висота ґрунтового шару в ньому становила 8 см, щільність ґрунту $1,19 \text{ г/см}^3$. Електричний опір вимірювалося двоелектродною установкою з відстанню між електродами 10 см. Всього проведено 3 дослідів, початкова вологість ґрунту в

першому досліді становила 7%, у другому - 5,6%, в третьому - 8,3%; початкова температура відповідно 25°C, 25°C, 26°C. Методика проведення дослідів була такою, що ґрунт в контейнері рівномірно поливалася дистильованою водою, через 10 хвилин між поливами, відбиралися проби ґрунту для визначення вологості термостатно-ваговим способом і знімалися показання приладу. За результатами експериментальних досліджень одержано (рис. 2).

У третьому експерименті визначали залежність між електричним опором і концентрацією добрив в ґрунті. Для проведення дослідів використовували азотно-фосфорно-калійне добриво (нітроамофос N₁₅P₁₅K₁₅).

Вода для розведення добрива відібрана за стандартною методикою з Фрунзенського зрошувального каналу поблизу насосної станції у с.м.т. Приют. Хімічний аналіз води наведено в табл. 4.

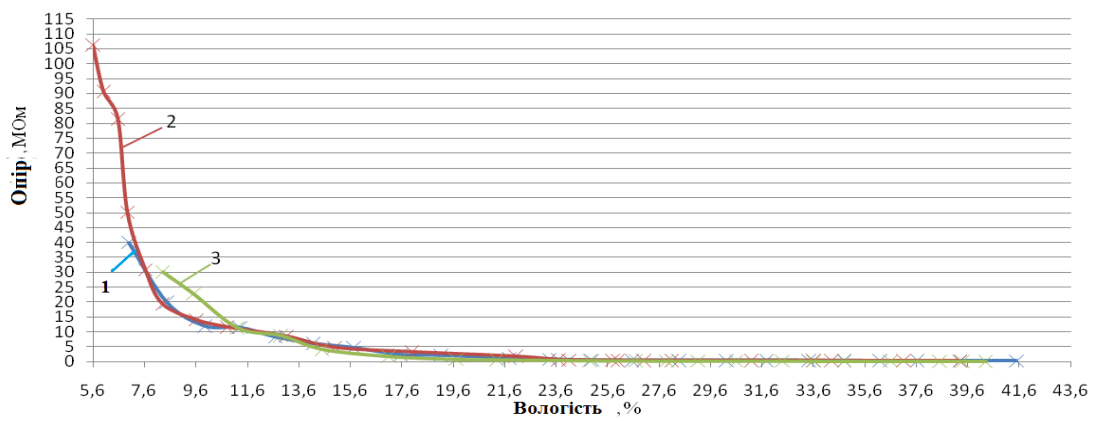


Рис. 2. Графік залежності електричного опору від вологості ґрунту: 1 - перший дослід; 2 - другий дослід; 3 - третій дослід.

Таблиця 4

Результати аналізу проби води Магдалинівської зрошувальної системи (с.м.т. Приют)

pH	HCO ₃ ⁻		Ca ²⁺		Mg ²⁺		SO ₄ ²⁻		Cl ⁻		Na ⁺ +K ⁺		Σ іонів
	мг-екв/100г	%	мг-екв/100г	%	мг-екв/100г	%	мг-екв/100г	%	мг-екв/100г	%	мг-екв/100г	%	
8,2	8,2	502,6	2,8	56	13,8	165,6	21,4	1027,2	5,5	195,3	18,5	463,5	2410,2

Концентрація добрив у воді для внесення в ґрунт становила 5г/дм³, температура ґрунту - 25°C. Електричний опір вимірювався двоелектродною установкою з відстанню між електродами 10 см і заглибленням їх на 1,5 см. Розміри контейнера 10см x12см x 8,5см.

Схема проведення експериментів наступна. У ґрунт вносили добрива по 20мл за 1 раз через 10 хвилин проводилися вимірювання електричного опору. Експеримент припинявся при досягненні концентрації N₁₅P₁₅K₁₅ в ґрунті 3г/дм³. На основі отриманих результатів побудовано графік залежності електричного опору від концентрації добрив в поливній воді (рис. 3).

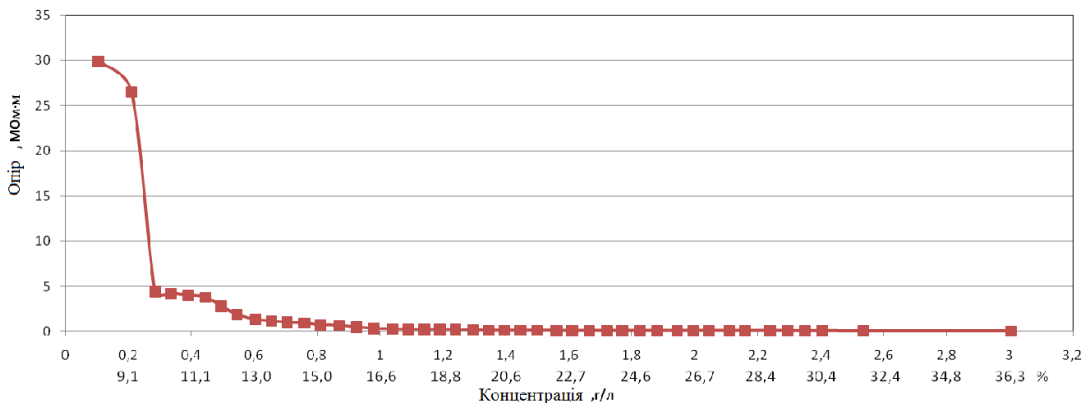


Рис. 3. Графік залежності електричного опору від концентрації добрив в поливній воді.

Висновки. В результаті аналізу наведених графіків найбільш просту форму має графік залежності між електричним опором і температурою ґрунту. Графік залежності лінійний і по ньому можна визначати температуру з незначною похибкою. Графіки залежності електричного опору від вологості і концентрації добрив мають більш складну форму. Криві на рис. 2,3 можна розбити умовно на 2 частини. Перша частина кривих мають високий градієнт, а друга асиметрично наближається до нуля. Крім того на обох графіках різко виділяються перегини кривих в області зміни опору від 2 до 4 МОм·м, в першому випадку ця зона відповідає вологості 17,6 - 19,6%, у другому - концентрації добрива в ґрунті 0,495 - 0,545г/дм³.

Вагомий вплив на зміну електричного опору надає вологість ґрунту. Можна побачити, наскільки тісно пов'язані між собою вологість та електричний опір в тому випадку, коли опір зразку залежить тільки від вологості ґрунту при незмінному її хімічному складі та фізичному стані. Так, при збільшенні вологості до найменшої вологоємності (22%) опір її різко зменшується, а після досягнення повної вологоємності ґрунту (41,5%) практично не змінюється.


Список використаних джерел:

- [1]. Поздняков А.И. & Гюлалыев Ч.Г. (2004). *Электрофизические свойства некоторых почв.* 240 с. Вилучено з: <https://ua1lib.org/book/3114512/dfb093?id=3114512&secret=dfb093>
- [2]. АПК-Информ: овощи & фрукты (2021). Вилучено з: <https://www.fruit-inform.com/ru>
- [3]. В.К. Хмелевський & В.М. Бондаренко (1989). *Электроразведка: Справочник геофизика.* 438 с. Вилучено з: http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/Hmelevskoj_osnovy_geofizicheskikh_metodov.pdf
- [4]. ДСТУ Б В.2.1-17:2009 (2010). *Методи лабораторного визначення фізичних властивостей.* Вилучено з: <https://profidom.com.ua/v-2/v-2-1/1462-dstu-b-v-2-1-172009-metodi-laboratornogo-viznachenna-fizichnih-vlastivostej>.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.049

ПРО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОВГОТРИВАЛОГО СИМБІОЗУ ЛЮДСТВА І БІОСФЕРИ НА ОСНОВІ МУДРОТЕХНОЛОГІЙ

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

Корсак Костянтин Віталійович 

д-р. філос. наук, професор, кафедра української і латинської мов
ПВНЗ «Київський медичний університет», Україна

Корсак Юрій Костянтинович 

канд. філос. наук, старший науковий співробітник
Інститут вищої освіти НАПН України, Україна

Ляшенко Лариса Миколаївна 

канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов матем. ф-тів
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

Похресник Анатолій Костянтинович 

канд. філос. наук, доцент, директор
Київський технікум електронних приладів, Україна

Анотація. Стаття має футурологічне спрямування. Автори враховують головні особливості сьогодення і критично узагальнюють наукові праці, що стали результатом початкового періоду діяльності «Київського клубу АНТИКОЛАПС». Клуб являє собою розосереджену спілку науковців і педагогів, які об'єдналися для боротьби з Екологічним і Духовно-інтелектуальним колапсами (ЕК та ДіК). Ми багато в чому подібні до учасників Римського клубу, але спираємося на власні відкриття і безперервний моніторинг світових наукових і технологічних досягнень. Імпульсом до об'єднання стало незадоволення останніми пропозиціями Римського клубу й багатьма іншими подібними зарубіжними прогнозами, що не вказують реальних засобів для ліквідації глобальних загроз. На ключове запитання «Як урятувати людство?» ми маємо чітку відповідь — це можливо тільки через використання мудротехнологій (*mudrotechnologies* or *wisetechnologies*), які надають людям усе їм потрібне й одночасно виліковують біосферу від наявних пошкоджень.

Ключові слова: загрози людству, пандемія COVID-2019, Індустрія 4.0 та інші прогнози, відсутність стратегічності, негативна есхатологія, план порятунку, мудротехнології, ноонауки, симбіоз людства і біосфери

ВСТУП-1

В умовах надходження усе більш небезпечних хвиль світової пандемії COVID-2019 актуальність нашої статті є незаперечно високою через її скерованість на об'єднання людства задля порятунку на основі нашої пропозиції використання незвичайних засобів, які не помічають і не усвідомлюють не тільки світові ЗМІ, а й абсолютна більшість наших колег-науковців. Поясненню другої частини вступної фрази присвячена більша частина подальшого тексту, а тут ми запропонуємо кілька з багатьох можливих назв для рятівних і неочікуваних засобів: 1) мудротехнології — *mudrotechnologies or wisetechnologies*; 2) ноосферні технології — *noosphere technologies*; 3) ноотехнології — *nootechnologies*. На основі права винахідників надалі використовуватимемо в Україні навзамін перший або третій варіанти, а в скерованих на зарубіжних європейських читачів — тільки перший (детальне пояснення вмістимо аж у самісінький кінець статті).

ВСТУП-2

Розвиваючи думки вступної частини, вкажемо, що в подальшому ми стисло викладатимемо головні наукові досягнення початкової стадії (2019-2020 рр.) діяльності незалежної групи українських науковців, яку ми назвали «Київський клуб АНТИКОЛАПС» і скерували на ефективну боротьбу з екологічним колапсом та усіма іншими численними загрозами для людства.

Точна дата народження — 20 березня 2019 р., м. Київ, XIX міжнародна наукова конференція «Новітні чинники впливу на розвиток особистості майбутніх фахівців системи охорони здоров'я» у ПВНЗ «Київський медичний університет» (кафедра іноземних мов та соціально-гуманітарних дисциплін й лабораторія «Формування особистості студента»). Присутні висловили основні положення проекту Статуту: 1) члени Клубу поділяють ідею поєднання наших інтелектів у колективних наукових публікаціях з великим числом співавторів, що відповідає світовим тенденціям розвитку та інтенсифікації наукових досліджень і поширення їх результатів; 2) погоджуються зі скеруванням досліджень на усунення сучасних і майбутніх загроз для усього людства; 3) шанують етику наук та індоєвропейську цивілізаційну культуру і мораль.

Учасники Клубу вирішили продовжувати основну лінію діяльності загальновідомого Римського клубу, розпочату публікацією книги «Межі зростання» з прогнозом еволюції людства до межі 2100 року [1]. У ній було доведено неминучість тотального колапсу після 2050 року. Подальші два варіанти цієї книги уточнили цей апокаліптичний прогноз, але не запропонували реальних засобів порятунку світу [2].

На жаль, з плином років Римський клуб з кількох причин погіршував якість досліджень, а недавній його звіт за 50 років викликав у науковому світі хвилю обурення і незадоволення незастосовністю чи помилковістю його заключних порад і передбачень [3].

Всі учасники Київського клубу «Антиколапс» одностайні в необхідності збереження об'єктивних наукових досліджень і пропозиції всім якісної наукової продукцію. Клуб діє без засідань і семінарів на основі обміну е-інформацією через Інтернет. Проект статті розсилається членам Клубу і тим, хто може

приєднатися до нього. Після отримання редагованого ними варіанту цього тексту формувалася остаточний текст, який публікували в Україні.

За рік існування Київського клубу «Антиколапс» створено 8 великих статей, з яких упродовж 2019-2020 рр. опубліковано трохи більше половини у журналі «Вища школа», що є органом Міністерства освіти і науки України і Товариства «Знання» України. Але надалі нам заборонили скеровувати у «Вищу школу» матеріали від груп авторів, чисельність яких перевищує нормативний склад волейбольних команд. Тому ми щиро привітали намір австрійсько-українського проєкту «Грааль науки» створити сприятливі умови для світового поширення якісних і актуальних праць колективів українських науковців необмеженого складу у серії монографічних видань.

Подальший текст — наша перша колективна спроба використати цю можливість і запропонувати читачам ознайомитися з розширеними анотаціями вже опублікованих праць і самостійно переконатися в реальності порятунку людства від усіх глобальних загроз через заміну екологічно шкідливих індустриальних виробництв мудротехнологіями. Це обрані й досконало скеровані природні процеси 7-го технологічного укладу (це ще одна наша пропозиція), які надають людям усе потрібне для життя і розвитку з одночасним усуненням індустриальних та інших пошкоджень біосфери.

Мета цієї нашої спільної публікації — формувати на планеті позитивну есхатологію через створення і масове використання мудротехнологій 7-го укладу, спроможних забезпечити симбіоз людства і вилікуваної ним біосфери. **Серед завдань** є вимушена критика примітивних і помилкових розрекламованих й опублікованих у наукових виданнях і світових ЗМІ аналізів і прогнозів віддаленого майбутнього. Ми сподіваємося на те, що читачі усвідомлять і використають рятівний потенціал мудротехнологій і розвиватимуть десятки мудронаук, що забезпечать їх повну перемогу над індустриальними і ще старішими технологіями виробничого й іншого характеру

Методологія нашого аналізу і створення тексту статті відрізняється комплексністю й використанням знань, засобів і досягнень багатьох наук, чому сприяв і склад групи авторів — ми разом маємо понад тисячу публікацій з багатьох Sciences&Arts. У рамках глобально-еволюційного підходу лідерство серед цих «багатьох» ми віддаємо надзвичайно молодим і ще маловідомим «ноонаукам — мудронаукам», де перші літери підкреслюють їх мудрість у сенсі нешкідливості для біосфери. Ця унікальна особливість ноонаук дає людству сподівання урятуватися від загроз, що ми й доведемо у цій статті.

1. Концентрований виклад суми отриманих нами результатів на момент створення даного тексту

Ми обрали можливості інфографіки. Пропонуємо читачам якомога уважніше ознайомитися з рис. 1, що є найновішим варіантом створених К. Корсаком і Ю. Корсаком схем еволюції і прогресу людства, що мали витоком пропозицію американського соціолога і футуролога Е. Тоффлера (1928-2016) відтворювати її рухом угору на гребені трьох цивілізаційних хвиль — аграрної (№1), індустриальної (№2) та інформаційної (№3) (Тоффлер, 1980 [4]).

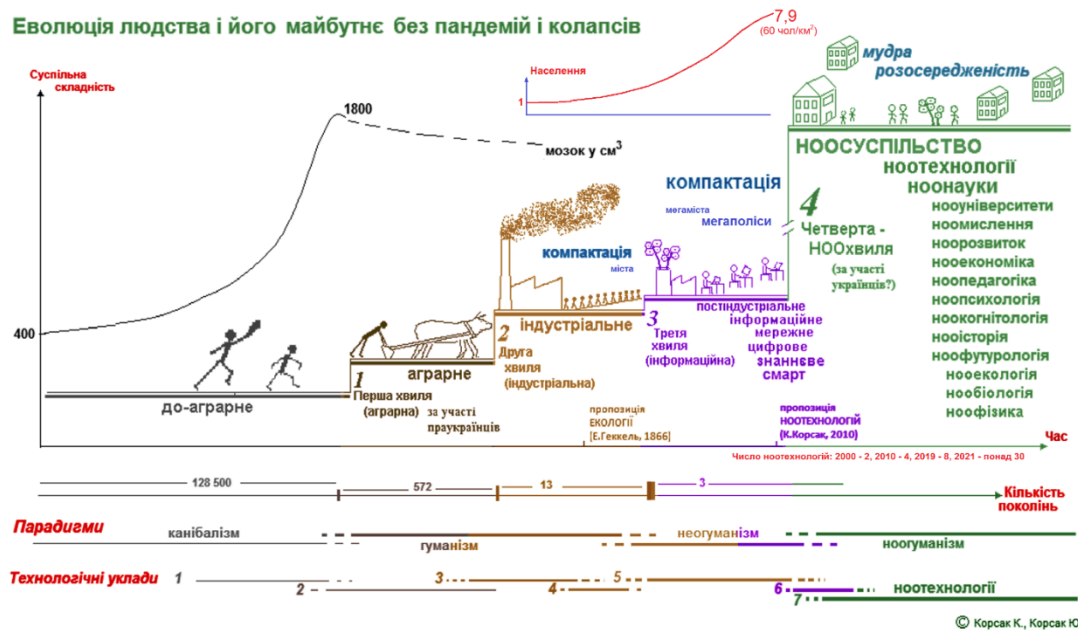


Рис. 1. Схема всієї еволюції Ното зі зміною п'яти суспільств, кількох парадигм, технологічних укладів і графіком обсягу головного мозку

Е. Тоффлер не малював рисунків, а просто дуже детально описував зміни ринків праці, відмирання одних занять і появу інших, а найбільше значення надавав «третьій хвилі». Його підтримали інші науковці і запропонували, як вказано на рис. 1, багато назв для четвертого суспільства. Та ніхто серед них не помітив народження нового і не вказав засобів порятунку від глобальних загроз для всього людства, яке швидко збільшує свою чисельність.

Шлях до порятунку всіх сучасних Homo Sapiens Sapienses виявив на зламі сторіч К. Корсак у процесі звичного для себе моніторингу всіх наукових відкриттів і технологічних досягнень. Він помітив два процеси (нанофотокаталізацію і отримання біопластиків з допомогою бактерій), які надавали людям потрібне, але не пошкоджували біосферу і навіть виживали її від індустріальної деструкції. Як вказано на рис. 1, коли чудо-процесів стало чотири, він запропонував називати їх ноотехнологіями (від словосполучення «ноосферні технології»). Ю. Корсак у дисертаційному дослідженні довів перевагу терміну «ноорозвиток» над усім відомим поняттям «Sustainable Development», а пізніше під двома прізвищами були статті ([5] та ін.) й отримані авторські свідоцтва на 225 термінів «з майбутнього» [6]. Зручно познайомитися з головними нашими досягненнями в Інтернеті [7], бо надалі в цій статті ми вкажемо тільки окремі найголовніші ноотерміни.

Подібно до того, як у XIX ст. науковці і ЗМІ не звернули уваги на пропозицію Е. Геккеля (1866 р.) розвивати екологічні науки, десятки наших публікацій загубилися в потоці інших наукових статей і не привернули навіть тисячної частки тієї уваги, яку отримали емоційні звинувачення Грети Тунберг на адресу «лідерів світу» та усіх людей старшого віку. Неувага до епохальних пропозицій — характерне явище для всієї сукупності Ното, кожний з яких має приблизно сто видових недоліків мислення і поведінки та ледь дюжину

позитивних (альтруїзм, порядність і т.д.). Тому ми спокійно продовжуємо свої наукові пошуки, сподіваючись на вже зовсім близький момент усвідомлення іншими науковцями і всім людством того, що рятівна «четверта ноохвиля», вказана на рис. 1, розпочала пнутися до небес саме у даний момент.

Ось цілком незаперечний доказ цього: мудротехнології ми бачили дві в 2000 р., 4 — в 2010, 8 чи 9 на початку 2019-го, а в момент створення цієї статті наш список містить вже понад 30. Вже надходить нооера і людство прискорило рух до побудови ноосфери, не усвідомлюючи своїх досягнень і не концентруючи інтелект на мудротехнологіях і мудронауках. Справи йдуть успішно (хоч і повільно) навіть без «усвідомлення».

Закінчимо наш «концентрований виклад» відповіддю на запитання студентів — а яку з цих рятівних технологій можна назвати «найкращою»? Можливий варіант у даний момент виглядає в наших очах таким чином.

Людству «лоцмани планети», які щорічно проводять світові тижневі форуми в швейцарському Давосі, пропонують долати усякі пандемії через «повне перезавантаження» і прискорену добудову Індустрії 4.0 [8]. Усім обіцяють море нових «гаджетів» і безліч роботів — зварників, пакувальників, кельнерів, пастухів та ін. Але не помічають того, що вже кілька років діє фірма «Nature's Fynd», яка ось зараз здійснює стрімкий підйом угору до слави.

Ще в 2008 році один з її засновників Марк Козубал (Mark Kozubal) у межах виконання доручень NASA вивчав екстремофіли (грибки та інші найпростіші), які виживають і розмножуються навіть у гарячих джерелах. Спершу дослідники розв'язали завдання прискореного вирощування їстівних продуктів у космічних орбітальних станціях, пізніше звернулися до земних справ і стали шукати шлях до перетворення «сміттевої органіки» в якісну їжу. Успіх був значним, адже були отримані білки з повним комплектом дев'яти незамінних амінокислот, клітковиною та вітамінами, ліпіди і т.д. З приводу результатів і найближчих перспектив генеральний директор Nature's Fynd Томас Джонатас висловився таким чином: «Мікроби можуть подвоїти свою біомасу за лічені години, вони неймовірно продуктивні, виробляючи відмінний білок, для якого не потрібно садити насіння і збирати урожай через півроку. У виробництві білка відбувається революція». [9]. Додамо: ніколи вже не буде потреби винаходити і виготовляти мільйони роботів-пастухів, адже вказаним способом все населення Землі зможе забезпечувати себе мільярдами центнерів різноманітної їжі. Можливий наслідок — швидке зменшення явища еміграції.

Отже, на Землі завдяки винайденню цієї гранично зручної для тиражування мудротехнології і багатьох інших подібних стартує нооера і людство розпочинає захищатися від пандемій, екологічного, духовно-інтелектуального та інших колапсів. Радимо стежити в Інтернеті за успіхами проекту Nature's Fynd і тим, як у ньому й подібних концентруватимуться не десятки мільйонів, а десятки мільярдів (можливо — трильйонів) доларів США. Сподіваємося на те, що індустріальне тваринництво з його наругою над мільярдами цілком розумних ссавців з власними соціумами зникне назавжди. За кілька років все має змінитися радикально. Люди зможуть сказати собі: а ми таки розпочали виконувати пораду В.І. Вернадського (Париж, 1925 [10].) виготовляти собі їжу самостійно, а не грабувати і знищувати всю біосферу.

2. Аналіз головних публікацій «Київського клубу АНТИКОЛАПС»

1. Стаття №1 Клубу з назвою «**Рух людства до двох організованих ним колапсів — екологічного і духовно-інтелектуального. Який небезпечніший і чи є порятунком?**» мала 11 авторів і була опублікована у журналі «Вища школа» в березні 2019 р. [11]. Її скерування було стратегічно-програмним, що й підкреслювала анотація: *«Вказано, що головним фактором впливу на суспільну еволюцію людства були зміни у засобах життєзабезпечення, зумовлені накопиченням наукових знань та удосконаленням технологій. Індустріальне виробництво підвищило рівень життя навіть в умовах зростання населення Землі, але прискорило рух до Екологічного колапсу (ЕК). Науковці передбачають його настання після 2050 року. Автори статті доводять помилковість цього прогнозу і вказують спосіб ліквідації ЕК через заміну старих виробництв ноотехнологіями — екологічно нешкідливими. Але поряд з ЕК людству загрожує новіший колапс — Духовно-інтелектуальний (ДіК). Він полягає у пошкодженні та зменшенні головного мозку, поширенні девіацій поведінки, активізації негативних рис. У статті вказано частину проявів ДіК і запропоновано боротися з ним через створення ноонаук, застосування ноопедагогіки, формування ноомислення та ін.»*

У вступній частині цієї статті №1 коротко нагадано про те, що людство стрімко збільшує кількість загроз, що було відомо усім зі ЗМІ та інших джерел, а надалі ми пояснили текст важливого «Заповіту» австрійського нобеліанта-етолога К. Лоренца, який містив перелік головних і невивчаних помилок людства, накопичених на початок другої половини ХХ ст. Ось вони всі у гранично короткому формулюванні:

- «1. Перенаселення Землі та наростання агресивної поведінки;
2. спустошення природного життєвого простору;
3. гонитва всіх і кожного наввипередки з самим собою;
4. зникнення сильних почуттів і афектів внаслідок зніженості;
5. усе глибше генетичне виродження;
6. розрив із традиціями через брак контактів між батьками і дітьми, що викликає перші патологічні наслідки вже у немовлят;
7. безперервне зростання індоктринованості людства через посилення зомбувального впливу новітніх ЗМІ;
8. термоядерна зброя створює для людства значну небезпеку, але її уникнути набагато легше, як нівелювати загрозу від семи інших процесів [12, стор. 4-61]».

Слід вказати, що тогочасні ЗМІ не надали великої уваги цьому «Заповіту», але багато науковців вивчили головні положення і погодилися з фактом невідповідності генетичних програм поведінки, сформованих в епоху канібалізму і взаємополювання (рис. 1), до реалій сьогодення з його демографічними та екологічними проблемами.

У роки вказаних рефлексій К. Лоренца у Римі розгорнулася діяльність неурядового об'єднання частини кращих науковців світу, відомого як «Римський клуб». Вони були незадоволені космічно-ракетними змаганнями між СРСР і США та неувагою до екологічних та інших загроз. Розпочали з цього завдання і в 1972 році розбурхали світ книгою «Межі зростання (The Limits to

Growth) з багатьма кількісними передбаченнями майбутнього [1]. Нам потрібні тільки два — найбільш імовірне і максимально бажане, що ми й відтворили на рис. 2 і рис. 3.

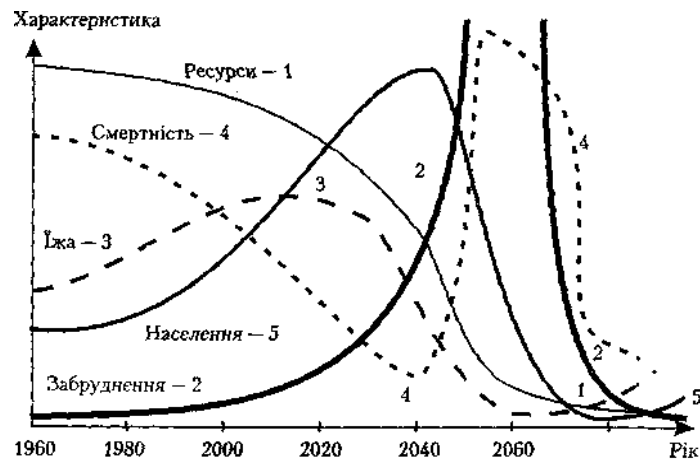


Рис. 2. Передбачення Римського клубу щодо розвитку людства у разі збереження дій і поведінки, характерних для всього ХХ ст.

Очевидно, що людство створить тотальний «Екологічний колапс» в інтервалі 2050-2070 років. Події розвивалися майже за сценарієм рис. 2 і негативна есхатологія сьогодення тільки посилюється за відсутності позитивності прогнозів (так і має бути через повне ігнорування рятівних мудротехнологій). Наголосимо на тому, що у книзі 1972 року видання останнім у тексті стояв позитивний прогноз, відтворений нами на рис. 3.

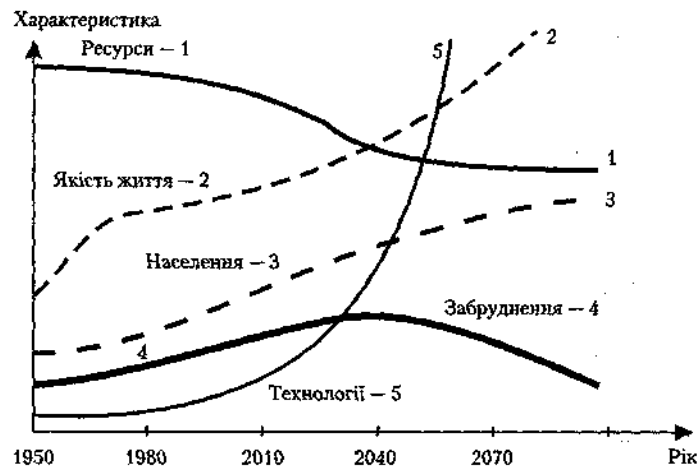


Рис. 3. Варіант розвитку людства у разі використання обмежень, об'єднання зусиль для подолання екологічних проблем і швидкого удосконалення технологій

Це був приклад ідеально сприятливого розвитку подій, коли мали поєднатися регуляція населення через планування народжень з радикальною заміною технологій на нові, які не супроводжуються забрудненнями. За подальші 30 років автори вказаної книги створили ще дві, цілковито

зневіришсь у технологіях і не повертаючись до рис. 3. Навпаки — наприкінці третьої книги недвозначно попередили про корисність підготовки до тотальної війни за рештки природних ресурсів...

Володіючи знаннями про перші майже десять мудротехнологій й пропонуючи десятки «слів з ноомайбутнього», учасники Клубу закінчили свою першу статтю пропозицією не звертати уваги на хибні праці Римського клубу, який так і не помітив реального шляху до порятунку людства.

Стаття №2 була оприлюднена в 2019 році в квітневому номері «Вищої школи» і мала назву **«Молоді науки про генетичне та еусоціальне в людині та її боротьбі з двома колапсами»** [13]. На відміну від статті №1 з її екологічним спрямуванням, друга була скерована на аналіз формування передумов більш прихованого і небезпечного Духовно-інтелектуального колапсу (ДіК). Основний наголос був зроблений на тому, що ДіК має складний і комплексний характер, оскільки полягає не стільки у пошкодженні та зменшенні головного мозку людей, як у виникненні і посиленні девіацій поведінки, активізації та взаємопоєднанню багатьох негативних рис. Визнано, що екологічний колапс можна порівняно прямолінійно ліквідувати через заміну старих виробництв мудротехнологіями (екологічно нешкідливими ноотехнологіями), а от Духовно-інтелектуальний колапс подолати значно важче і хороших засобів боротьби з ним ще не винайдено.

Стаття №2 є своєрідним оглядом найновішої інформації про процес відділення пращурів людей від тваринного світу й дуже тривалі змагання різних варіантів Homo Sapiens між собою аж до формування невеликої групи переможців, чий гени та успадковані риси поведінки відтворюють автори, читачі і все населення Землі (це змагання дуже схематично відтворене на рис. 1 для інтервалу часу «понад 120 000 поколінь»).

Центром рефлексій статті №2 є ще маловідомий серед освітян термін «еусоціологія», що означає не механічне поєднання особин у родину чи невелике плем'я, а формування подоби «надорганізму», у межах якого йде диференціація особин за чималою групою показників й формування великих переваг «надорганізму» над поєднанням тотожних особин. Чудовим прикладом цих переваг є гігантські термітники у порівнянні з мінігрупками мурашок, які можуть зустрічатися навіть в міських квартирах.

Домінантною ознакою надорганізму є максимально захищене у конкретних природних умовах «Гніздо» — місце появи і початкового зростання нових генерацій та формування тих істот, що спроможні заснувати нові гнізда й забезпечити цим існування та поширення даного виду. У випадку термітів велика тривалість еволюції призвела до дуже глибокої диференціації істот задля кращого виконання ними чітко визначених функцій, якими є вироблення і відкладення яєць, піклування про них, збір і трансформація їжі, захист входів у гніздо, його репарація та підтримування в робочому стані і т.д.

У випадку наших пращурів час існування стабільних гнізд зрідка був великим (у по-справжньому зручних печерах заселеність складала інколи десятки тисяч років), але він виявився недостатнім для поділу людського гнізда на частини на основі генетично-фізіологічних відмінностей для максимально високої ефективності виконання певних функцій. Гніздо набагато дужче

впливало на утворення певної організаційної структури та удосконалення мислення під час мало не безперервного спілкування, а не на зміни пропорцій тіла чи появу інших гіпертрофованих ознак. Період «гніздового суперництва» значно посилив і без того глибокий поділ всіх наявних людей на «своїх» і «чужих», на демаркацію «нашої землі чи мисливської ділянки» та її помітного відділення від ворожих територій. Досягла теоретичних вершин ненависть до «зрадників» чи просто «дисидентів» як найбільшої внутрішньої небезпеки для всіх інших членів племені, для його існування та успіхів.

Закінчення статті №2 присвячене наведенню кількісних показників сучасної тенденції зменшення середньої маси головного мозку людей й аналізу кількох прикладів недоречного прояву генетичних програм поведінки чоловіків, які випадково чи через власні зусилля очолюють держави й ігнорують будь-які сторонні поради.

У статті №3 (Вища школа, №7, 2019) «**Ноомислення як засіб ліквідації частини загроз Духовно-інтелектуального колапсу**» уперше в інформаційній сфері України автори зі спілки «АНТИКОЛАПС» сконцентрували зусилля для пошуків засобів ліквідації загрози Колапсу-2 — духовної та інтелектуальної деградації всього людства. Вказано на те, що його актуалізація припала на момент відмови людства від амбіційної й загальної цілі експансії у Космос і досягнення енергетичної незалежності через оволодіння термоядерними явищами. Ідеалом було проголошено споживацтво, що негайно збурило світ і стало одним з каталізаторів зіткнення цивілізацій. Прискорилося поглиблення розриву між обсягом наукових знань і технологічних успіхів людства в цілому з його спроможністю припинити деструкцію довкілля і розпочати лікувати біосферу. Замість руху вгору та формування цілісності людство плекає тероризм й поглиблює розбрат там, де були, як у час існування двох наддержав, сподівання хоча б на подобу єдності.

Глобальні події вже давно не підтверджують гіпотезу подвійної розумності Homo Sapiens Sapienses, адже розвиваються у протилежному напрямі, прискорюючи настання Колапсу-2. Автори статті пропонують поняття «ноомислення» як одного з можливих засобів організації антиколаптичної атмосфери життя нових генерацій і формування у них спроможності не тільки знати про загрозу Колапсу-2, а й боротися з нею. Значна увага приділена доведенню того, що поняття «мудрість» малоприслатне для боротьби з Колапсом-2, що ажіотаж навколо терміну «смарт — smart» може навіть виявитися шкідливим, якщо відволікатиме увагу від мудронаук і мудротехнологій (у тому числі — від ноомислення як найефективнішої когнітивної технології). Всі відомі нам смарт-технології шкідливі для біосфери.

Центральними темами статті №3 є не тільки виклад сукупності сучасних уявлень про процес мислення і його вагомій зміні упродовж головних стадій життя кожної особи (дитинство, підлітковий вік, молодість, дорослість, старість), а й наголос на наступних фундаментальних фактах.

1. Відсутність світових конвенцій «Про етику журналістики» і «Про обов'язки людини» ми вважаємо додатковими «невибачальними» помилками сучасного людства. Навіть прийнята і ратифікована в Україні та більшості інших держав світу Конвенція «Про захист прав людини і основоположних свобод» не

містить, фактично, жодних обмежень на споживацтво і жадібність окремої особи, акцентуючи інше, хоч також важливе і необхідне. Інформаційна мережа світу не має обмежень морального плану, чіткої заборони на створення і поширення неправдивих повідомлень, що ліквідувало кордони для ведення руйнівної для психіки і головного мозку атаки агресорів на всю планету одразу. У цій ситуації позитивні сподівання авторів живляться стрімким удосконаленням світового «штучного інтелекту» з перспективою його перетворення в дуже суворого ворога брехні.

2. Навколо теми «мислення» історично акумулювалося багато міфів і хибних гіпотез, одна з яких полягає у безперервному «відмиранні» нервових клітин мозку упродовж життя людини. Нові науки про вікові закони і особливості діяльності головного мозку і нервової системи надають море важливої інформації, яка майже цілковито відсутня в навчальних програмах закладів з системи не тільки середньої, а й вищої освіти.

3. «Мудрість» немає підстав розглядати як універсальну константу для всіх Homo старечого віку, адже насправді вона є національним надбанням й може мати полярний характер у представників різних народів. Це автоматично знищує надії на об'єднання світу на основі міфічної «глобальної мудрості», адже немає, наприклад, жодних надій на мультикультурне об'єднання ісламістів і християн-європейців.

4. Ми пропонуємо поняття «мудромислення (ноомислення)» з таким його визначенням: *це теоретично максимально досконалий спосіб використання головного мозку представниками кожної вікової групи, що враховує її особливості і використовує всю корисну частину сукупних знань, накопичених великою групою класичних і мудронаук (ноонаук), які все успішніше вивчають Homo Sapiens Sapienses.*

Стаття №4 членів «Київського клубу АНТИКОЛАПС» була опублікована в 2019 р. у вересневому номері «Вищої школи» [14]. Ми назвали її **«Корисність сучасних знань про норми і аномалії поведінки підлітків для успішного освітнього законодавства»** й скерували на якомога повніший виклад сучасних знань про глибинні витoki підліткової поведінки. Наголошено на тому, що в цьому віковому інтервалі відбувається не тільки пубертатна активація, а й практично повна перебудова програм роботи головного мозку та нервової системи з дитячого стану в майже дорослий. Використано нові досягнення етології (еволюційної психології), нейромолекулярної фізіології і когнітології. Ці науки довели певну дисфункціональність мозку підлітків через несформованість аналітичних зон у лобній корі. За короткий час мозок підлітків змінюється на 80%, на місце старих програм приходять зовсім нові. У статті наведено перелік 32 особливостей мозку підлітків й аномалій в їх поведінці.

Зауважимо, що авторський перелік цих показників вже був опублікований в ростовському й антипутінському електронному виданні РЕЛГА [15]. У листі від Редакції цього видання, до якого зверталися у ті роки мільйони осіб з мало не 140 держав освіти, нам подякували за 31-е попередження: «Надзвичайно високою є небезпека зіткнення сторонніх осіб з підлітковою зграєю в момент, коли її керівник обирає вектор “спільних дій”». Воно, як вказали росіяни, у багато разів зменшило їм небезпеку від усіх «вечірніх» прогулянок містом...

Закінчимо короткий виклад змісту статті №4 актуальною для сучасної

України оцінкою інновацій в освітньому законодавстві. Серед несподіваних наслідків удосконалення мобільної інформаційної техніки виявилась реалізація прагнення частини дітей до самоствердження у формі вміщення в мережі свідчень своїх досягнень у конкуренції з ровесниками, доказів «перемог» аж до рівня побиття слабших від себе тощо. Кількість та різноманітність повідомлень про шкільне знуцання (булінг) швидко зростають через схильність людей до змагання, до перевищення досягнень і дій інших осіб. Цілком логічним є негативна реакція громадськості на булінг і прийняття в Україні закону, який повинен ліквідувати це явище в освітній системі [16].

Наше ознайомлення з реакцією ЗМІ України на цей Закон разом з вивченням відгуків юристів, психологів, соціальних працівників і педагогів дало змогу зробити доволі суперечливі висновки:

1) у разі знуцань винними проголошені всі учні і всі дорослі, а тому для всіх, включаючи вчителів, заплановані покарання;

2) у вираші тільки неповнолітні булери. Закон визнає, що їх покарати практично неможливо, а тому розплачуватися мають усі інші, насамперед, «неуважні» вчителі і керівники шкіл. Додамо від себе, що у разі організації міні-Нюрнбергського процесу навколо якогось конкретного факту винний опиниться на вершині щастя через досягнення своєї мети — виділитися з усіх через організацію грандіозного «шухеру»;

3) практично не звучать думки поміркованих фахівців щодо факту існування помірних чи більшеньких шкільних знуцань в усі часи та в усіх народів. Як відомо усім, змагання і різні види конкуренції серед підлітків є цілковито природним явищем, яке ліквідувати, очевидно, неможливо. А от реагувати на це явище можна по-різному в межах від потоку скарг на адресу «неуважного» вчителя аж до майже повного його ігнорування.

Фінляндія обрала своєрідне «ігнорування», увівши заборону для вчителів активно займатися вихованням і «прищепленням моралі» замість використання всього навчального часу на формування навичок самоосвіти і самовдосконалення, отримання виробничої компетентності і т.д. Мотивація тут доволі очевидна: змагання між дітьми і молодшими підлітками є природним процесом. Вони між собою якимось розберуться на основі природних програм дій і тих етологічних та інших знань, які отримують до настання пубертатного періоду і загострення підліткової кризи. В історії є чимало прикладів того, що нещасна жертва мала користь з кривди через зціплення зубів і такий активний прогрес, що пошивав у дурні одразу всіх кривдників (саме так сталося свого часу з І. Ньютоном під час його «бурсацького життя»). Рухаючись трасою цієї думки, можна констатувати *доцільність та природність «підліткової кризи» як природного аналогу медичного щеплення дітей, винайденого лікарями як засіб тренування імунітету й підготовки пацієнта до зустрічі з потужними захворюваннями під час дорослого життя.*

Межі статті не дають змоги детально пояснити теоретично і засвідчити на прикладах переваги застосування ноомислення і ноонаук (описані нами у статті №3 Клубу) над усіма іншими засобами запобігання появі та зміцненню булерів. Ніщо не заважає на цій основі дорослим разом з учнями класу так розумно організувати «досудові дії», що кожен потенційний булер буде твердо знати, що замість захоплення його видатними якостями він зазнає тотальної зневаги і тимчасово (чи й надовго) стане об'єктом кепкувань, якщо ризикне

стверджуватися через маленький чи більший булінг.

Стаття Клубу №5 з назвою «**Основи сучасних знань про кохання і любов та їх значення для спроможності людства уникнути двох глобальних колапсів**» (Вища школа, 2020, №2) має таку аномальну кількість новітньої для освітян та інших професіоналів наукової інформації [17], що ми зможемо описати її тут тільки доволі поверхово. Вона виявилася останньою, адже пізніше з'явилися заборони на кількість співавторів.

Її початок побудований на викладі результатів нашого вивчення причин семантичної нерівноваги використання слів «Кохання» і «Любов». Виявилось, що у переважній більшості сучасних мов перше слово відсутнє і включене в сукупність значень слова «Любов». Зроблена спроба пояснити цю виразну асиметрію на основі звернення до досягнень палеогенетики та інших частин «нооісторії», яку ми вважаємо сукупністю точних ізотопних датувань археологічних знахідок та біогенетичних дешифрувань, що доповнюють писемні джерела інформації.

Ядро статті складають наукові факти. Детально пояснено нейромолекулярну природу емоції кохання, доведено її важливе значення для нормального перебігу життя чоловіків і жінок. Вказано на причини відсутності в українській освіті правдивої інформації про цінність глибокої і довготривалої емоції кохання для молоді, для її сімейного і батьківського щастя. Авторські пропозиції полягають у необхідності поширення правди про кохання і любов в національній системі освіти.

Стаття №6 з назвою «**Римський клуб та інші досягнення наших попередників у боротьбі з глобальними колапсами: критичний аналіз**» (Вища школа, 2020, №7-8) мала тільки чотири автори [18]. Її мета полягала у вивченні півстолітньої діяльності Римського клубу (РК) — провідного світового неурядового об'єднання кращих інтелектуалів світу. РК був створений як «голос наукової правди», орган виявлення й поширення на загал населення планети результатів критичного аналізу реального стану всієї популяції людей та побудови на цій основі об'єктивних прогнозів майбутнього. РК має особливі заслуги у вивченні загрози світового Екологічного колапсу (ЕК) та інших великих нещасть. Стаття №6 містила огляд успіхів РК, пояснювала причини різноманітності ставлення до РК й акцентувала головні недоліки колективного звіту-2017 його членів в аспектах помилкових оцінок сучасних проблем людства та пропозицій малореальних засобів усунення загрози тотального ЕК. Вказано, що сучасні труднощі РК є наслідком упередженого ставлення його членів до світових досягнень у сфері Sciences&Arts, зокрема, повного ігнорування ними ролі екологічно безпечних ноотехнологій і перспектив розвитку ноонаук — мудрих знань з майбутнього.

3. Виявлення форсмажорності негативного впливу сприйняття слова «ноосфера» на Заході на рух людства до ноосимбіозу з біосферою

Як ми пообіцяли у Вступі-1, викладемо важливі факти щодо безсумнівних семантичних перешкод на шляху до початку процесу захисту людства від усіх загроз для свого існування і розвитку.

Ще до появи Київського клубу «Антиколапс» його організатори зробили десятки спроб поширити інформацію про рятівний для людства потенціал ноотехнологій і ноонаук на якомога ширший науковий загал, але успіхи були мінімальними на экс-радянських теренах і цілковито нульові у «західних»

наукових та інших виданнях. Прикладом є мовчання різноманітних організаторів третього світового екологічного форуму в Ріо-де-Жанейро в 2012 р. Ми надіслали їм на кількох мовах багато зручних для ознайомлення матеріалів про ноотехнології і ноонауки. У відповідь — тиша й повне ігнорування наших пропозицій, що могло сприяти перетворенню цього Форуму в місце банальних закликів до хорошої поведінки, тотального «позеленіння» і глобальної «боротьби з бідністю». Лідери наук світу назвали його «нульовим».

Нагадаємо, що терміни і слова з префіксом «ноо» мають грецьке походження. Не заглиблюючись у деталі їх еволюції, вкажемо, що з задовільною для наших цілей точністю їх можна ототожнити з відповідними українськими словами із заміною «ноо» на «мудр». Замість ноосфера, ноотехнології, ноомислення — мудросфера, мудротехнології, мудроумислення.

Але це все тільки в лінійному (спрощеному) наближенні, адже насправді в багатьох випадках слова з «ноо» не мають аналогів у минулому чи в поширеному лексиконі, тому є просто незамінними. Ми помітили, що вживаність ноотермінів зростає, але недостатніми темпами. До того ж, зберігається контроверсійна різноманітність змістів у різних країнах.

Сконцентруємося на загальнопоширеному слові «ноосфера» і важливому для майбутнього людства авторському терміні «ноотехнології». Для «ноосфери» Інтернет запропонував 723 тис. англомовних матеріалів, і 577 тисяч українських чи російських (так спрацювала програма пошуку). Для випадку «ноотехнології» результат виявився несподіваним: англійська мова — 601, російська мова — 2 610, українська мова — 6 180 (дата — 12-04-2021). Вивчення пропозицій засвідчило, що українськомовна перевага зумовлена посиланнями на наші численні статті, в назві яких фігурує слово «ноотехнології». Як і слід було очікувати, воно виявилось не стовідсотково авторським, адже зрідка фігурувало у статтях і книгах як «nootechnology». Вразили нас такі виявлені під час аналізу змісту всіх тисяч матеріалів факти:

1) в англомовному і загалом «західному» секторі тема «ноосфера» заповнена матеріалами, що пов'язані з іменем видатного «універсала» француза П'єра Тейяра де Шардена (1881-1955). Зрідка згадують математика і філософа Едуарда Леруа (1870-1954) з його численними лекціями про ноосферу, ще рідше нашого В. Вернадського (1863-1945), чії лекції у Сорбонні уважно слухали французи, що й могло спонукати їх використати слово «ноосфера» замість старішого і менш зручного «інтелектосфера», яке набагато раніше запропонував лідер наук першої половини XIX ст. Александер фон Гумбольдт (1769-1859). На Сході Європи великого значення надають В.І. Вернадському, нерідко називаючи саме його винахідником терміну «ноосфера».

2) У західних уявленнях слово «ноосфера» слід розуміти як «духосфера» і цілковито «нематеріальне» поняття, на наших теренах варіантів тлумачень дуже багато з використанням слів переважно з наукового, а не духовного (у сенсі spirit) лексикону. Надходження нових технологій роботи з інформацією викликало після 2010 року на Заході новий спалах цікавості до ноосфери і ноотехнологій. Але сутнісних змін у змісті усіх термінів з «ноо» не сталося.

3) На Заході слово «ноотехнології» зі щойно вказаних причин вважають різновидом понять зі світу психології і теології. Ми зустріли хорошу пораду називати негативні за наслідками когнітивні впливи «психотехнологіями», а

протилежні за результатами — «ноотехнологіями» [19, с.149]. Чітко і майже однозначно. На наших теренах термін «ноотехнології» має універсальне значення, застосовуючись також для процесів у матеріальному світі (пропонують ноологію, нооекономіку [20] чи нооуправління [21]).

4) І найголовніше: ніде і жодного разу ми не зустріли в інших авторів Заходу чи Сходу «нашої» пропозиції називати терміном «ноотехнології» тільки ті виключно мудрі й екологічно нешкідливі виробничі процеси, які забезпечують людям потрібне і одночасно виліковують довкілля від аграрних та індустріальних пошкоджень. Ми можемо пояснити це не так явищем різноманітності лексики слів з «ноо», як нескінченно твердим переконанням інших науковців у тому, що виготовити безліч потрібних для людей інструментів і речей цілковито неможливо без пошкодження довкілля, без пестидізації середовища перебування популяції Homo і всіх інших численних деструктивних явищ.

Так і було до 2000 року.

Це неправильно зараз, бо ідеальні технології існують і тому ми пропонуємо цілий «Нооглосарій-2» [6], що містить 225 «ноотермінів з майбутнього» на двох мовах і з короткими поясненнями (на нього ми отримали авторське свідоцтво [22]). Нагадуємо — мудро технологій стає все більше.

Пропонуємо читачам з користю для себе і близьких використовувати все викладене у статті. Майбутнє надходить стрімко і слід взяти участь у побудові ноосупільства і ноосфери. Мріємо, що хтось з ректорів чи інших керівників виявить сміливість і разом з колективом змінить назву включенням у неї літер «ноо». Вища несправедливість станеться тоді, коли першими так учинять у Перу, Венесуелі чи на Маврикії.

Список використаних джерел:

- [1]. Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рэндерс И. *Пределы роста*. М., МГУ, 1991. 207 с.
- [2]. Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рэндерс И. *За пределами роста*. М.: Прогресс, Пангея, 1994; *Пределы роста. 30 лет спустя*. М.: ИКЦ «Академкнига», 2008.
- [3]. Ernst Ulrich von Weizsacker, Anders Wijkman (2018). *Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. A Report to the Club of Rome*. Springer, 2018. 220 p.
- [4]. Toffler, A. (1980). *The Third Wave*. Bantam books. New York * Toronto * London * Sydney * Auckland.
- [5]. Korsak, K.V., & Korsak, Yu.K. (2018). The Only Way to Save Humanity from Total Collapse – Nootechnologies and Noosciences. *Humanities Bulletin of Zaporizhzh State Engineering Academy: Proceedings Scientific publications*, 74, 1-10 (http://www.zgia.zp.ua/gazeta/gvzdia_74_2.pdf)
- [6]. Корсак К.В., Корсак Ю.К. (2019) Нооглосарій-2 — ноонауки для майбутнього без колапсів. *Вища школа*. 2019. №2. С. 43-58.
- [7]. Корсак К. В., Корсак Ю.К (2014). Нооглосарий как средство ноомышления и нооразвития человечества в XXI веке // РЭЛГА. – 2014. – №7(280), 17 июня. (<http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=3908&level1=main&level2=articles>)
- [8]. Klaus Schwab & Thierry Malleret *COVID-19: The Great Reset*. Geneva, July 2020 Kindle Edition (URL: <http://reparti.free.fr/schwab2020.pdf>)
- [9]. Бельчикова Е. В следующем году на рынке появится мясо из микробов Йеллоустона (URL: <https://www.popmech.ru/science/news-658833-v-sleduyushchem-godu-na-rynke-poyavitsya-myaso-iz-mikrobov-yelloustone/>)

- [10]. Vernadsky W. (1925). L'autotrophie de l'humanite // *Revue generale des sciences*. 1925. No. 17/18. Pp. 495–502.
- [11]. Корсак К., Корсак Ю., Антонюк Л., Благініна С., Бойчук О., Давиденко Н., Кірик Т., Ляшенко Л., Пилипенко С., Похресник А., Сонько С. Рух людства до двох організованих ним колапсів — екологічного і духовно-інтелектуального. Який небезпечніший і чи є порятунком? *Вища школа*. 2019. №3. С. 7- 18.
- [12]. Лоренц К. (1998). *Оборотная сторона зеркала*: Пер. с нем. М.: Республика, 1998. 393 с.
- [13]. Корсак К., Корсак Ю., Антонюк Л., Благініна С., Бойчук О., Воронкова В., Давиденко Н., Дударенко Л., Дяковський Д., Євтодюк А., Кірик Т., Кнодель Л., Киенко-Романюк Л., Кулик О., Лісовська Л., Ляшенко Л., Максименко Г., Максименко О., Муляр Г., Парапан В., Пилипенко С., Поляк О., Похресник А., Соловей Н., Сонько С., Тарутіна З., Тименко В., Тростянецький О., Ховпун О., Чорний О., Шакун Н., Шевчук І., Шугалій Н. Молоді науки про генетичне та еусоціальне в людині та її боротьбі з двома колапсами. *Вища школа*. 2019. №4. С. 36-51.
- [14]. Корсак К., Корсак Ю., Антонюк Л., Артемов В., Берегова Г., Благініна С., Бойчук О., Васюта О., Гриценко М., Давиденко Н., Дударенко Л., Дяковський Д., Євтодюк А., Кірик Т., Кнодель Л., Киенко-Романюк Л., Кузьмінець М., Кузьмінець О., Кулик О., Лісовська Л., Ляшенко Л., Максименко Г., Максименко О., Михайлюк М., Муляр Г., Парапан В., Пилипенко С., Поляк О., Похресник А., Соловей Н., Сонько С., Тарутіна З., Тименко В., Ткаченко Л., Тополь О., Тростянецький О., Ховпун О., Чорний О., Шакун Н., Шевчук І., Шугалій Н. Корисність сучасних знань про норми і аномалії поведінки підлітків для успішного освітнього законодавства. *Вища школа*. 2019. №9. С. 46-62
- [15]. Корсак К.В. (2014). Особенности мозга подростков и персонажей Большой Истории. *РЭЛГА*. 2014. №10(283), 28 августа. (URL: <http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=3978&level1=main&level2=articles>)
- [16]. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії булінгу (цькуванню) Закон України від 18.12.2018 № 2657-VIII (URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-19>)
- [17]. Корсак К., Корсак Ю., Антонюк Л., Благініна С., Бойчук О., Воронкова В., Гриценко М., Давиденко Н., Дударенко Л., Дяковський Д., Євтодюк А., Кірик Т., Кнодель Л., Киенко-Романюк Л., Кулик О., Лісовська Л., Ляшенко Л., Максименко Г., Максименко О., Муляр Г., Парапан В., Пилипенко С., Поляк О., Похресник А., Соловей Н., Сонько С., Тарутіна З., Тименко В., Тростянецький О., Ховпун О., Чорний О., Шакун Н., Шевчук І., Шугалій Н. Основи сучасних знань про кохання і любов та їх значення для спроможності людства уникнути двох глобальних колапсів. *Вища школа*. 2020. №2. С. 42-57
- [18]. Корсак К., Корсак Ю., Ляшенко Л., Похресник А. (2020). Римський клуб та інші досягнення наших попередників у боротьбі з глобальними колапсами: критичний аналіз. *Вища школа*. 2020. №7-8 (192-193). С. 60-77.
- [19]. Curating the European university: Exposition and Public Debate. M. Simons, M. Decuypere, J. Vlieghe, J. Masschelein (eds). 2011. Leuven University Press (URL: https://books.google.com.ua/books?id=JyWhEEgKJK4C&pg=PA149&lpg=PA149&dq=nootechnology&source=bl&ots=_2-OEJK3bN&sig=ACfU3U0y_qzOONAtzLmjlEUzxEfHrbyFA&hl=uk&sa=X&ved=2ahUKewieobXXulfvAhWi4YUKHSnHBogQ6AEwAHoECAUQAaw#v=onepage&q=nootechnology&f=false)
- [20]. Бодрунов С.Д. (2018). *Ноономика /Монография/*. М.: Культурная революция, 2018. 432 с.
- [21]. Дементьев М.С. (2005). Общие принципы ноотехнологического природопользования // *Материалы IX региональной научно-технической*

конференції «Вузівська наука — Северо-Кавказському регіону». Ставрополь: СевКавГТУ, 2005. С. 175-176.


- [22]. Корсак К.В., Корсак Ю.К. (2019). Свідоцтво про реєстрацію авторського права на літературний письмовий твір наукового характеру «Nooglossary-2 — Noosciences for the Future without Collapse» («Nooglossary-2»). №89780. 13.06.2019 р. — К.: Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, Департамент інтелектуальної власності, 2019.

СПИСОК ІНШИХ СПІВАВТОРІВ — ЧЛЕНІВ КИЇВСЬКОГО КЛУБУ «АНТИКОЛАПС»:


Антонюк Людмила Анатоліївна, ст. викл., Ун-тет менеджменту освіти НАПН України;
 Артемов Володимир Юрійович, д.п.н., доцент, професор кафедри Національної академії Служби безпеки України, м.Київ;
 Благініна Світлана Вікторівна, к.п.н., доц., Ніжинський держ. ун. імені Миколи Гоголя;
 Бойчук Олена Сергіївна, ст. викл., Київ. нац. економ. ун-тет ім. Вадима Гетьмана»;
 Бойчук Наталія Олександрівна, маг. філ., Київ. нац. ун-тет ім. Тараса Шевченка;
 Гриценко Марина Василівна, к.ф.н., ст.н.с. Інституту вищої освіти НАПН України;
 Давиденко Наталія Вікторівна, ст. викл., Київський медичний університет;
 Дударенко Людмила Валеріївна, к.філ.н., Міжнародна академія екології та медицини;
 Дяковський Дмитро, к.е.н., професор, Інститут екології, економіки і права, м. Київ;
 Євтодюк Антоніна Володимирівна, к.ф.н., доцент, гештальт-консультант, м.Луцьк;
 Києнко-Романюк Лариса Анатоліївна, к.п.н., доц., Вінницька акад. неперервної освіти;
 Кірик Тамара Вікторівна, к.п.н., доцент, Київський медичний університет;
 Кнодель Людмила Володимирівна, д.п.н., проф., Київський ун-тет ім. Бориса Грінченка;
 Кузьмінець Микола, д.техн.наук., Національний транспортний ун-тет, м.Київ;
 Кузьмінець Оксана, к.с/г.н., Націон. ун-тет біоресурсів та природокористування, м.Київ;
 Кулик Оксана Миколаївна, здобувач Інституту вищої освіти НАПН України;
 Лісовська Любов Володимирівна, проректор Інституту екології, економіки і права, м. Київ;
 Максименко Геннадій, ГО «Центр-99», голова правління, здобувач PhD, м. Київ;
 Максименко Олена Валеріївна, ГО «Центр-99», засновник Наукового сектору, м. Київ;
 Муляр Галина, к.іст.н., доцент, Академія праці, соціальних відносин і туризму, м.Київ;
 Парапан Василь Борисович, директор Центру «Практична філософія», м. Київ;
 Пилипенко Світлана Павлівна, к.ф.н., доцент, Київський медичний університет;
 Поляк Ольга Вікторівна, к.п.н., доцент, Київський нац. ун-тет імені Тараса Шевченка;
 Соловей Ніна Василівна, к.філ.н., доцент, Київський нац. ун-тет імені Тараса Шевченка;
 Сонько Сергій Петрович, д.геогр.н., проф., Уманський національний ун-тет садівництва;
 Тарутіна Зінаїда Євгенівна, к.мед.н., экс-працівник Інституту вищої освіти НАПН України;
 Тименко Володимир Петрович, д.п.н, проф., Київська державна академія декоративно-прикладного мистецтва і дизайну імені Михайла Бойчука;
 Тополь Ольга Володимирівна, д.ф.н., проф., Нац. пед. ун-тет імені М.П.Драгоманова;
 Тростянецький Олексій Іванович, аспірант, Нац. пед. ун-тет імені М.П.Драгоманова;
 Ховпун Олексій С., к.юрид.н., зав. каф., Академія праці, соціальних відносин і туризму;
 Чорний Олександр Олексійович, д.ф.н., проф. зав.каф. права, філософії та політології, Національний університет «Чернігівський колегіум» ім. Т.Г.Шевченка;
 Чорнойван Ганна Петрівна, к.п.н., Інститут вищої освіти НАПН України;
 Шакун Наталія Валеріївна, к.ф.н., доц., Чернігівський націон. технологічний ун-тет;
 Шевчук Ірина Костянтинівна, ст. викл. Київський медичний університет;
 Шугалій Наталія Євгенівна, к.п.н., доц., Ніжинський нац. ун-тет імені Миколи Гоголя.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.050

PORTAL FOR INTRODUCTORY INSTRUCTION IN COMPUTER PROGRAMMING

Volodymyr Mykhaylovych Bondarev 

PhD, full professor of the software engineering department
Kharkov National University of Radio Electronics, Ukraine

Oleksandr Fedorovych Osyka 

PhD, associate professor of the software engineering department
Kharkov National University of Radio Electronics, Ukraine

Summary. *The task of the project was to create an Internet-based universal set of services for a study course “Computer programming” and alike. The services support various academic activities: lectures, tests, tutorials, labs, and unsupervised students work in the course. Many services are united around a database of computer programming problems. Instructors and students are provided with different tools. Instructors use services that help in preparation for classes, automate knowledge monitoring, check the authenticity of problem solutions, work for study motivation of students, etc. Students get access to course lecture notes, problems for solution with automatic solution verification, means of online course discussion with peers and instructors, etc. The portal has been successfully used for four years at the Kharkov University of Radio Electronics, Ukraine.*

Keywords: *Internet portal, University education, computer programming, problem database, solution verification, knowledge monitoring, lectures, tests.*

1. INTRODUCTION

Computer programming is a prestigious specialty that attracts a permanently growing number of students. To meet the demand and to keep educational standards high, many researchers and application programmers concentrate on the development of computer-based methods and tools for teaching computer programming [1,2,3,4]. Such efforts are quite diverse in their aims and approaches. Here we consider just some types of software systems that are promising for teaching and learning computer programming at universities.

Many computer experts work on creating multi-language programming environments with integrated databases of problems that provide a number of services for students undergoing various programming tests [5,6]. Many software packages assist lecturers in preparing lecture notes and slides, delivering lectures and publishing notes/slides, etc [1,7]. Some packages have been developed to facilitate arranging and conducting tutorials by blending software with traditional classroom teaching and learning approach [8,9]. Knowledge monitoring is of a paramount importance for motivating students in their studies. The more students

are convinced that an objective knowledge monitoring is inevitable, the better they study. Knowledge monitoring can be just one of the functions of a large comprehensive educational system or the primary task of a specialized system for monitoring students' knowledge, attendance, ratings, etc [4,10]. Certainly, there are other academic activities that are also aided by computer educational systems.

So there is a large variety of computer educational systems. Some of them are comprehensive that provide many services to instructors and students. Usually, they take all-round care not only of the study process but also of other adjacent activities, such as registration of class attendance, registration of payments for education, development of teaching materials, etc. Some functions may be unclaimed at a particular university, others may require inconvenient data formats, etc. Such a system can be unpractical for teaching and learning a computer programming course. For example, it may not support running a code of a program or its segment.

If possible, academic staff prefer easy-to-use specialized computer systems that serve the needs of a particular course, particular academic activity, particular university, etc. This tendency leads to using several computer packages in one programming course for supporting all kinds of its activities. It may be an inconvenience by itself for instructors and students.

The aim of the present project was to create a specialized programming instruction portal that gives a substantial assistance to instructors and students in teaching and learning introductory-level university courses like "Introduction to computer programming", "Computer programming", "Data structures", etc.

Main features of the portal are as follows:

- It can be used to serve the needs of a University, a faculty or a department;
- It contains several hundred of programming problems for solutions using C#, JavaScript, Python, Haskell, and C++;
- Instructors are offered services in creating and publishing lecture presentations, conducting lectures and tests, arranging computerized problem solutions during tutorials and labs, obtaining data about students activity in the course;
- Students get access to published lecture notes, can solve problems, get automatic solution verifications, discuss solutions, can see their grades and rating in the course.
- The portal background contains a database of problems offered for solution that performs such functions: presenting problem statements, verifying solutions, adding new problems to the database, and editing problems.

Below we describe the components of the portal.

2. PRESENTATION PREPARATION

An instructor uses a presentation while delivering a lecture. It is also utilized by students as lecture notes when they study the subject out of a classroom. A lecture presentation can include a content which is visible to students when they study unsupervised and is hidden at a lecture time. An instructor can create and save on the portal a series of presentations for the entire course.

To a certain degree, the portal automates the construction of a lecture presentation. An instructor prepares only a "rough copy" of a presentation. It obtains

its final layout after it is compiled into a special HTML document. Best examples of Internet courses show that a “discussed” part of a presentation is not removed from the screen immediately. It is replaced by a new material gradually as it comes into play. This method of displaying a presentation text is used in the portal under discussion. Figure 1 shows some initial text and its corresponding compiled HTML document.

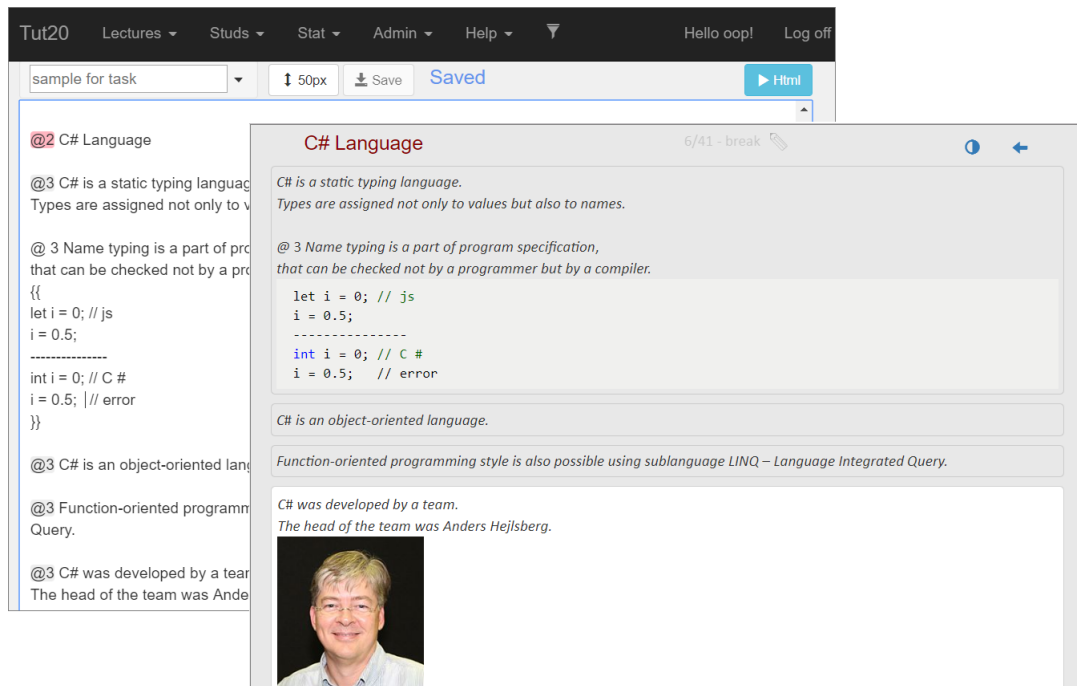


Fig. 1. Initial presentation text and its corresponding HTML document

A rough copy (that is an initial text) of a presentation is a plain text with a minimal number of tags. The text consists of small fragments which we will call “sections”. The start of a section is labeled by a tag which also denotes the section type: @1, @2 indicate headers, @3 – text, @4 – definition, @5, @6 – problems. A section ends where the next section begins. Blank lines between sections have no significance. Here is a brief description of slide sections, which are sufficient for the vast majority of presentations in the course.

@1 type of a section is a header of the entire presentation or its part. The initial text header is a single line. In its formatted presentation, it is the same line in the font which is appropriate for the header. The first header is the title of an entire presentation.

@2 type of a section is a sub-header. It has the same structure as a header and is used to single out a smaller fragment of a presentation.

@3 type of a section is a main text. It is the section type where three styles can be applied: {{program code block}}, {highlighted text fragment}, [[reference]]. The content within double square brackets informs about the type of a reference. In the final presentation, it can be a picture, a reference to an internet resource or a question of the author. Such questions are discussed later. Besides, in the final formatted presentation, all words in Latin font are highlighted.

@4 type of a section is a definition. It is a simple framed text. It attracts attention to important text fragments, e.g. to description of the syntax of some operator.

@5 type of a section contains a problem with a step by step solution. Sometimes it is desirable to invite listeners to compose a simple program or, at least, to think how it can be done. Some solution variant should be prepared in advance, to be presented later in one piece or by parts. Such a section begins with the header and the statement of a problem which is followed by blocks of the program code. At first, students see only the header and the statement of a problem with its solution (code blocks) hidden. After some time for students to think about possible solutions, an instructor opens solution blocks, one at a time, by clicking on the problem header.

@6 type of a section contains a programming problem with automated solution verification. Students have to solve such problems after a lecture, using lecture notes. In the initial text, such a section contains only the problem number and header. Its format is as follows: @6 *problem_number /problem_header*.

3. DELIVERING LECTURES

To deliver a lecture, an instructor chooses a corresponding presentation and starts its demonstration. The HTML document of the presentation is opened, one slide at a time, sequentially.

In the upper part of the browser window, there is a semitransparent panel that shows the remaining lecture time, the total number of lecture slides and the number of slides opened. The panel also contains indicators of questions asked by listeners, a pencil for drawing on a current slide. The panel is visible when a lecture is being delivered. It is hidden when a student looks through a published presentation.

During a lecture, students can put their questions to the instructor not only orally but also in a written form, by sending them from the student version of the portal. The instructor sees a question indicator. He/she can open the question and answer it orally, at the lecture, or later, in a written form. Written questions and answers are saved in the portal chat as messages. Note: With such an interaction format, an instructor can, as well, put his/her own question by "hiding" it in an appropriate place of the presentation. It may help to make the lecture more animated and encourage listeners to ask their own questions. After a lecture or immediately before it, the instructor may publish the presentation to make it accessible to all registered portal users.

4. TESTING

The best way to assess the ability to program computers is ask an examinee to write a program or its fragment. Writing an error-free hand-written or typed code poses an additional challenge for a student and produces disputable results. On the other hand, analyzing somebody's writing is painful for an instructor, taking into account a possible number of code pages. That is why classroom quizzes and larger tests are organized in the same way as unsupervised problem solving activity of students, using the service of the database. In order to prepare a test, it is sufficient to choose an appropriate problem and set the time period for its solution. Figure 2, its left part, shows an example of a data sheet for preparing a test.

Student Name	State	
4Andriev	Fail	Reopen Kill
4Bilenko	Success	Reopen Kill
4Bondarenko	Fail	Reopen Kill
4Bronov	Fail	Reopen Kill
4Hambarova	Success	Reopen Kill
4Hlushenkov	Success	Reopen Kill
4Hrytsai	Fail	Reopen Kill
4Iankovska	Fail	Reopen Kill
4Iurchenko	Fail	Reopen Kill

Fig. 2. Pages for preparing and conducting a test

Certainly, one test can include several problems of different complexity levels. Our teaching experience showed that it is better to conduct several tests, each including one problem, which is worth 60, 75 or 90 points. For example, at first, one problem is offered with 60 points reward and 15 minutes for its solution. Those, who successfully completed the first test, are offered the second test, 75 points worth and 25 minutes for its solution. Students, successful in the second test, are invited to do the third one for 90 points and 30 minutes of solution time. Note: If the time assigned for some problem is over and nobody solved the problem, the instructor can give some extra time for the problem solution.

Such an approach spares time and nervous energy of an instructor. Now the main task of the instructor is to ensure the trustworthy results of a test. We have to admit that, with the development of communication tools, methods to get somebody else's solutions also become more sophisticated. A student can use a mobile phone or computer Internet connection for passing problem identification data to another person, to get the problem solved. Students can invent something unknown at present. Fighting against all such methods is wearing and, in a certain sense, humiliating. For this reason, the test conducting system has a built-in tool for automatic "plagiarism" detection. It assesses the similarity degree of a given solution compared to some previously received solution of the same problem.

Figure 3 shows that a student with the nick-name 8Voloboy has three possible prototypes, the student 8Feschenko - two prototypes, and the student 8Sorokin - one prototype (8Shporta). It leads to a possible assumption, that the author of the original solution was the student 8Shporta, and the students, with names colored in red, just borrowed that solution. But it is only an assumption which needs a further verification. A click on any of the prototypes opens a corresponding pair of solutions for their visual comparison. It is apparent from Figure 3 that there is no complete coincidence of solutions, but the similarity is substantial.

The screenshot shows a plagiarism detection interface for a programming problem. The problem is titled "668 - js/test/60 - Product of numbers". The donor is "8Shporta" (submitted at 19.10.2018 15:31:06) and the acceptor is "8Voloboy" (submitted at 19.10.2018 15:43:54). The interface displays two code snippets side-by-side, illustrating a similarity in the implementation of a function "fprod(n,k)". The donor's code uses "o" for the product, while the acceptor's code uses "pr". The interface also lists other users who are alike to the donor and acceptor.

Fig. 3. Detecting solution plagiarism

The system's database stores all attempted solutions of a problem, successful and failed. For example, if two solutions differ in 100 symbols, and were submitted within 10 seconds then it is evident they were obtained by different people. Certainly, the "anti-plagiarism" system can sometimes produce wrong signals, in particular, if a problem is simple and its solutions are short. Note: The task of the system is not to turn an instructor into a detective, but rather to discourage students from cheating. This goal is achieved to a sufficient extent.

During a test, the instructor sees on the screen of his/her computer the status of each student (a problem has not yet been opened, is being solved, has been solved successfully, solution time expired), the solutions submitted for verification by the system and also the system response on each solution. After a test, successful and failed solutions can be discussed within a student group or on individual bases.

All the data accumulated during a test (problems, list of test participants, and all solution attempts) are saved and can be used for a further analysis.

5. DATABASE OF PROGRAMMING PROBLEMS WITH AUTOMATIC SOLUTION VERIFICATION

Problems from the database do not require students to write complete programs with data input and output of the result. A student is supposed to produce a code segment that does exactly what is stated in the problem specification. Such an approach makes it possible:

- To precisely state very different problems;
- To relieve a student of a routine work.

Here are examples of database statements of simple problems to be solved in C#.

Problem 1. Assignment. Declare an integer variable **a** and write value 5 in it. Declare an integer variable **b** and store value 1 in it. Increment both variables by 1, add values of **a** and **b**, store the sum in a variable **c**.

Problem 2. Factorial. Declare a static method Fact() which receives an integer non-negative number and returns the factorial of this number. (Note: $0! = 1$.)

Problem 3. Circle with constructors. Declare a class Circle with public properties X and Y (coordinates of the centre) and R (radius) of double float type. The

class should contain a public constructor with three parameters (ordinate, abscissa, and radius) and a default constructor which initializes all properties by zero values.

Problem 4. Generic delegate. Declare a generic delegate with the name **Del**. The delegate should reference functions that have two parameters of the same type and return a logical value.

There can be other problem statement formats, for example, “correct an error in a given code” or “modify a given code to achieve a certain goal”, etc.

The screenshot displays the 'Problem Index' page of a web application. At the top, there is a navigation bar with 'tssAdmin', 'Home', 'Hello oop!', and 'Log out'. Below the navigation bar, the page title is 'Problem Index'. There is an 'Import' button and a search filter input field with a 'Filter' button and an 'Export' button. A table lists several problem records:

Attr	Title Id	
cs/002/60	Sine series 127	Edit Copy Delete
cs/002/60	Sum of fractions 128	Edit Copy Delete
cs/002/60	Factorial 125	Edit Copy Delete
cs/002/75	Chain fraction 129	Edit Copy Delete
cs/002/80		
cs/002/ff		
cs/002/while		
cs/002/while		
cs/002/while		
cs/002/while		

An overlay window titled 'Task #994' is shown in the foreground, containing the following form fields:

- Attr:** js/16 ФВГ/90
- Title:** Recursion array reduction
- Cond:** Define function reduceX for a recursion array without circular references. The function accepts an accumulating function, an initial value, and a recursion array. Examples:

```
reduceX((ac, x) => ac * x, 1, [1,[2,[3]]]) => 6
reduceX((ac, x) => ac + x, 1, [1,[2,[3]]]) => 7
```
- Lang:** js

Fig. 4. Problem index and problem editing panel

Figure 4 shows, at the background, an index page of the problem database and, at the foreground, the data sheet for composing a new problem. Besides a problem statement, the database record of a problem contains the author's solution, and a verification context. A verification context is a complete program with an input point and a specified place where to insert a verified code. When some solution is submitted for verification, it is inserted into its context. The newly composed program is compiled and executed. The context performs a test of the solution module. As a rule, it informs about the test result by throwing an exception that displays an appropriate message. The message is directed to the student in response to the solution. The insertion place of a possible solution is marked by means of two special comments.

When preparing a problem, the instructor places the author's solution into the code as a special comment. Such a solution is a necessary part of the problem. On one hand, the problem is included into the database only if the author's solution is approved by the context. Certainly, the fact that the author's solution is accepted by the context does not guarantee the absence of bugs in the context. But it shows that the context is in a workable state. On the other hand, an instructor can show the author's solution as a possible example when discussing test results with students.

At the present time, the problem database does not have any private sections. All problems may be used by any instructor. Each instructor may enter problems into the database or edit available entries. As a rule, preparation of a new problem takes from 15 to 90 minutes.

6. FEEDBACK

The portal provides instructors with a feedback on the study process. Firstly, it supplies an up-to-date information about the unsupervised work of students (use of lecture notes, solution of problems). Secondly, it makes available current and final grades for quizzes and labs in a course. The information is presented in graphical and table formats.

Figure 5 shows the graph of “attendance” of the published internet lectures. The horizontal axis presents the course study time and the vertical axis – the number of unique accesses to lecture files. Lectures are published by the instructor as they are delivered. In that order they are presented in the graph. Using filters, the instructor can choose only the student contingent which is required. Note: The published lectures are accessible to all registered users, not only to “official” students. The example from Figure 5 shows a gradual decline in students’ interest with the progress of the course, but not very fast. It corresponds approximately to the weekly number of problems solved by students.

Current and final course grades are another type of feedback information. At present, the database stores only the grades of quizzes. If an instructor issues other grades also (e.g., for a course assignment or labs) it is possible to upload such grades in the portal as an Excell table. These grades will be used in performance analysis together with data from the database. This table can be completed by other data, like External Independent Testing grades or grades in mathematics.

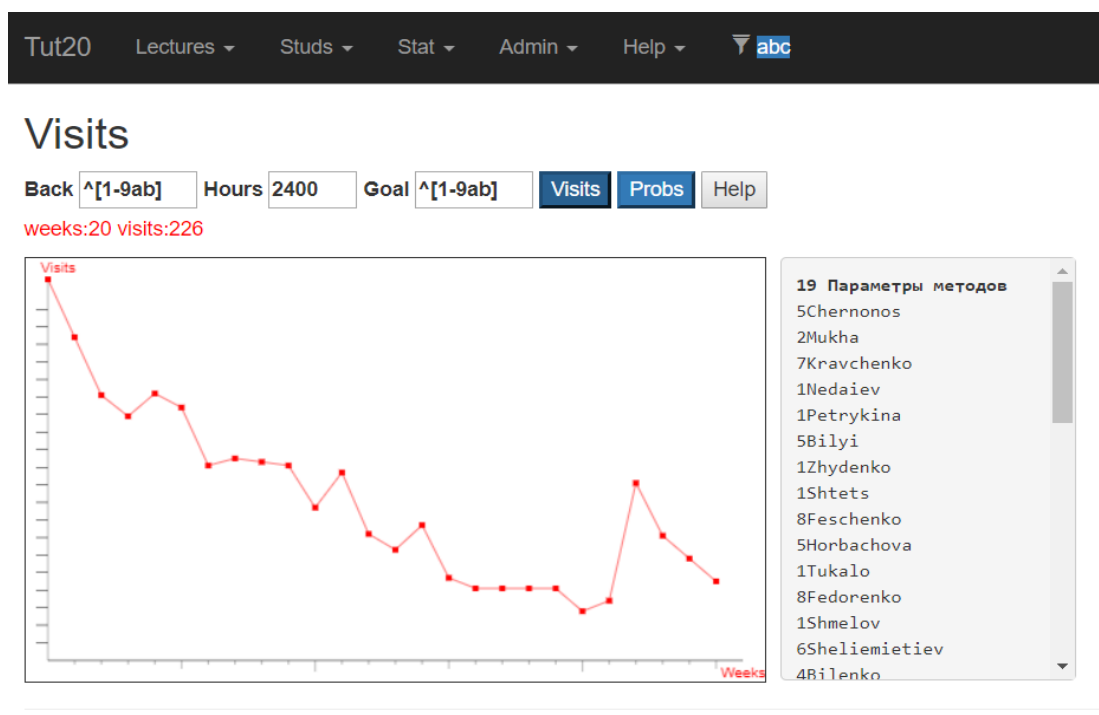


Fig. 5. Lecture attendance graph

The statistical distribution of grades and the correlation between numeric indicators of the study process are the subject of careful analysis. The quality of students' knowledge is the result of interaction of many factors. It is assumed that, with a sufficiently large group of motivated students and a good quality of study process, the course grades should have a near to normal distribution. The analysis begins with the visualization of data in the form of a histogram. By its form and moments of distribution, it is possible to make some conclusions about the grading system. The correlation analysis provides a greater amount of information about it. (See Figure 6)

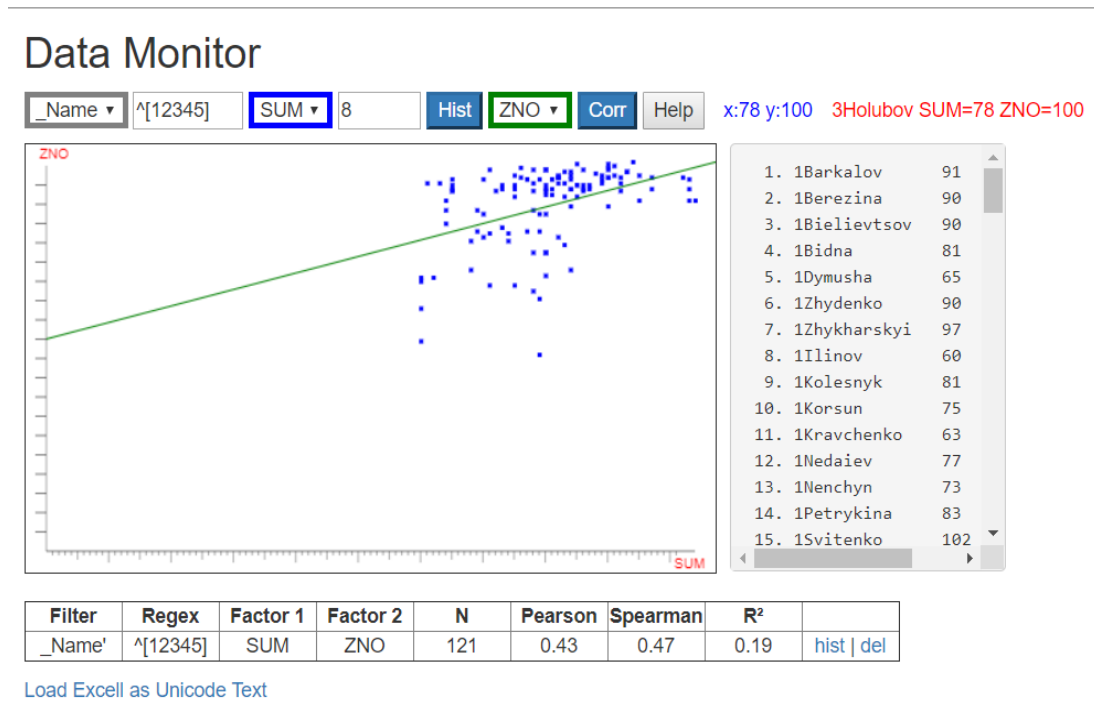


Fig. 6. Grades correlation analysis

Absence of correlation where it is expected, for example, between the grades for quizzes and labs, may prompt an instructor to reconsider its grading policies. It may be especially important if many student groups study the same subject under the guidance of different lecturers and assistant instructors.

7. FUNCTIONS FOR STUDENTS

Students have access to all published lecture notes for all courses present at the portal. Any time students can solve problems found in lecture notes and get automatic solution verifications. Students can look through their own solutions of problems and somebody else's solutions after submitting their own. It is possible to discuss solutions in the chat where students can also ask questions about lectures and problems. Questions are answered by other students or by the instructor who is in charge for the subject.

Problem solution achievements are reflected in individual and group ratings. The ratings are unofficial. They do not have a direct influence on the semester final grades in the course. But the instructor can use them for charging extra points for the earliest solutions of problems or for solutions of hardest problems.

The student version of the portal includes a page for solving test problems. When an instructor activates some test, the page shows a problem statement, an editor window for entering a solution code, and the button "Verify". A student enters the problem solution, presses the button, and sees if it passed the verification successfully. In the case of success, the page with the problem is closed in three seconds, otherwise, the error message is displayed and the student has to continue attempting to solve the problem. The page shows the time remaining for the current problem solution. The test is done under the supervision of a monitor who is responsible for authenticity of test results.

8. PORTAL IMPLEMENTATION

The last portal version was implemented on the base of the platform ASP.NET Core 2.0. It is a collection of several web-applications united by a common database. The portal functions related to problem solving are supported by the web-service of the programming problems database [3].

9. CONCLUSION

The above described educational portal has been used at the Kharkov National University of Radio Electronics, Ukraine, for 4 years. It has proven to be not only beneficial but also indispensable. During that period of time, the number of student groups in the department of Software Engineering has increased from 5 to 11. Beside teaching the University students, the portal is used in various training sessions and courses delivered for external clients. An important part of the portal services is performed by the database of programming problems which supports unsupervised work of students and their knowledge monitoring. The automatic verification of test solutions still needs some improvement since it does not assess the quality of a solution code. The search for such an improvement is in progress.

ACKNOWLEDGMENTS

The authors wish to thank Professor Zoya Vladimirovna Dudar, Head of the department of Software Engineering, Kharkov University of Radio Electronics, for her invariable support for the development and application of new web-based tools in teaching and learning at the department. This work was also supported by the management of the Global Logic company.


References:

- [1]. Abramyan M. E. (2018) Tools and methods for development of electronic educational resources in Computer Science: monograph. – Rostov-on-Don, Taganrog: Publishing House of the South Federal University, 261 p. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560943>
- [2]. Stepik - an educational platform and a constructor of on-line courses. [An Internet resource], access address: <https://stepik.org/>.
- [3]. CS Academy - educational project in the field of computer programming. [An Internet resource], access address: <https://csacademy.com/>
- [4]. PROMETEUS - free on-line courses developed by instructors of the Kyiv National University, the Kyiv Polytechnic University and Kyiv-Moghiliansky Akademy, Ukraine. [An Internet resource], access address: <https://prometheus.org.ua/>.
- [5]. TopCoder - a corporation that organizes contests in computer programming. [An Internet resource]. access address: <http://www.topcoder.com/>
- [6]. ejudge - a system intended for different arrangements where automatic program code verification is required. [An Internet resource], access address: <http://ejudge.ru/>

- [7]. Bondarev V.M., Ossyka A.F., Mghawish A.J. (2011) Integrated Environment for Developing E-Learning Lectures. *International Journal of Computer Science & Information Technology (IJCSIT)*, Vol 3, No 6, 119-128.
- [8]. Guo Ph.J. (2013) Online Python Tutor: Embeddable Web-Based Program Visualization for CS Education. *Proceedings of the ACM Technical Symposium on Computer Science Education (SIGCSE)*, 579-584. <https://doi.org/10.1145/2445196.2445368>.
- [9]. Bondarev V.M., Mghawish A.J., Ossyka A.F., Ottoum I.S. (2013) Software Support For Programming Language Tutorials, *World of Computer Science and Information Technology Journal (WCSIT)*, No. 9, 144-149.
- [10]. Bondarev V.M. & Ossyka A.F. (2005) On-line Knowledge Monitoring System Mentor. *Proceedings of Human Computer Interaction . The Second International Conference on Information Technology ICIT 2005*, Jordan, 298-305.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.051

ЕКСПЕРТНО-СТАТИСТИЧНИЙ МЕТОД ПОБУДОВИ ІНТЕГРАЛЬНИХ ІНДИКАТОРІВ СОЦІАЛЬНИХ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

Грінберг Галина Леонідівна 

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри
економічної кібернетики і маркетингового менеджменту
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», Україна

Водовозова Єлизавета Євгеніївна

здобувач вищої освіти
факультету комп'ютерних наук і програмної інженерії
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», Україна

Анотація. Розглянуто задачу побудови інтегрального індикатора на основі агрегування набору часткових показників. В рамках концепції машинного навчання передбачається, що набір вихідних даних складається з набору статистичних даних вимірювань часткових показників та експертних оцінок відповідних значень інтегрального індикатора. Для оцінки параметрів лінійної моделі інтегрального індикатора використовується метод оптимального узгодження експертних і статистичних оцінок.

Ключові слова. Інтегральний індикатор, координація оцінок, регуляризовані оцінки, часткові показники, експертні оцінки.

Проблема побудови узагальнених інтегральних показників (індикаторів) якості на основі агрегування окремих часткових показників ефективності є однією з центральних в системному аналізі складних соціальних та техніко-економічних систем [1, 2]. Подібні завдання виникають при виборі ефективних варіантів, аналізі ефективності інвестицій, у маркетингових дослідженнях тощо. Під інтегральним індикатором зазвичай розуміють скалярну функцію, яка в певному сенсі визначає узагальнену характеристику якості об'єктів і залежить від набору часткових показників, що характеризують їхні індивідуальні особливості чи властивості [3]. Різні методи агрегування набору часткових показників в одному узагальненому розроблялись в рамках загальної теорії багатокритеріального прийняття рішень [4]. Загальновідомо, що для цього необхідно залучати додаткову інформацію у вигляді експертних оцінок

відносної важливості певних окремих показників та (або) оцінки інтегрального показника в цілому. Ці експертні оцінки зазвичай формуються з використанням вихідних даних у вигляді набору статистичних даних вимірювань часткових показників для даного набору об'єктів. Тоді проблема побудови інтегрального показника зводиться до відновлення деякої невідомої скалярної функції, яка відображає переваги експертів і значення якої експертно оцінюються для кожного вимірюваного набору часткових показників. У цьому формулюванні задачу побудови інтегрованих індикаторів можна розглядати в рамках загальної концепції машинного навчання, точніше, навчання перевагам (preference learning), оскільки модель інтегральних показників повинна відображати уподобання експертів [5].

Вибір методу вирішення цієї задачі значною мірою визначається наявними вихідними даними, що трактуються в даному випадку як навчальний набір даних (training dataset). Якщо доступні лише результати вимірювань окремих часткових показників ефективності, то вочевидь використовується концепція неконтрольованого навчання, яка для проблеми побудови інтегрального показника зазвичай реалізується за допомогою аналізу головних компонент [6]. Якщо є додаткова інформація, така, як експертні оцінки інтегрального показника, та оцінки відносної значущості часткових показників, проблема може трактуватися як задача відновлення регресії. Тоді, як пропонується в [7], експертні оцінки ваг відносної значущості певних показників можуть бути використані у якості апріорної інформації для регуляризації задачі, і такий підхід можна розглядати як розвиток ідеї узгодження (координації) експертних оцінок значень інтегрального показника та відносних ваг часткових показників [8, 9].

В якості моделі інтегрального індикатору найчастіше використовується проста адитивна модель у вигляді зваженої суми часткових показників, тобто модель, лінійна за параметрами; тоді оцінка параметрів моделі інтегрального показника здійснюється за схемою лінійної регресії.

Розглянемо задачу оцінки параметрів лінійної моделі інтегрального показника з оптимальною координацією експертних оцінок інтегральних показників, а також ваг відносної значущості часткових показників.

Нехай задана множина об'єктів $V = \{v_1, v_2, \dots, v_n\}$ та множина часткових показників $B = \{b_1, b_2, \dots, b_m\}$. Довільний об'єкт v_i можна описати за допомогою вектору-строки значень часткових показників $x_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{im})$. Інтегральний індикатор об'єкта $v_i \in V$ із номером i - це скаляр q_i , поставлений у відповідність набору x_i значень часткових показників об'єкта.

В якості вихідних даних в задачі побудови моделі інтегрального показника будемо використовувати:

- статистичні дані у вигляді матриці $X = \{x_{ij}\}_{i,j=1}^{n,m}$ вимірювань часткових показників, де елемент x_{ij} - значення j -го показника b_j для i -го об'єкта v_i ;
- експертні оцінки інтегральних показників $q = (q_1, \dots, q_n)^T$ для кожного об'єкту з параметрами $x_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{im})$.
- експертні оцінки ваг w_0 , що характеризують відносну значущість часткових показників.

Зазначемо, що оцінки вектору w_0 можуть бути отримані на основі методу аналізу ієрархій в вигляді процедури попарного порівняння [10]. Оцінка відносної важливості часткових показників w_0 у подальшому використовується як апіорна оцінка вагових коефіцієнтів для покращення якості оцінок.

Модель інтегрального індикатора приймається у вигляді лінійної згортки:

$$J(x_i) = \bar{w}^T x_i \quad (1)$$

де \bar{w} - вектор вагових коефіцієнтів, що підлягають визначенню.

З використанням зазначених оцінок можуть бути знайдені прогнозовані значення інтегральних індикаторів \bar{q} , що відповідають наявним статистичним даним вимірювань часткових показників:

$$\bar{q} = (J(x_1), \dots, J(x_n))^T = X\bar{w}. \quad (2)$$

Оцінка вагових коефіцієнтів моделі інтегрального індикатора (1), (2) з використанням вхідних даних $q^T = (q_1, \dots, q_n)$, $X = \{x_{ij}\}_{i,j=1}^{n,m}$ та попередніх оцінок вагових коефіцієнтів w_0 здійснюється на основі регуляризованого методу найменших квадратів з урахуванням умов нормування $e^T w = 1$, де $e^T = (1, 1, \dots, 1)$.

Регуляризуюча складова, що забезпечує стійкість оцінок, формується з використанням апіорної інформації щодо відносних ваг показників.

Тоді маємо оптимізаційну задачу з обмеженнями:

$$Q(q, w) = \frac{1}{2} \|q - Xw\|^2 + \frac{1}{2} \alpha \|w - w_0\|^2 \quad (3)$$

$$e^T w = 1$$

Рішення задачі (3) отримуємо з використанням функції Лагранжа:

$$L(q, w, \alpha) = \frac{1}{2} \|q - Xw\|^2 + \frac{1}{2} \alpha \|w - w_0\|^2 + \mu(1 - e^T w) \quad (4)$$

Тоді з умов мінімізації функції (4) оцінка параметрів моделі інтегрального індикатора набуває вигляду:

$$\bar{w} = \Pi_m (\alpha I_m + X^T X)^{-1} X^T q + \alpha \Pi_m w_0 + m^{-1} e, \quad (5)$$

де $\Pi_m = I_m - m^{-1} e e^T$, I_m - одинична матриця відповідного розміру

Оцінки інтегральних показників і оцінки параметрів моделі (5) називаються узгодженими [8, 9], якщо вони задовольняють вимогам $q = \bar{q} = X\bar{w}$. Зрозуміло, що для довільних вихідних даних ця умова не виконується, що вимагає додаткової корекції (координації) оцінок параметрів моделі інтегрального індикатора для забезпечення узгодженості оцінок.

Відповідно до запропонованої у [7] методики оптимальної координації експертних оцінок, знайдемо уточнені значення параметрів моделі інтегрального показника із умов мінімізації функціоналу з додатковими обмеженнями:

$$M(q, w) = \frac{1}{2} \|q - Xw\|^2 + \frac{1}{2} \alpha \|w - w_0\|^2, \quad (6)$$

$$q = Xw, \quad e^T w = 1.$$

Обмеження у (6) відповідають взаємозв'язку між експертними оцінками інтегральних та часткових показників для лінійної функції моделі інтегрального індикатора та вимогам нормалізації вагових коефіцієнтів.

Розв'язання оптимізаційної задачі (6) з обмеженнями отримуємо за допомоги функції Лагранжу:

$$L(q, w, \alpha, \mu) = M(q, w) + \alpha^T(q - Xw) + \mu(1 - e^T w). \quad (7)$$

Використовуючи відомі умови оптимальності Куна-Таккера для функції (7), знайдемо співвідношення між оптимальними значеннями множників Лагранжу:

$$\mu = m^{-1} e^T X^T \alpha, \alpha = P_n^{-1}(q - X_n w_0), \quad (8)$$

де $P_n = \alpha I_n + X_n \Pi_m X_n^T$, $\Pi_m = I_m - m^{-1} e e^T$, I_n, I_m – одиничні матриці.

З урахуванням отриманої залежності (8), розв'язання задачі оптимального узгодження експертних оцінок має наступний вигляд:

$$\bar{w} = w_0 + \Pi_m X^T P_n^{-1}(q - X w_0), \quad (9)$$

$$\bar{q} = X w_0 + \Psi_n P_n^{-1}(q - X w_0),$$

де $\Psi_n = X_n \Pi_m X_n^T$, $P_n = \alpha I_n + \Psi_n$.

У сукупності з (1), формула (9) визначає параметри узгодженої моделі інтегрального індикатору.

Запропонований метод проілюстровано на прикладі побудови інтегрального індикатору якості міста [11]. Для побудови показників та оцінки якості використовуються реальні данні із набору даних MoveHub City Rankings <https://www.kaggle.com/blitzr/movehub-city-rankings>.

Набір навчальних даних містить дані про 198 міст, і кожне місто із набору даних описується 11 числовими ознаками часткових показників та інтегральною рейтинговою оцінкою MoveHub.

На рис. 1 представлена візуалізація побудованої лінійної моделі інтегрального індикатору, перетворена до перших двох головних компонент набору статистичних даних.

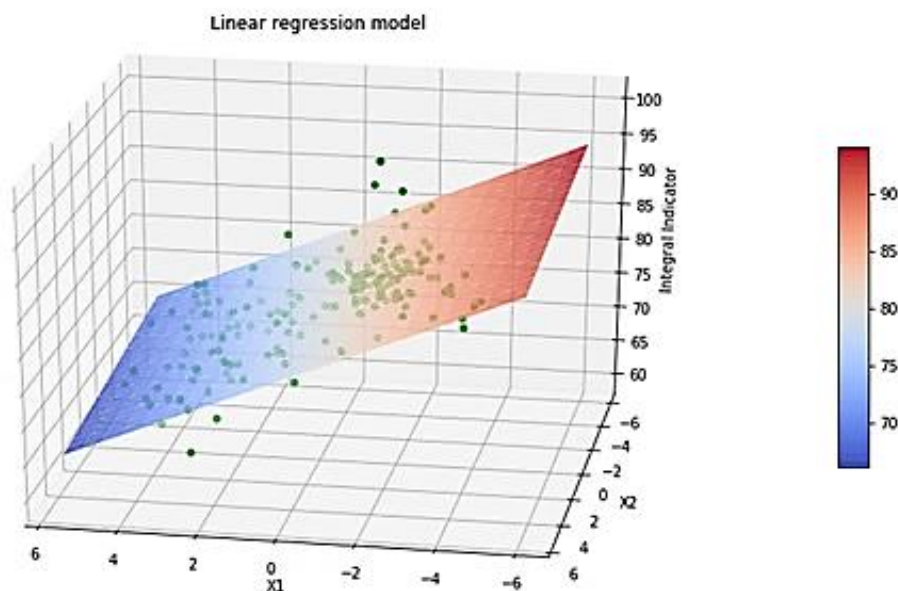


Рис. 1. Візуалізація лінійної моделі інтегрального індикатору.


Таким чином, запропонована методика дозволяє ефективно поєднувати експертну та статистичну інформацію при побудові інтегральних індикаторів.

Список використаних джерел:

- [1]. Guihuana Z. & Yu W. (2014) Financial Conditions Index Construction and Its Application on Financial Monitoring and Economic Forecasting. *Procedia Computer Science*, (31), 32–39.
- [2]. Chibilev A., Petrishchev V., Levykin S., Ashikkaliev A. & Kazachkov G. (2016) The social-ecological index as an integral indicator for the optimization of land-use structure. *Geography and Natural Resources*, (71–4), 3481–3514.
- [3]. Aivazian S. & Mkhitarayan V. (1998) *Applied statistics and essential econometrics*. Moscow, UNITI.
- [4]. Figueira J., Greco S. & Ehrgott M. (2005) *Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys*, Springer.
- [5]. Barzilai J. (2005) Measurement and Preference Function Modeling. *Intern. Trans. in Operational Research*, (12), 1731–183.
- [6]. Ruan L. & Yuan M. (2010) Dimension reduction and parameter estimation for additive index models. *Statistics and Its Interface*, (3), 4931–499.
- [7]. Lyubchik L. & Grinberg G. (2014) Preference Function Reconstruction for Multiple Criteria Decision Making Based on Machine Learning Approach. L.A. Zadeh et al. (eds). *Recent Developments and New Directions in Soft Computing* (53–63), Switzerland: Springer.
- [8]. Strijov V. & Shakin V. (2003) Index construction: the expert-statistical method. *Environmental research, engineering and management*, (26–4), 51–55.
- [9]. Kuznetsov V. & Strijov V. (2014) Methods of expert estimations concordance for integral quality estimation. *Expert Systems with Applications*, (41), 1988–1996.
- [10]. Saaty T. (2016) The Analytic Hierarchy and Analytic Network Processes for the Measurement of Intangible Criteria and for Decision-Making. In: Greco S., Ehrgott M., Figueira J. (eds) *Multiple Criteria Decision Analysis. International Series in Operations Research & Management Science*, (233). Springer, New York, NY.
- [11]. Lyubchik L., Grinberg G. & Yamkovy K. (2018) Integral indicator for complex system building based on semi-supervised learning. *IEEE First International Conference on System Analysis & Intelligent Computing (SAIC)*, 134 –140.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.052

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ОПТИМИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКОВ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ (КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД)

Христиановский Вадим Владимирович 

д-р. экон. наук, профессор, профессор

кафедры экономической и управленческой аналитики

Донецкий национальный университет им. В. Стуса, Украина

Аннотация. В работе предлагается новый концептуальный подход к разработке моделей оптимизации обмена информационными потоками в системе управления предприятием. При построении таких моделей используются принципы формирования моделей «мягкого моделирования», широко применяемых в современных социологических исследованиях. Предлагаемый подход позволяет учитывать качественные закономерности, тенденции и высказываемые правдоподобные гипотезы информационного обмена. Он даёт возможность построить более простую модель, которая в полной мере отражает ключевые моменты исследуемого явления. В дополнение к этому, модели, построенные с учётом предлагаемого подхода, позволяют анализировать различные тенденции индивидуальных особенностей информационного взаимодействия, таких, как иерархичность структуры системы управления, объем и качество информации при информационном обмене, количество связей субъектов управления, диссипацию информации. Оптимизационные модели такого типа позволяют упростить и ускорить процесс принятия оптимальных решений.

Ключевые слова: информация, система управления, процесс принятия решений, информационные потоки, методы и модели «мягкого моделирования», функционирование промышленных предприятий, социальные аспекты и физиологические факторы характеристик субъектов системы управления, оптимальные решения, математические модели.

Экономика Украины функционирует в условиях усложнения и возрастания неопределенности внешней среды, что вызывает негативные изменения в менталитете субъектов производственных отношений. Предприятия, фирмы вынуждены уделять внимание цепочке проблем, вызванных этими негативными явлениями. Становится все более насущной проблема степени информированности участников производственного процесса о результатах своего труда. Отсюда следует, что информационному взаимодействию в отдельных производственных и социальных группах в настоящее время надо уделять особое внимание. Ст. Лем в книге «Сумма технологий» высказал ставшую узловой на текущий момент мысль, что для

дальнейшего развития нации необходимо эффективно работать с информацией. Современный мир стоит на пороге информационного бума.

Стремительное развитие информационной инфраструктуры, создание больших информационных систем, Интернет дают колоссальные возможности влиять на общественное мнение и на отношение человека к труду. Понимание механизма влияния информации на сущность процесса управления, ее структурирование, дает возможность и качественно управлять производственным процессом. Решение этой проблемы становится одной из важнейших задач ближайшего будущего, а создание базы для развития этого направления в управлении производственными и социальными структурами является приоритетным уже сейчас.

Роль обмена информационными ресурсами в системах управления большими группами людей резко возрастает. Возникает необходимость иметь единомышленников управленческого процесса, что выражается в достаточной степени информированности коллектива системы управления, различного как по иерархическому уровню производственного подчинения, так и по уровню психологического восприятия действительности. Можно сказать, что чем более информирован коллектив управления предприятием о путях решения конкретных задач, тем более трудоспособным он является. Это приводит к росту эффективности результатов деятельности как отдельного работника, так и всего коллектива в целом.

Особое место в изучении процессов обмена информацией занимает моделирование. В настоящее время стало ясно, что только традиционных подходов к моделированию управленческих структур, позволяющих осуществлять оптимизацию развития в основном технологических процессов, стало недостаточно, так как в таких моделях не учитывается информационный человеческий фактор. В моделях информационного обмена ключевую роль должно играть информационное взаимодействие участников производственных отношений. Деятельность, связанная с распространением и обработкой информации, должна быть одним из важнейших направлений изучения в экономике.

Понятие информации и возможность подсчета её количества в научных исследованиях впервые появилась в работах К. Шеннона [1]. Однако очень скоро стало понятно, что только количественный подход к такому явлению как информация не позволяет решать множество задач при принятии решений, к которым информация имеет непосредственное отношение. В работе [3] собрано большое количество различных определений понятия информации, которые, в основном, связаны с частными моделями решения различных задач, что подтверждает многогранность и существенность информации. Толчок к дальнейшему развитию и уточнению понятия информации и использования его при построении моделей информационного обмена дала нелинейная динамика [2].

В предлагаемом подходе информация рассматривается как некоторый ресурс, способный оказывать существенное влияние на поведение работников-управленцев, на их способность менять мнение об оптимальности выводов, которые необходимо делать в процессе принятия решений.

Примером воздействия информации на качество принятия решений является процесс изменения уровня квалификации работника, который меняется в зависимости от количества информации, полученной в процессе обучения. Под информационным взаимодействием будем подразумевать процесс обмена информацией между участниками принятия решений, которые получают информацию либо внутри производственного процесса, либо извне.

В процессе моделирования информационного обмена в управленческих структурах необходимо учитывать следующие аспекты: влияние информационных потоков на социальную среду работников предприятий. Такую информацию будем считать информацией внешнего воздействия: обмен информацией в производственной среде работников предприятий. Это будет информация внутреннего воздействия: утечка, потеря, старение информации в группах участников управленческого процесса. Такая информация характерна для процесса диссипации информации: особенности поведения работников управленческого процесса в случае получения неполной, неточной или искаженной информации. Это показатель качества обмена информацией: особенности учета процессов кооперации и конфликтов при информационном обмене. Такая информация будет свидетельствовать о необходимости изменения управленческой структуры.

Процессу моделирования с учётом потоков информации внешнего воздействия посвящены работы [4;5]. Там же указаны и возможные пути обмена такой информацией. Важную роль играет научный анализ ситуации, описывающий влияние внутренней информации на человеческую деятельность. Особенную актуальность внутренняя информация играет при моделировании вопросов управления технологическими процессами. В отличие от этого, наличие параметров порядка в социальных системах позволяет рассматривать задачи моделирования социальных и психологических явлений в рамках единой синергетической парадигмы [6;12]. Процессы старения, утечки, потери информации рассмотрены в работах [10;15].

Применение методов нелинейной динамики, общего синергетического подхода к изучению явлений даёт возможность использовать при построении моделей информационного взаимодействия подход, который используется при построении моделей «мягкого моделирования», описанный в работах [7,11]. Модели «мягкого моделирования» на практике занимают среднее место между нейронными сетями и клеточными автоматами. Выводы, полученные с помощью «мягких» моделей, носят преимущественно оценочный характер. Однако в предлагаемом нами подходе к построению «мягкой» модели есть существенное отличие. Каждый элемент системы управления характеризуется весомостью своего ранга, оценкой уровня, который он занимает в иерархической системе управления в зависимости от количества полученной и обработанной информации. От этого меняется и оценка степени важности информации, и структура самой системы. С учётом ранга можно проанализировать тенденцию изменения индивидуальных особенностей при информационном взаимодействии участников производственных отношений. Трудности моделирования информационных взаимодействий также связаны с тем, что в них необходимо учитывать при принятии решений физиологические

показатели субъектов систем управления, такие как мотивация, опыт работы субъекта управления, объем и качество информации, количество связей субъекта и т.д. В конкретно построенных моделях для измерения влияния физиологических показателей используются достаточно стабильные и определенные метрики и шкалы [8].

Таким образом, в иерархически построенных моделях информационного обмена необходимо дополнительно учитывать многие аспекты отношений между субъектами принятия решений такие, как ранг (уровень значимости элемента в системе), скорость реакции или гибкость поведения, зависящую от возраста, количество информации, которую может обработать один человек, работоспособность, скрытность, внутреннюю диссипацию информации и т.д.

Опишем кратко наш концептуальный подход к формированию моделей информационного взаимодействия, используемый при построении моделей информационного обмена. Система управления состоит из взаимодействующих элементов, каждый из которых характеризуется величиной находящегося в нем информационного ресурса, количеством и направленностью связей с другими элементами системы, рангом элемента в системе и диссипацией его информации. Взаимодействие элементов заключается во взаимном обмене абстрактным ресурсом (информацией), которая может быть как внутренней, так и внешней. Развитие системы рассматривается во времени или пошагово, и на каждом шаге элементы системы получают, обрабатывают и передают информационный ресурс. Плотность вероятности получаемого или передаваемого ресурса предполагается постоянной. Все характеризующие процесс информационного обмена значения параметров являются относительными. Максимальные значения нормируются, а сами значения параметров берутся как целые числа.

Управляющая система представляет собой иерархическую структуру, подобно описанной в работе [9]. Элементы в системе отличаются друг от друга набором индивидуальных различий, которые определены в пространстве трех характеристик (признаков), представленных в виде кортежа $\{S, Z, P\}$, и связанных с количеством потраченного ресурса. Элемент $X(S, Z, P)$ представляет внутреннюю структуру системы и характеризуется признаками, величина каждого из которых может меняться по степени разброса значений по ним. По этим признакам определяется разнообразие значений элементов внутри системы. Элементы отличаются друг от друга наличием и величиной определенных значений указанных характеристик и берут на себя различные функции своеобразной дифференциации.

Можно привести следующую трактовку признаков элемента управляющей системы.

Признак S определяет ранг - уровень весомости значений элемента по отношению к проблеме управляемости в системе. В основном рассматриваются управляющие системы, состоящие из трех уровней, т.е. признак S принимает значения $\{1, 2, 3\}$. Первый ранг элемента означает самый низкий уровень (например, работник по определенной специальности). Если $S=2$, то это признак мастера по выполнению конкретной работы, а если $S=3$, то это признак организатора работ. Ранг элемента может меняться, исходя от

количества полученной элементом при обмене информации, от изменения цели системы, или от диссипации.

Признак Z определяет количество информационных потоков (связей), входящих в элемент и выходящих из него на каждом шаге. Поток может быть как внешним, так и внутренним. Это зависит от особенностей организации системы. Внутренний поток определяется связью элемента с другими ему подобными на одном уровне. Внешний поток определяет связь элемента с элементами других более вышележащих уровней. Внешний поток является более важным для элемента по принятию информации к сведению.

Третий признак элемента (признак P) определяет величину диссипации информационного ресурса в системе. Диссипация информации элемента в системе представляет собой часть ресурса, потраченного на информационное обеспечение самого элемента, а также на потери и старение информации. Признак P определяет степень эффективности использования информационных ресурсов в системе. Ресурс, который характеризует элемент, может использоваться как для поддержания функционирования самого элемента, так и для обмена этой информацией с другими элементами. Признак P может отражать в некоторых системах степень старения информации во времени. В этом случае он обозначается как $P(t)$. По аналогии с некоторыми понятиями в наукометрии диссипация информации элемента может обозначать степень полураспада информации, которой обладает элемент, после чего информация становится устаревшей и не пригодной для обмена [15]. Элементы в системе должны быть обязательно связаны как по вертикали, так и по горизонтали структуры. Количество связей элемента определяется количеством информационных потоков, которые либо входят в элемент, либо из него выходят. Это зависит как от отдаленности элементов друг от друга по рангу, (физическая отдаленность), так и по психологической ценности (способности элемента восстанавливать и поддерживать связь).

Отсюда следует, что каждый элемент системы может быть представлен точкой в трехмерном пространстве с осями по S, Z, P . Пространство состояний элементов представляет собой единичный куб, а каждый элемент может быть представлен точкой в этом кубе. Связи между элементами представляются отрезком, соединяющим эти точки. Эволюционное развитие информационного взаимодействия подразумевается как переход системы от состояния к состоянию (пошагово) с максимизацией полезности полученной информации для принятия решений по конкретной проблеме.

Таким образом, модель системы информационного обмена должна представлять собой специальную структуру взаимодействующих между собой элементов $X(S, Z, P)$. Каждый элемент характеризуется величиной имеющегося у него абстрактного ресурса, оцениваемого набором внутренних параметров S, Z, P , которые одинаковы по указанному для решения поставленной задачи смыслу, но различны по величине в зависимости от ранга, на котором находится элемент системы.

Функционирование системы выражается во взаимодействии элементов в процессе обмена ресурсами (информацией). Эффективность использования ресурсов зависит от «близости» элементов по величине выделенных параметров в пространстве внутренних характеристик системы. Чем ближе

друг к другу индивидуальные характеристики элементов управляющей системы, тем эффективнее элементы взаимодействуют между собой, а значит и более качественно функционирует вся система управления. Для упрощения решения задачи оптимизации обмена необходимо считать, что на каждом шаге количество значений внутренних характеристик элементов не меняется, а вероятность получения ресурса субъектом предполагается постоянной. В развитие указанного подхода можно считать, что элементы системы могут менять как структуру связей, так и свой ранг на каждом шаге, однако такая задача будет во многом сложнее.

Таким образом, правило перехода системы от одного состояния к другому осуществляется в направлении максимизации полезности устанавливаемой связи, а полезность определяется степенью сходства элементов по выбранным характеристикам. В зависимости от сходства выбранных характеристик элемент может получать и количество ресурса.

Из представленной концептуальной постановки формирования модели управления информационным обменом видно, что такая задача может быть поставлена в разных вариантах: дискретном и непрерывном. Подборка методов для ее решения в этом случае будет различна. В качестве целевой функции, определяющей эволюцию системы, можно рассматривать количество ресурса (процент), который элемент может распределять по установленным связям. Отсюда выходит, что с течением времени некоторые элементы могут полностью использовать имеющийся у них ресурс (в том числе и с учётом диссипации) и такой элемент можно вывести из системы. Можно рассматривать такую ситуацию, когда количество ресурса, который элемент получил в процессе обмена, становится больше отведенной для принятия решения нормы и элемент может перейти на новый уровень в системе, увеличив свой ранг, а значит и степень важности его информации для других элементов. Структура системы в этом случае изменяется.

Если все участники системы полностью удовлетворяют свои внутренние информационные потребности для принятия общего решения с объясняющейся величиной диссипации элемента, то это означает, что информационный ресурс у всех элементов находится на максимуме и наблюдается в дальнейшем процесс самоорганизации элементов системы. Это значит, что все элементы системы в процессе обмена информацией получают ее в достаточном для принятия правильного решения количестве и такая система управляется квазиоптимальным образом.

В заключение можно указать некоторые направления дальнейшего развития такого класса моделей: построение моделей с изменяющимся количеством информации в каждом элементе во времени; модели с возможностью перехода элемента системы управления на новый иерархический уровень управления в результате обучения, или полный выход элемента из системы в результате диссипации информации субъекта; модели с изменяющимися во времени параметрами, характеризующими элементы системы. От усложнения поставленной задачи будут меняться и подходы к методам ее решения.

Выводы. В статье рассматривается концептуальный подход к построению оптимизационной модели информационного обмена между субъектами

системы управления предприятием. Подход основан на принципах формирования моделей «мягкого моделирования», но отличается от него тем, что он дополнительно учитывает иерархическую структуру системы управления, количество и качество информации, которой могут располагать субъекты системы управления, количество и виды связей субъектов, а также может учитывать человеческий фактор и некоторые физиологические особенности субъектов системы управления. Основные принципиальные вопросы построения подобных оптимизационных моделей реализованы нами в работах [13;14].

Список использованных источников:

- [1]. Шеннон К. (1963) Работы по теории информации и кибернетики М. и Л.
- [2]. Хакен Г. (1991) Информация и самоорганизация. Макроскопический подход к сложным системам. М., Мир.
- [3]. Налимов В.В. (1979). Вероятностная модель языка. М., Наука,
- [4]. Кузнецова Д.В. (1998) Математическое моделирование коммуникационных процессов в средней группе. Сорок первая научная конференция МФТИ «Современные проблемы фундаментальных и прикладных наук». (Ч.2). 27-28 ноября 1998 г., Долгопрудный. Изд. МФТИ,
- [5]. Кузнецова Д.В., Митин Н.А. (1999) Математическое моделирование коммуникационных процессов в социальных средах. VI международная конференция «Математика, компьютер, образование». 24-31 января 1999 г., Пущино
- [6]. Аршинов В.И., Буданов В.Г., Войцехович В.Э. (ред.) (2000) Синергетическая парадигма. Многообразие поисков и подходов. М., Прогресс-Традиция, 536
- [7]. Митин Н.А. (2000) Новая модель информационного взаимодействия в социальных системах / Н.А. Митин – В сб « Математическое моделирование социальных процессов», вып.2, МГУ, социологический факультет, Москва
- [8]. Крылов В.Ю. (1990) Геометрическое представление данных в психологических исследованиях. М., Наука.
- [9]. Месарович М., Макко Д., Такахара И. (1973) Теория иерархических многоуровневых систем. М.: издательство «Мир», 344
- [10]. Деревяшко В.В. (2010) Влияние фактора старения информации на ее ценность для организации. Ростовский государственный экономический университет. «РИНХ»
- [11]. Арнольд В.И. (2004) «Жесткие» и «мягкие» математические модели. М. МЦНМО, 32
- [12]. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. (2010) Основания синергетики. Синергетическое мировоззрение, М: УРСС
- [13]. Христіановський В.В. Щербина В.П. (2019) Модель координації інформаційних потоків для розрахунку командного ефекту управлінської структури. Науковий журнал Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. №3(270), 212-217
- [14]. Христіановський В.В. (2021) Динамічна модель інформаційної взаємодії між суб'єктами системи управління промисловим підприємством. Науковий журнал Вісник Хмельницького національного університету. Наукове фахове видання категорія Б, №3
- [15]. Болбаков Р.Г., Цветков В.Я. (2020) Диссипация информационных процессов. Российский технологический университет (РТУ МИРЭД). Институт информационных технологий автоматизированного проектирования. eLIBRARY ID; 42884223 // Журнал «Славянский форум» №2(28), 7-14


DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.053

THE FUTURE OF NEURAL NETWORKS

Yaroslav Pavlenko

Student at the Faculty of Computer Science

Kharkiv National University of Radioelectronics, Ukraine

Research supervisor: Parfyonova O.V. 

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Kharkiv National University of Radioelectronics, Ukraine

Neural networks are increasingly entering our lives. If earlier they were an exotic technology in the field of artificial intelligence, now more and more developers are using various types of it in their projects. Almost every day, the media get news with the words "machine learning", "neural networks".

Neural networks consist of "neurons" that resemble and copy the work of the human brain. In the network, there may be parallel work, since the "neuron" defines a certain computational process.

Now neural networks are used in many industries. With their help, they restore old photos and get rid of scuffs, make photos colored, increase the frame rate of very old videos, making them colored as well, generate sound, and use them as more advanced search engines. They are also used in marketing environment for better user's actions tracking and providing him with more useful information.

Neural networks are not programmed, it is more correct to say: they are trained on a sample of different data. The data in the sample depend on the specific goals. With the help of neural networks, you can solve problems that were previously considered impossible for artificial technologies.

Neural networks make a choice of the optimal solution during the training period with the use of various algorithms. Such a system works as follows: the input of neurons receives signals that are summed up while taking into account the significance of each input, after the output signals are transmitted to other neurons, the weight of each connection can be positive or negative. In fact, these connections are "network memory" [1]. The error back propagation algorithm calculates the contribution of each link to the final result and changes their significance [2]. This is how neural networks are trained.

With the growing amount of data in the digital space, future neural networks will be built with a larger sample and as a result, they will become much more accurate. At the moment, there are technologies that allow you to drive a vehicle automatically without the participation or almost without the participation of a person, focusing mainly on the road markings. Certainly, they will become more advanced in the near future and will perform management functions on almost every road, regardless of the markings.

In the future, neural networks will enter all branches of human life, they will greatly simplify the work, as well as fully automate many processes, and substitute a huge mass of unnecessary professions, such as sales and consultants. It will be possible to receive various consultations through communication with advanced voice assistants.


The future of neural networks is promising, but it is already clear that neural networks are changing the philosophy of information perception and the vector of technology development in the direction of automation of everything. Neural networks will significantly advance the progress of society.

References:


- [1]. Tariq Rashid (2017) Make Your Own Neural Network. SPb: Alfa-kniga.
- [2]. Korotkij S. (2002) Neural Networks: Backpropagation Algorithm. SPb.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.054

ПРОБЛЕМА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПОБУДОВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Красницький Микола Петрович 

старший викладач кафедри загальної фізики і математики
Полтавський національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка, Україна

Марченко Валентин Олександрович 

кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри загальної фізики і математики
Полтавський національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка, Україна

Анотація. Розглянуто проблему вивчення геометричних побудов на різних етапах здобування освіти. Запропоновано анімаційну візуалізацію елементарних побудов циркулем і лінійкою засобами програмного середовища Microsoft Power Point 2010.

Ключові слова: геометричні побудови, циркуль, лінійка, задача на побудову, математична компетентність, особистість.

Одним із класичних розділів елементарної геометрії є «Геометричні побудови циркулем і лінійкою», які вивчаються в школі, починаючи з молодших класів з метою пропедевтики (діти освоюють основні побудови), а систематично — із 7 класу. Завдяки складній структурі розв'язання (включає чотири етапи: аналіз, побудову, доведення і дослідження) задача на побудову містить у собі фактично розв'язання чотирьох основних видів задач: на обчислення, побудову, доведення і дослідження. Тому задачі на побудову циркулем і лінійкою є неодмінною складовою математичних олімпіад і конкурсів, чудовим засобом формування математичної компетентності особистості [1], оскільки потребують для розв'язування системного володіння планіметричними фактами, добре розвиненої просторової уяви, критичності мислення тощо. З іншого ж боку розгляд задач на побудову як у школі, так і в закладах вищої освіти потребує значних витрат академічного часу й чималих розумових зусиль від слухачів, а тому, як правило, в закладах середньої освіти такі задачі вивчаються поверхово і лише в кінці сьомого класу. У восьмому і дев'ятому класах, в міру засвоєння програмового матеріалу, створюються передумови для розв'язування складніших задач на побудову як методом геометричних місць точок, так і алгебраїчним методом та методом геометричних перетворень, які тільки окремі учні опановують на додаткових

заняттях, готуючись до олімпіад. Тому в ході вивчення «Проективної геометрії і методів зображень», яка пропонується як дисципліна за вибором на ряді спеціальностей педагогічних університетів, уміння виконувати геометричні побудови й розв'язувати задачі на побудову різними методами часто доводиться формувати заново, використовуючи окрім аудиторних додаткові заняття і консультації.

Зазначимо, що формування вказаних умінь, як і будь-якого геометричного вміння, здійснюється у два етапи [2]: 1) повідомлення знань, що розкривають зміст способу виконання дій, передбачених умінням; 2) навчання самостійному застосуванню уміння. Саме такої схеми дотримуються автори підручників. Наприклад, у підручнику М. І. Бурди та Н. А. Тарасенкової [3] спочатку до найпростіших елементарних побудов проведено аналіз, вказана послідовність дій для виконання побудови та їх обґрунтування, а результат реалізації пунктів побудови представлено на рисунку. У підручнику ж А. Г. Мерзляка, В. Б. Полонського і М. С. Якіра [4] обґрунтовується кожен крок побудови окремо й їх виконання також представлено на рисунку. Для реалізації другого етапу слугує добірка задач. Проте важливим моментом у реалізації першого етапу формування уміння виконувати ту чи іншу елементарну побудову є безпосереднє виконання побудов учителем і за його зразком — учнями, що значно спрощує й пришвидшує засвоєння. Саме відсутність динамічної демонстрації геометричних побудов в умовах дистанційного навчання значно ускладнює їх вивчення. Таким чином є потреба в доступних способах візуалізації побудов циркулем та лінійкою із використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Аналіз досвіду роботи вчителів ЗСО та викладачів ЗВО, власний досвід засвідчують, що для візуалізації навчального матеріалу найменш затратними з точки зору часу є безпосередня відео і фотофіксація. Використовуючи смартфон чи недорогий цифровий фотоапарат, можна одержати задовільної якості відеоролики навчального змісту. Проте для остаточного їх представлення бажано мати навички відеомонтажу, а для підвищення якості — забезпечення додатковим спецобладнанням (як мінімум штативом і засобами освітлення). Дехто в дистанційному навчанні використовує відеосканери або графічні планшети й демонструє подачу навчального матеріалу on-line. Це потребує фінансових витрат і, у випадку геометричних побудов, має певні незручності у використанні циркуля тощо. У навчанні геометрії з метою візуалізації широко використовують програми 2D і 3D моделювання [5, 6], але на разі їх можливості у створенні анімації нами поки що не досліджені.

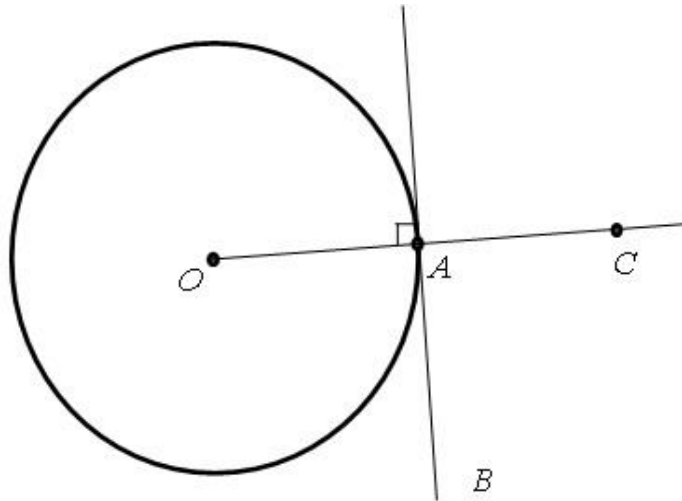
У дистанційній роботі з вивчення геометричних побудов циркулем і лінійкою ми використовуємо презентації з ефектами анімації, створені в середовищі Microsoft Power Point 2010. Кожна презентація містить одну елементарну побудову. Анімація спланована так, що після кожного натискання клавіші «Пробіл» поступово з'являється спочатку умова, потім запис першого кроку побудови, далі сама ця побудова і відповідні позначення, потім другий крок побудови і т. д. Це забезпечує індивідуальний темп перегляду і відтворення учнями (студентами) кроків побудов та формування відповідного вміння. Для прикладу розглянемо дві елементарні побудови дотичних до заданого кола.

Задача 1. Побудувати дотичну до кола в заданій на ньому точці.

Розв'язання

Аналіз. Припустимо, що задача розв'язана і дотична побудована (рис. 1). OA — радіус заданого кола, AB — дотична, A — точка дотику. $OA \perp AB$ за властивістю дотичної.

Задача зводиться до побудови перпендикуляра до прямої OA в точці A .
Побудова. На рисунку 2 представлено скріншот анімаційної презентації



«Побудова дотичної до кола в заданій на ньому точці», на якому виписано всі пункти побудови й результат їх реалізації.
Доведення. За умовою точка A належить заданому колу $(O; r)$.

Рис. 1. До аналізу задачі 1

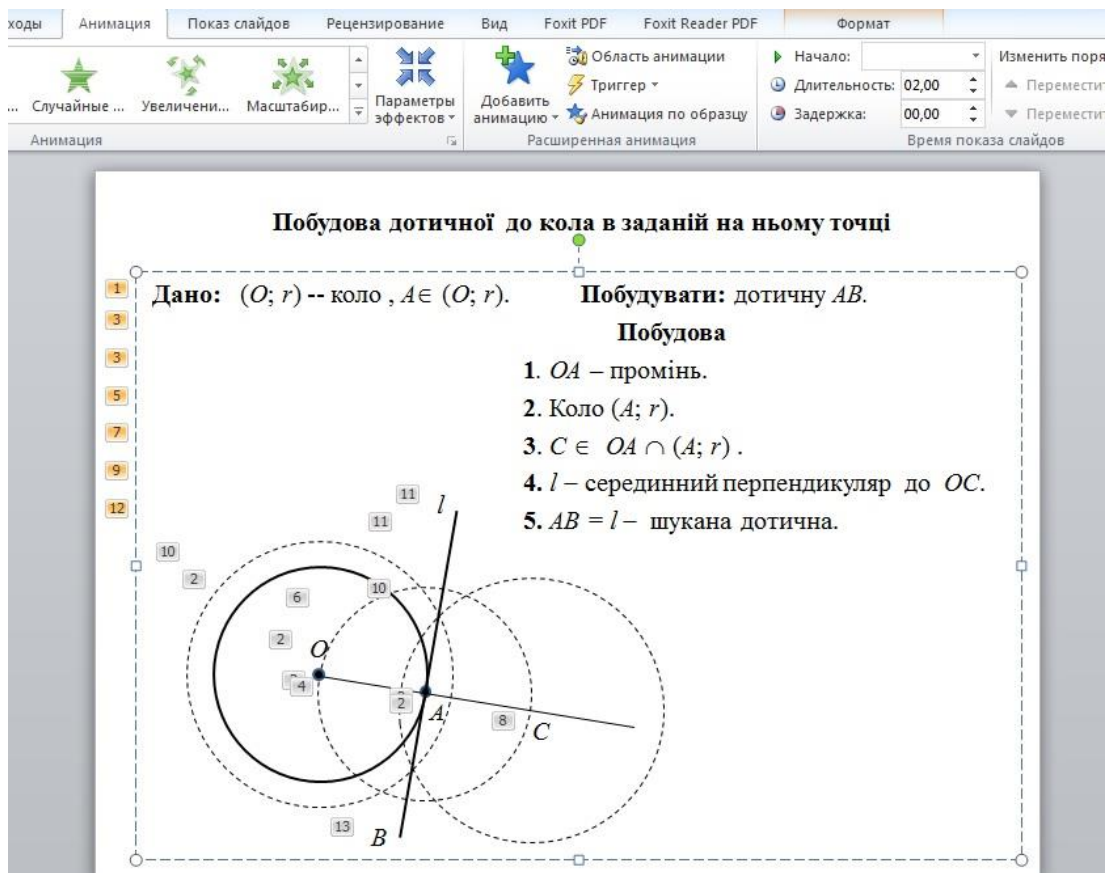


Рис. 2. Скріншот анімаційної презентації «Побудова дотичної до кола в заданій на ньому точці»

За побудовою AB — серединний перпендикуляр до відрізка OC . Тому $\angle OAB = 90^\circ$. Отже, AB — дотична до заданого кола $(O; r)$. *Дослідження.* Оскільки через будь-яку точку на колі можна провести єдину дотичну, а коло $(O; r)$ і точка A на ньому — задані, то задача завжди має один розв'язок.

Задача 2. Побудувати дотичні до кола в заданій точці, що не належить йому.

Розв'язання

Аналіз. Нехай задане коло має центр O і радіус r , і $A \notin (O; r)$. Припустимо, що дотична AB побудована, й виконаємо схематичний рисунок (рис. 3). Тоді за властивістю дотичної $\triangle ABO$ — прямокутний з гіпотенузою OA , а тому точка B належить колові, описаному навколо цього трикутника. Зазначимо, що центром цього кола є середина гіпотенузи OA . Таке коло ми можемо побудувати та в перетині із заданим колом знайдемо точки дотику. Після чого дотичні побудуємо за двома точками. *Побудова.* У таблиці 1 представлена анімаційна динаміка побудови дотичних відповідно до умови задачі. У п'ятому рядку таблиці 1 вписано усі пункти побудови й представлено результат їх виконання. *Доведення.* B — точка кола, побудованого на OA як на діаметрі. Отже, $\angle OBA$ — прямий. Радіус OB заданого кола перпендикулярний до прямої AB . Тому AB є дотичною до заданого кола. Аналогічно пряма AC також є дотичною. *Дослідження.* Задача завжди має два розв'язки, бо точки O та A розташовані в різних частинах площини відносно кола $(O; r)$. А тому задане коло завжди перетинає коло, побудоване на відрізковій OA як на діаметрі, у двох точках.

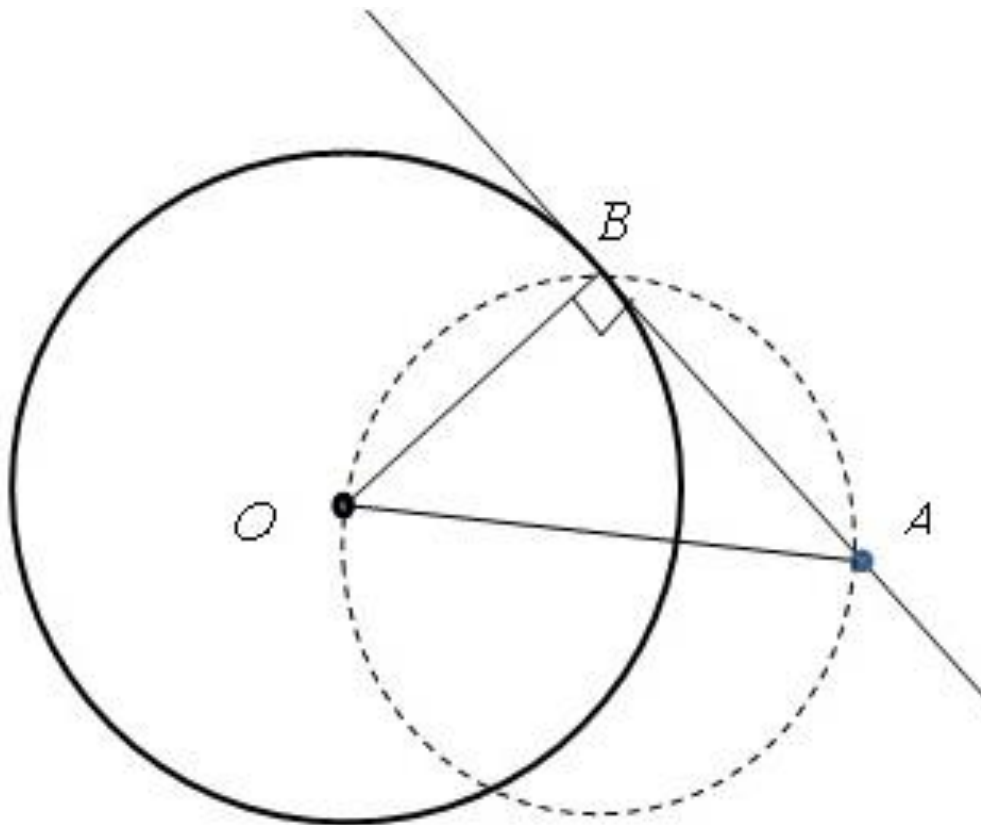
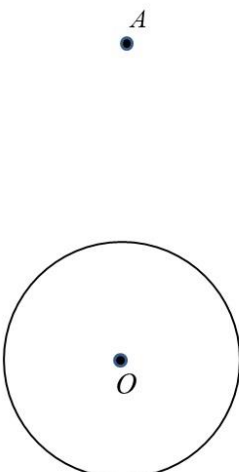
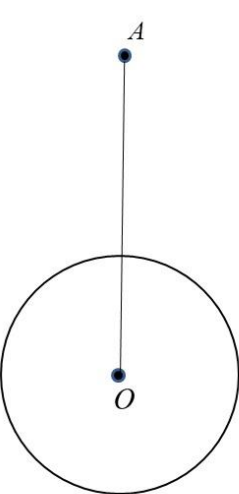


Рис. 3. До аналізу задачі 2

Анімаційна динаміка побудови дотичних до кола через задану зовні точку

<p style="text-align: center;">Побудова дотичних до кола через задану зовні точку</p> <p>Дано: $(O; r)$ -- коло, $A \notin (O; r)$. Побудувати: дотичні AB та AC.</p> 
<p style="text-align: center;">Побудова дотичних до кола через задану зовні точку</p> <p>Дано: $(O; r)$ -- коло, $A \notin (O; r)$. Побудувати: дотичні AB та AC.</p> <p style="text-align: center;">Побудова</p> <p>1. OA – відрізок.</p> 

Побудова дотичних до кола через задану зовні точку

Дано: $(O; r)$ -- коло, $A \notin (O; r)$. **Побудувати:** дотичні AB та AC .

Побудова

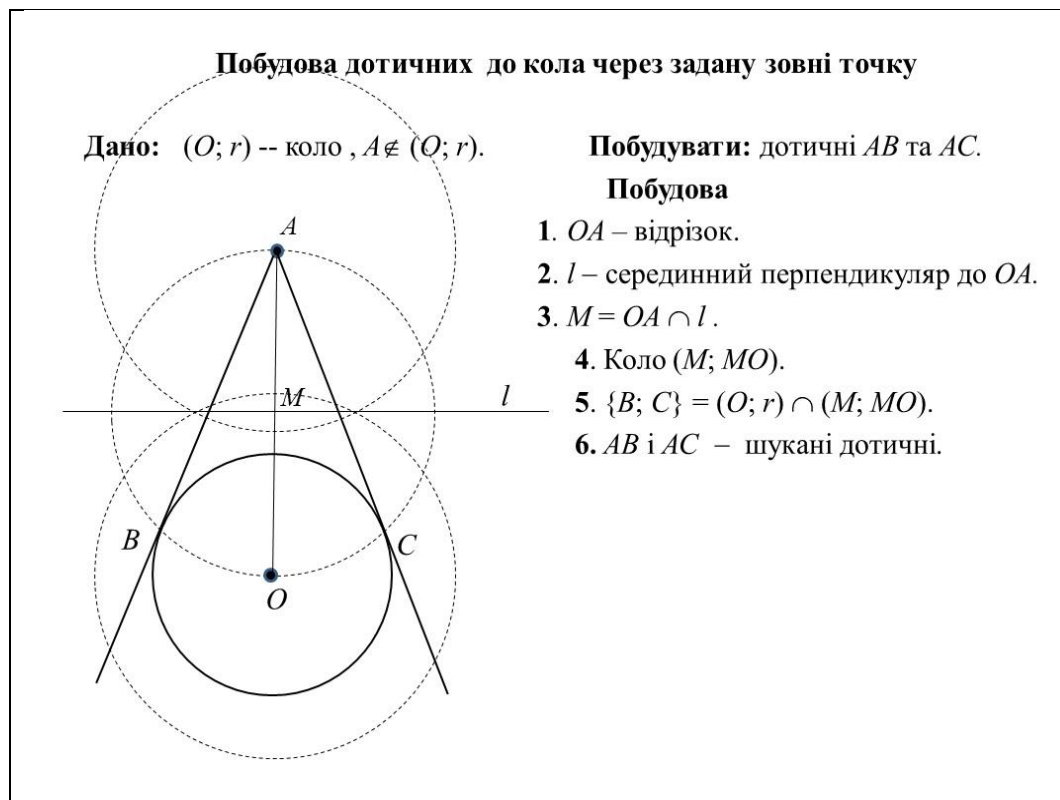
1. OA – відрізок.
2. l – серединний перпендикуляр до OA .
3. $M = OA \cap l$.

Побудова дотичних до кола через задану зовні точку

Дано: $(O; r)$ -- коло, $A \notin (O; r)$. **Побудувати:** дотичні AB та AC .

Побудова

1. OA – відрізок.
2. l – серединний перпендикуляр до OA .
3. $M = OA \cap l$.
4. Коло $(M; MO)$.
5. $\{B; C\} = (O; r) \cap (M; MO)$.



[авторська розробка]

Підкреслимо, що кожна елементарну побудову, при першому ознайомленні з нею учнів, доцільно розглядати як окрему задачу на побудову циркулем і лінійкою. Це сприяє формуванню загального вміння розв'язувати такі задачі.

Отже, анімаційні презентації геометричних побудов, створені в середовищі Microsoft Power Point 2010, є загальнодоступним ефективним засобом візуалізації навчального матеріалу, який демонструє динаміку побудов і забезпечує індивідуальний темп опанування відповідним умінням особистістю.

Список використаних джерел:

- [1]. Красницький М. П. (2020). Задачі на побудову у формуванні математичної компетентності особистості. *Збірник наукових праць викладачів, аспірантів, магістрантів і студентів фізико-математичного факультету ПНПУ імені В. Г. Короленка*, 42 – 44.
- [2]. Артёмов А. К. (1969). *Состав и методика формирования геометрических умений школьников.* Пенза : Приволжское книжное изд-во.
- [3]. Бурда М. І. & Тарасенкова Н. А. (2015). *Геометрія : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл.* Київ : Видавничий дім «Освіта».
- [4]. Мерзляк А. Г., Полонський В. Б. & Якір М. С. (2020). *Геометрія : підруч. для 7 кл. закладів заг. серед. освіти.* (2-е вид.). Харків : Гімназія. ISBN 978-966-474-342-3.
- [5]. Семеніхіна О. В., & Друшляк М. Г. (2016). Побудова геометричних місць точок з використанням програм динамічної математики. *Фізико-математична освіта*, (7),

127-133. Вилучено з: <https://cyberleninka.ru/article/n/pobudova-geometrichnih-mists-tochok-z-vikoristannyam-program-dinamichnoyi-matematiki/viewer> .

- [6]. Гулівата І. О. (2015). Використання комп'ютерних програмних засобів під час навчання побудови стереометричних фігур. *Педагогіка, соціальна робота*, (35), 53 – 56. Вилучено з: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/11639/1/%d0%92%d0%98%d0%9a%d0%9e%d0%a0%d0%98%d0%a1%d0%a2%d0%90%d0%9d%d0%9d%d0%af%20%d0%9a%d0%9e%d0%9c%d0%9f%e2%80%99%d0%ae%d0%a2%d0%95%d0%a0%d0%9d%d0%98%d0%a5%20%d0%9f%d0%a0%d0%9e%d0%93%d0%a0%d0%90%d0%9c%d0%9d%d0%98%d0%a5%20%d0%97%d0%90%d0%a1%d0%9e%d0%91%d0%86%d0%92%20%d0%9f%d0%86%d0%94%20%d0%a7%d0%90%d0%a1%20%d0%9d%d0%90%d0%92%d0%a7%d0%90%d0%9d%d0%9d%d0%af%20%d0%9f%d0%9e%d0%91%d0%a3%d0%94%d0%9e%d0%92%d0%98%20%d0%a1%d0%a2%d0%95%d0%a0%d0%95%d0%9e%d0%9c%d0%95%d0%a2%d0%a0%d0%98%d0%a7%d0%9d%d0%98%d0%a5%20%d0%a4%d0%86%d0%93%d0%a3%d0%a0.pdf>.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.055

ПРОЦЕС МАРКОВСЬКОГО ВІДНОВЛЕННЯ ДЛЯ СИСТЕМИ МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТИПУ M/G_i/2/0

Літвін Наталя Василівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри вищої та прикладної математики
Приазовський державний технічний університет, Україна

Анотація: В роботі побудовано процес марковського відновлення (ПМВ) для двоканальної системи масового обслуговування типу M/G_i/2/0. Для досягнення мети простір фізичних станів системи розширений до фазового простору полумарковських станів, визначені часи перебування системи в станах, знайдені перехідні ймовірності.

Ключові слова: масове обслуговування, полумарковський, фазовий простір, процес відновлення, ймовірності переходу, час обслуговування.

Розглянемо систему масового обслуговування, яка складається з двох різних робочих приладів, які функціонують незалежно, і не має місць для очікування (система без черги). Кожний із двох приладів може перебувати у двох різних станах: у робочому стані й на відновленні. Часи обслуговування кожним із цих приладів β_k , $k = 1, 2$ – незалежні випадкові величини з функціями розподілу $G_k(t) = P(\beta_k \leq t)$, $k = 1, 2$. Припускаємо, що вибір вільного прибору на обслуговування довільний: якщо вимога надійшла у вільну систему, то вона з ймовірностями p_1 і p_2 ($p_1 + p_2 = 1$) обслуговується першим або другим приладом відповідно. Якщо обидва прилади зайняті й у систему приходить вимога, вона безповоротно втрачається. На вхід системи надходить пуассонівський потік вимог з інтенсивністю $a > 0$: $P(\alpha > t) = e^{-at}$, де α – інтервал між сусідніми вимогами потоку. Для цієї систему побудуємо процес марковського відновлення (ПМВ) $\{\xi_n, \theta_n; n \geq 0\}$, де перша складова ПМВ $\{\xi_n; n \geq 0\}$ утворює вкладений ланцюг Маркова (ВЦМ), який фіксує стан процесу на n -ому кроці, а друга складова $\{\theta_n; n \geq 0\}$ фіксує час перебування системи в стані ξ_n [1].

Фізичні стани реальної системи не є полумарковськими. Тому розширимо фазовий простір фізичних станів системи до фазового простору полумарковських станів, додавши неперервну компоненту $\mathbf{x} \geq \mathbf{0}$, яка фіксує час від моменту останньої зміни стану одного елементу до найближчої зміни стану другого елементу [2] (див. рис. 1):

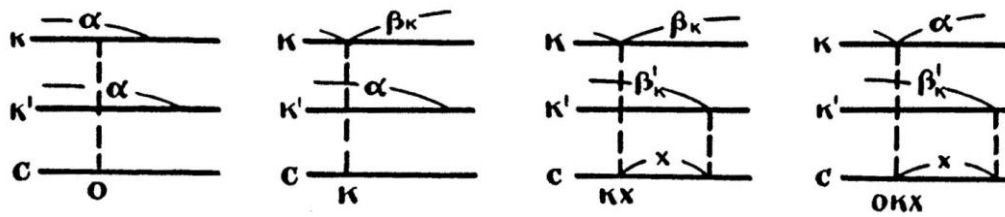


Рис. 1. Графи полумарковських станів системи

O – обидва прилади вільні;

k – почалося обслуговування на k -ому приладі, інший прилад вільний, $k = 1, 2$;

kx – почалося обслуговування на k -ому приладі, на іншому приладі до кінця обслуговування залишився час $x \geq 0$, $k = 1, 2$;

okx – звільнився k -ий прилад, на іншому приладі до кінця обслуговування залишився час $x \geq 0$, $k = 1, 2$.

На рис. 2 зображений граф переходів системи.

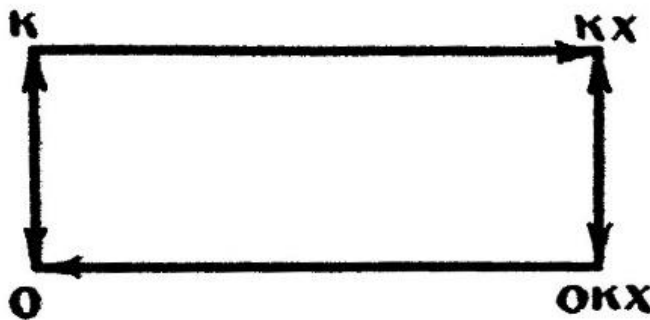


Рис. 2. Граф переходів системи

Щоб задати процес марковського відновлення (ПМВ) $\{\xi_n, \theta_n; n \geq 0\}$, який описує функціонування системи, визначимо часи перебування системи в станах:

$$\theta_0 = \alpha, \theta_k = \alpha \wedge \beta_k, \theta_{kx} = \beta_k \wedge x, \theta_{okx} = \alpha \wedge x; k = 1, 2. \quad (1)$$

Тепер, беручи до уваги умови функціонування системи, знаходимо перехідні ймовірності вкладеного ланцюга Маркова (ВЛМ) $\{\theta_n; n \geq 0\}$.

Розглянемо ймовірність переходу системи із стану O в стан k і навпаки – із k в O (див. рис. 3 і 4):

$$P_{0k} = P(\xi_{n+1} = k / \xi_n = 0) = p_k, k = 1, 2; \quad (2)$$

$$P_{k0} = P(\xi_{n+1} = 0 / \xi_n = k) = P(\alpha > \beta_k) = \int_0^\infty e^{-at} dG_k(t) = g_k(a), k = 1, 2 \quad (3)$$

Далі, приймаючи до уваги (1) і рис. 5, запишемо

$$\begin{aligned} P_k(x) dx &= P(\xi_{n+1} \in k' dx / \xi_n = k) = P(\beta_{k'} - \alpha \in dx) = \\ &= \int_0^\infty P(\beta_{k'} \in dy) \cdot P(\alpha \in y - dx) = a \int_0^\infty e^{-ay} g_{k'}(x + y) dy dx \end{aligned}$$

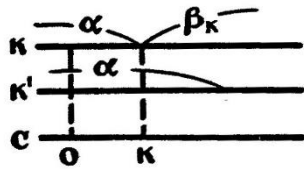


Рис. 3

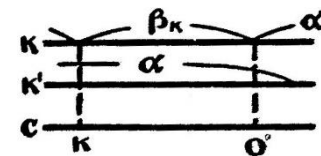


Рис. 4

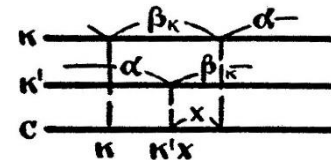


Рис. 5

Отже, щільності ймовірностей із k в $k'x$ визначаються за формулою

$$P_k(x) = a \int_x^\infty e^{-a(y-x)} g_{k'}(y) dy; k = 1, 2; k' = 2, 1 \quad (4)$$

Аналогічно визначаємо всі інші ймовірності переходів та їх щільності. Ймовірність переходу із kx в $0kx'$ (див. рис. 6):

$$P_{kx}^{0kx'} = P(\beta_k \in x - dx') = g_k(x - x') dx'$$

а щільність

$$P_{kx}^{0kx'} = g_k(x - x'), x' \leq x, k = 1, 2 \quad (5)$$

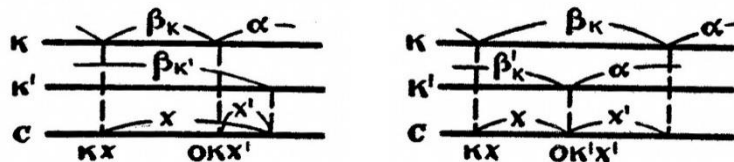


Рис. 6

Ймовірність переходу системи із стану kx в $0k'x'$ (див. рис. 6) визначається за формулою

$$P_{kx}^{0k'x'} = P(\beta_k \in x + dx') = g_k(x + x') dx'$$

а відповідна щільність

$$P_{kx}^{0k'x'} = g_k(x + x'); k = 1, 2; k' = 2, 1 \quad (6)$$

Ймовірність переходу системи із стану $0kx$ в kx' буде мати вигляд (див. рис. 7)

$$P_{0kx}^{kx'} = P(\alpha \in x - dx') = a e^{-a(x-x')} dx'$$

а щільність

$$P_{0kx}^{kx'} = a e^{-a(x-x')}, x' \leq x, k = 1, 2 \quad (7)$$

І нарешті, запишемо ймовірності переходу системи із станів $0kx$ у стан 0 (див. рис. 8):

$$P_{0kx}^0 = P(\alpha > x) = e^{-ax}, k = 1, 2 \quad (8)$$

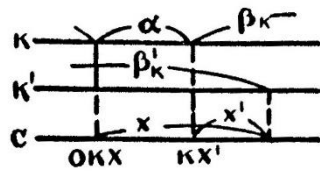


Рис. 7

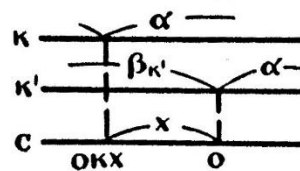


Рис. 8

Для ВЛЦ з ймовірностями переходів (2) – (8) існує стаціонарний розподіл [1]. Позначимо стаціонарні щільності ймовірностей станів kx і $0kx$ через $\rho_k(x)$ і $\rho_{0k}(x)$, $k = 1, 2$ відповідно, а стаціонарні ймовірності станів 0 і k – через ρ_0 і ρ_k , $k = 1, 2$.

Перетворення Фур'є для функцій $\rho_k(x)$ і $\rho_{0k}(x)$, $k = 1, 2$ позначимо таким чином:

$$\rho_k(s) = \int_0^{\infty} e^{isx} \rho_k(x) dx, \rho_{0k}(s) = \int_0^{\infty} e^{isx} \rho_{0k}(x) dx \quad (9)$$

І далі будемо використовувати позначення:

$$\varphi_i(s) = \frac{g_i(s) - 1}{is} = \int_0^{\infty} e^{isx} \bar{G}_i(x) dx, i = 1, 2 \quad (10)$$

де

$$\bar{G}_i(x) = 1 - G_i(x), i = 1, 2 \quad (11)$$

а також оператори проектування

$$I_+ \left(\int_{-\infty}^{\infty} e^{isx} \varphi(x) dx \right) = \int_0^{\infty} e^{isx} \varphi(x) dx, \quad I_- \left(\int_{-\infty}^{\infty} e^{isx} \varphi(x) dx \right) = \int_{-\infty}^0 e^{isx} \varphi(x) dx$$

Основним результатом роботи є теорема.

Теорема. Стаціонарний розподіл ймовірностей станів системи типу $M/G_i/2/0$ визначається співвідношеннями:

$$\rho_1(s) = a\rho_0 p_2 \varphi_2(s) + a^2 \rho_0 p (1 + a\varphi_2(s)) \psi_+(s),$$

$$\rho_2(s) = a\rho_0 p_1 \varphi_1(s) - a^2 \rho_0 p (1 + a\varphi_1(s)) \psi_-(s),$$

$$\rho_{01}(s) = a\rho_0 p_2 \varphi_2(s) + a\rho_0 p q_+(s),$$

$$\rho_{02}(s) = a\rho_0 p_1 \varphi_1(s) + a\rho_0 p q_-(s),$$

окрім того

$$\rho_0^{-1} = 2(1 + a(p_1 b_1 + p_2 b_2) + a p q(0)), \rho_k = \rho_0 p_k, k = 1, 2,$$

де

$$\psi_{\pm}(s) = I_{\pm}(\psi(s)), q_{\pm}(s) = I_{\pm}(q(s)),$$

$$\psi(s) = \frac{\varphi_2(s) \cdot \varphi_1(-s)}{(1 + a\varphi_2(s))(1 + a\varphi_1(-s))},$$

$$q(s) = is\varphi_2(s)\varphi_1(-s) + a\psi_+(s)(1 + a\varphi_2(s))g_1(-s) -$$

$$-a\psi_-(s)(1 + a\varphi_1(-s))g_2(s),$$

$$b_i = \int_0^{\infty} \bar{G}_i(x) dx, p = p_1 - p_2, i = 1, 2$$

Наслідок з теореми. В окремому випадку, а саме, якщо $p_1 = p_2 = \frac{1}{2}$, то маємо такий результат:

$$\rho_1(x) = \rho_{01}(x) = \frac{1}{2} a \rho_0 \bar{G}_2(x), \quad \rho_2(x) = \rho_{02}(x) = \frac{1}{2} a \rho_0 \bar{G}_1(x),$$

де $\rho_0^{-1} = 2 + a(b_1 + b_2)$.

Ці співвідношення просто отримати при $p = 0$.

Список використаних джерел:

- [1]. Королюк, В. С. & Турбин, А. Ф. (1982). *Процессы марковского восстановления в задачах надежности систем*. Киев: Наук. думка.
- [2]. Королюк, В. С. & Турбин, А. Ф. (1978). *Математические основы фазового укрупнения сложных систем*. Киев: Наук. думка.
- [3]. Королюк, В. С. & Турбин, А. Ф. (1976). *Полумарковские процессы и их приложения*. Киев: Наук. думка.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.056

СМИСЛ ЯК ГОЛОВНА МЕТА РОЗУМОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ В КОГНІТИВНОМУ ПІДХОДІ

Моргун Владислав Вячеславович

аспірант

Факультет комп'ютерних наук та кібернетики

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

Науковий керівник: Олексій Федорович Волошин

доктор фізико-математичних наук, професор

Факультет комп'ютерних наук та кібернетики

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

Вступ (актуальність). Сучасні напрямки розвитку інформаційних технологій пов'язані зі створенням інформаційних систем, що базуються на знаннях. В середині ХХ століття А. Тюринг запропонував емпіричний тест, головна ідея якого була у визначенні чи може машина мислити [1]. Свої концептуальні погляди щодо розв'язку дотичних проблем запропонували: Дж. фон Нейман, Норбер Вінер та засновник теорії інформації Клод Шеннон. Комунікація в людському суспільстві може мати різні форми в різних сферах культури: літературі, музиці, мистецтві, але частіше всього розглядаються саме мовні повідомлення. Всіх їх об'єднує те, що кожна цивілізація намагається зберегти і передати накоплені знання. Сукупність знань конкретної цивілізації можна об'єднати поняттям «Концептосфера», яке можна тлумачити, як мовну картину світу, що є узгодженою у соціумі. Ми можемо вважати, що комунікація є розумною, якщо вона відбувається в концептосферному середовищі.

Отже, перед дослідниками постала наукова проблема з області штучного інтелекту під назвою «Смисл – текст» [2]. Основною метою вивчення цієї проблеми є виявлення зв'язків між самим текстом та смисловим змістом, тобто, задумом, який вкладав автор цього тексту. Методи аналізу текстів, написаних природною мовою, дуже різноманітні і залежать від поточної прикладної задачі. Наприклад, можна виділити методи семантичної обробки текстів для автоматичних перекладів, коротких переказів, конспектування. Але найпопулярнішим напрямком у науковців з області штучного інтелекту є область видобування знань, в яких використовують методи концептуального аналізу: класифікації повідомлень, відповідей на запитання, розуміння дискурсів [3]. В даному напрямку досліджень є два основні завдання:

1. Створення онтологій (автоматичне чи за допомогою експертів) для явного опису системи знань деякої області, що забезпечує загальний словник і визначає значення термінів і відносини між ними;

2. Розробка мережевих систем семантичного аналізу з використанням онтологій.

Одним з основних завдань в розробці систем семантичного аналізу текстів, які є написаними природною мовою, є видобування формального («комп'ютерного») «Смислу», де потрібно розглянути структури [4] цієї системи. Вказані структури повинні передбачати об'єднані між собою базові процедури: граматичний аналіз текстів, взаємодію тексту з онтологією, отримання формального розуміння тексту через онтологію і уточнення його «Смислу». Онтологія може використовуватися, як посередник між користувачем і інформаційною системою.

Смисл. Чи існують формальні підстави, щоб вважати Смысл головним продуктом розумного спілкування? Відповідь потрібно шукати не в лінгвістичній теорії, а в теорії знакової комунікації, яка спирається на когнітивні методи аналізу Знання.

Як відомо, семіотика — наука, об'єктом вивчення якої є «Знак» та послідовності знаків. Вона поділяється на синтаксис, семантику та прагматику. Синтаксис вивчає відношення між знаками, семантика — відношення знака до зовнішньої реальності, прагматика дає відповідь на відношення знака до людини-користувача [5]. Отже, якщо вважати текст за «контейнер знань», то синтаксична складова відповідає за «правдивість» інформації, тобто — за відповідність лексичної форми повідомлення зовнішній реальності. Вона оперує поняттями «Істина» або «Хибність». Семантика, з формальної точки зору, вказує, чи існує онтологічний зв'язок між двома поняттями (або вузлами) семантичної сітки. Якщо такий зв'язок існує, то в «Картині світу» автора онтології ця пара понять відображує «Істину». Подібні онтології найчастіше притаманні казкам та фантастичним творам.

Інша справа стосується прагматики. Людина шукає в тексті певну користь для себе. Це такі знання, які допомагають особистості (як і будь-якому живому організмові) вижити в певному середовищі. Людина розвивається в соціумі, тому розум допомагає їй здобувати саме «корисні знання», в тому разі — з розумних текстів. Прагматичний компонент тексту доносить до користувача саме таку інформацію. Вона є надзвичайно важливою, тому що надовго (або на все життя) залишається в пам'яті людини і безпосередньо керує його поведінкою. Тому людина шукає Смысл повідомлення. І хоча в деяких творах читач отримує моральні настанови чи практичні висновки, наприклад, в байках у явному вигляді, в художній літературі цей смисл виступає в «закодованому» вигляді, і читач має самостійно вилучити цей смисл з тексту. Якщо він синтезував Смысл тексту, він може бути впевнений, що наблизився до «авторського Задуму». Так може фіксуватися «порозуміння» інтелектів між собою.

Висновки. Серед актуальних завдань Штучного інтелекту існує проблема розуміння текстів, що є представленими на природній мові. В когнітивній парадигмі вона формулюється як «розуміння через Смысл». Під Смыслом


розуміється максимально скомпресоване Знання (наприклад, у вигляді афоризму). Науковою підставою для пошуку Смислу текстів може виступати семіотика.

Список використаних джерел:

- [1]. Тьюринг А. (1960). Может ли машина мыслить. М.: Физматгиз.
- [2]. Мельчук И. А. (2012). Язык: от смысла к тексту.
- [3]. J.F. Sowa. (2002). Concepts in Lexicon: Introduction. Architectures for Intelligent Systems. IBM Systems Journal, vol. 41, No. 3., pp. 331 – 349.
- [4]. Л. Святогор, В. Гладун. (2009). Определение понятия «Смысл» через онтологию. Семантический анализ текстов естественного языка. International Book Series, Number 9. Intelligent Processing. Supplement to the International Journal “Information Technologies & Knowledge” Volume 3 / 2009. ITHEA, Sofia. p.53.
- [5]. Д. Ділі: пер. з англ. та наук. ред. А. Карася (2000). Основи семіотики. Львів. нац. ун-т ім. І. Франка, Філософ. ф-т. — 2-ге доп. вид. — Л. : Арсенал, 2000. — 232 с.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.057

МОНІТОРИНГ ДОТРИМАННЯ ЖУРНАЛІСТСЬКИХ СТАНДАРТІВ В УКРАЇНСЬКИХ МЕДІА: ПРОБЛЕМИ І МЕТОДИКИ

Візниця Юрій Васильович 

канд. соціологічн. наук, доцент,

доцент кафедри соціології та масових комунікацій

Криворізький державний педагогічний університет, Україна

Будь-яка форма людської діяльності має тяжіння до стандартизації. Вже понад столітній досвід світової журналістики, а також міжнародні та українські нормативні джерела, дають підстави говорити про такі стандарти новинної та аналітичної журналістики: баланс думок і точок зору; оперативність подачі інформації; достовірність (посилання на джерела); відокремлення фактів від коментарів та оцінок; точність подачі інформації; повнота представлення фактів та інформації по проблемі [1].

Зазначені стандарти мають витоки з Декларації принципів поведінки журналістів (Прийнята на II Всесвітньому Конгресі Міжнародної Федерації журналістів у Бордо 25-28.04.1954 р.; зміни внесено на XVIII Всесвітньому Конгресі МФЖ в Гельсінкі 02.06.1986 р.) [2] та визнаються більшістю українських медійних організацій (Інститут масової інформації, Детектор Медіа, Інститут демократії ім. Пилипа Орлика, Інтерньюз-Україна, Комісія з журналістської етики) і базуються на засадах редакційних політик таких світових ЗМІ, як Бі-Бі-Сі, Ройтерс, Франс-Прес, Дойче Велле.

Редакції українських ЗМІ, медіаасоціації – такі, як Українська Асоціація Медіа Бізнесу, Українська Асоціація Видавців Періодичної Преси, Національна Асоціація Медіа, Національна Спілка Журналістів України, Незалежна Асоціація Телерадіомовників та ін. декларують прихильність і прагнення до дотримання журналістських стандартів. Використовує в своїй діяльності вказані стандарти і Національна рада України з питань телебачення і радіомовлення, що є конституційним, постійно діючим колегіальним, наглядовим та регулюючим органом.

Рівень дотримання журналістських стандартів виступає показником якості виконання засобом масової інформації власної основної функції – а саме, інформаційної. Якість інформації напряду впливає на формування громадської думки, яка в демократичному суспільстві відіграє важливе значення. Показники виконання стандартів новинної та аналітичної журналістики є маркером надійності джерела інформації, впливають на довіру до ЗМІ, їх оприлюднення

виконує завдання громадського контролю над медіа, здійснює регулюючу та нормативну функції за умов, коли законодавча база регуляції або недосконала, або відсутня.

Набула розповсюдження аналітика практики дотримання журналістських стандартів в українському медіасередовищі. Значну роль в моніторингу дотримання журналістських стандартів відіграють вказані медійні інститути. Так, в 2011 – 2016 роках було виконано проєкт «Моніторинг публікацій у регіональних друкованих ЗМІ для оцінки дотримання стандартів журналістики» міжнародною благодійною організацією «Український освітній центр реформ» за підтримки програми «У-Медіа» міжнародної неурядової організації «Інтерньюз Нетворк». Її продовженням стала Нова «Медійна програма», що фінансується Агентством США з міжнародного розвитку (USAID), покликана надати місцевим медіа засоби й можливості для того, щоб розширити доступ громадян до високоякісних новин та інформації. Ця програма, виконавцем якої є МГО Internews, працюватиме з 2018 до 2023 рр. та є найбільшим проєктом з розвитку медіа в історії України. Загальна вартість заходів програми становить 35 млн. дол. США; ці ресурси будуть безпосередньо вкладені у розвиток незалежного медійного сектору країни [3].

Щотижневі телевізійні інформаційно – аналітичні програми, зокрема, і на предмет дотримання журналістських стандартів досліджують експерти ГО Детектор Медіа [4].

Інститут масової інформації проводить моніторинг українських онлайн — ЗМІ, що є лідерами за кількістю відвідувачів, та що є підписантами Меморандуму "Медіа за усвідомлений вибір" [5].

Програми моніторингових досліджень відрізняються за термінами дії, але, як правило, розраховані на строк до 5-ти років. ЗМІ – об'єкти досліджень визначаються залежно від масштабу та спрямованості дослідження. Є практика стеження дотримання лише декількох з 6-ти загальноновизнаних стандартів. Так, Інститут масової інформації проводить аналіз новин на предмет дотримання в них трьох журналістських стандартів – достовірності, балансу та відокремлення фактів від коментарів, що може бути виправданим з точки зору скорочення обсягу роботи і витрат на моніторинг, але потребує врахування при використанні результатів.

При оцінці результатів моніторингових, проведених різними медіа-інституціями, слід було б також враховувати, що маркери порушень журналістських стандартів не є уніфікованими.

Добрий приклад ґрунтовної розробки методології моніторингу медіа надають білоруські медійники з громадської організації MEDIAIQ monitoring [6].

Список використаних джерел:

- [1]. Чоповський Д. (2011) Журналістські стандарти: інформаційна довідка. *Інститут масової інформації*. Вилучено з: <https://imi.org.ua/monitoring/jurnalistski-standarti-informatsiyna-dovidra-i28623>
- [2]. Міжнародна декларація принципів поведінки журналістів.(2020) Вилучено з: <http://nsju.org/page/2042>.
- [3]. Медійна програма в Україні 2018-2023. (2018) *Internews in Ukraine*. Вилучено з: <https://internews.in.ua/uk/media-program-in-ukraine/>

- [4]. Методологія моніторингу телевізійних щотижневих підсумкових інформаційно-аналітичних програм 2 травня 2018 *Детектор Медіа* Вилучено з: https://ms.detector.media/_metodologiya/post/21073/2018-05-02-metodologiya-monitoringu-televizinykh-shchotyzhneykh-pidsumkovykh-informatsiyno-analitychnykh-program/
- [5]. Методологія моніторингу професійних стандартів журналістики/ (01.02.2019) *Інститут масової інформації*. Вилучено з: <https://imi.org.ua/monitorings/metodolohiia-monitorynhu-profesiynykh-standartiv-zhurnalistyky-i28318>
- [6]. Методологія. (2020) *MEDIAIQ monitoring. Press Club Belarus*. https://mediaiq.by/sites/default/files/uploaded_files/mediaiq_monitoring_methodology_2020.pdf

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.058

FRANSUZ MATBUOTIDA FRAZEOLOGIK BIRLIKLARNING ISHLATILISHI

Isroilova Manzura Jamolovna

fransuz tili o`qituvchisi

TerDU, O`zbekiston Respublikasi

Summary. *Phraseology is the focus of many linguists, and scholars who have studied the field have differing views on phraseological units. Phraseology is the study of set or fixed expressions, such as idioms, phrasal verbs, and other types of multi-word lexical units, in which the component parts of the expression take on a meaning more specific than or otherwise not predictable from the sum of their meanings when used independently. This article focuses on the semantic-pragmatic analysis of phraseological units commonly used in the French press.*

Keywords: *language of the press, phraseological units, integration of languages, literary language, colloquial language, metaphor, metonymia, personification.*

Til jamiyat taraqqiyoti bilan birga rivojlanadi, tilning grammatik qurilishi takomillashadi, leksik fondi boyib boradi. Til taraqqiyoti jamiyat taraqqiyoti bilan uzviy bog'langan. Kishilik tarixidan shu narsa ma'lumki, avval urug'dosh tili, keyin qabila tili, elat, xalq va millat tili shakllangan. Har bir millat o'z adabiy tilining mustahkamlanishi uchun harakat qiladi. Jamiyat taraqqiyotining keyingi bosqichlarida dialektlar kamayib, adabiy tilga yaqinlasha borishi kuzatiladi. Buni adabiy til ta'sirining kengayish, integratsiyasi bilan izohlash mumkin. Integratsiya bir tilga mansub shevalarning adabiy til me'yorlariga yaqinlashuvidir. Bunday jarayonlar tasodifan yuz bermaydi, balki jamiyat taraqqiyotiga, ijtimoiy hayotning taraqqiyot jarayonlariga bog'liq tarzda sodir bo'ladi. Bizga ma'lumki til to'xtovsiz harakatda bo'lganligi sababli u ichki va tashqi omillar asosida boyib boradi, tildagi bu o'zgarishlar dastlab ommaviy axborot vositalarida namoyon bo'ladi, sekin-asta esa ayni tilning grammatikasi, leksik fondi kabilarda o'zini nimoyon etadi.

Ommaviy axborot vositalari tili ommaviy axborot vositalarining o'zi paydo bo'lgan paytdan boshlab tadqiqotchilar e'tiborini jalb qila boshladi. Mutaxassislar ommaviy axborot vositalari tilini o'rganish zarurligini bir necha bor ta'kidladilar, chunki u tillarning rivojlanish jarayonlarini o'zida eng aniq va to'liq aks ettiradi. Ommaviy axborot vositalari inson ongiga kuchli ta'sir ko'rsatadi, shuning uchun zamonaviy tilshunoslikda kuzatilishi mumkin bo'lgan tilni o'rganish, yondashuvlarining yangi tendentsiyalarini ommaviy axborot vositalari tilida ko'rish oson.

Media-matnlar doimo dinamik va zamonaviydir. Ular nutqni ifodalaydi va aloqa ishtirokchilari tomonidan davom etayotgan voqealar kontekstida qabul qilinadi. Matbuot materiallari tilning barcha uslubiy spektrlarining "birlashishi" ni anglatadi. Xabarning funktsiyasi va harakatning funktsiyasi ularda teng darajada amalga

o'shiriladi. Shuning uchun ham ommaviy axborot vositalari ularni amalga oshirishning umumiy usullari va ayrim nashrlarga xos bo'lgan o'ziga xos xususiyatlar nuqtai nazaridan ayniqsa qiziqdir [Aleksandrova 2003].

Ommaviy axborot vositalari ikkita asosiy shaklda mavjud - og'zaki va yozma. Og'zaki nutq - bu radio va televidenie; nutq, yozuvlari, kompakt-disklar, audio va video kassetalar, kompyuter yozib olish qurilmalaridagi nutq va boshqalar. Yozma ommaviy axborot vositalariga gazeta, jurnal, internet nashrlari kiradi. Bosma nashrlar o'zining keng uslubiy xususiyati bilan ajralib turadi. OAV tilining rivojlanishi evolyutsion xarakterga ega. Unda nutqning ta'sirchanligini oshirish, matnga ma'lum bir uslubiy rang berish, xabarni badiiy-ekspressivligini oshirishda frazeologik birliklardan samarali foydalaniladi. Frazeologik birliklar tarkibidagi obrazlar tizimi, ularning ayrim soha va kundalik hayotga muvofiq ishlatilishi ma'lum millat dunyoqarashining shakillanishida uning moddiy-ma'naviy, ijtimoiy-siyosiy hayoti bilan chambarchas bog'liq bo'lib shu millatning o'ziga xos milliy-madaniy hayoti, an'analari, urf-odatlarini haqida ma'lumot berishda muhim ahamiyatga ega. Tadqiqotchilar A.I. Gorshkov (2001), N.I. Klushina (2006) OAV uslubi zamonaviy adabiy tilning eng "ochiq" funktsional uslublaridan biri ekanligini ta'kidlaydi. Jurnalistika lug'atining "ochiqligi" ekstralingvistik omillar bilan belgilanadi, ularning asosiysi jurnalistlar e'tiborini tortadigan turli xil mavzulardir. OAV tomonidan ko'rib chiqiladigan yopiq bo'lmagan mavzular to'plami orasida asosiylari quyidagilar: siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy, tibbiyot, sport va shou-biznes. Ushbu mavzularning har biri o'ziga xos qurilish leksema, frazemalariga ega. Jurnalistik uslubning eng tez-tez uchraydigan so'zlari har bir davrda o'ziga xos bo'lib, ma'lum davrning siyosiy-ijtimoiy, madaniy-ma'rifiy hayotini o'zida aks ettiradi. Ular yordamida ma'lum bir davrning o'ziga xos xususiyatlarini baholash uchun foydalanish mumkin. Bunday so'zlar, iboralar jurnalistika uchun kontseptual bo'lib qoladi, ular gazeta mafkurasi va siyosatini aks ettiradi. Kontseptual so'zlar o'ziga xos tarixiy davrda muhim bo'lgan siyosiy va iqtisodiy atamalarni o'z ichiga oladi. Davr o'zgarishi bilan kontseptual so'zlar o'zgaradi. Bu o'zgarish jarayonida frazeologik birliklarning jurnalistika tiliga ta'siri alohida ahamiyatga ega bo'lib, matnning, nutqning emotional-ekspressivligini oshirishga xizmat qiladi.

Frazeologiyaga sohasida olib borilgan tadqiqotlarda turg'un birikmalar, idiomalar, maqol va matallar, qanotli so'zlar, aforizmlar, shtamplar ham frazeologik birlik atamasi ostida o'rganilmoqda. Turg'un birikmalarning frazeologik birliklardan farqlanuvchi integral va differentsial belgilarini aniqlashtirish frazeologik birliklarning semantik-pragmatik xususiyatlarini tavsif va talqin qilish uchun muhimdir. Frazeologik birliklar yoki frazemalar kelib chiqishi jihatidan juda qadimiy bo'lsada frazeologiya fan sifatida shakllanishi fransuz tilshunosi Sh.Balli bilan bog'liq. U o'zining "Précis de Stylistique"(1905) va ikki tomli "Traité de stylistique française" nomli kitobida frazeologik birliklarning o'ziga xoslikari haqida fikr yuritgan va frazeologik birlashmalarning tashqi hamda ichki belgilarini bir-biridan farqlab, uning struktural xususiyati tashqi, semantik tabiati esa ichki xususiyatini ifodalaydi deb izohlab o'tadi. V.V.Vinogradov, N.M.Shanskiy, O.S.Axmanova, V.L.Arangel'skiy, Yu.A.Gvozdev, A.G.Nazaryan, S.Royzenzon, Yu.Yu.Avaliani, A.Bushuy, A.Mamatov, B.Yo'ldoshev kabi tilshunoslar frazeologizmlarning tadqiqi masalasida samarali tadqiqotlar olib bordilar. Frazeologizmlarning morfologik xususiyati va paradigmaticasi, gapdagi sintaktik, stilistik vazifalari tahlil qilindi. Bu tadqiqotlarda ba'zi tilshunoslar(Z.G.Uraksin,

G.A.Bayramov, F.A.G'aniev, G.X.Axunzyanov, L.K.Bayramova, M.F.Chernovlar) frazeologik birliklarni tor ma`noda tadqiq etsalar, boshqalari (A.Mamatov, B.Yo`ldoshev) keng ma`noda tadqiq etadilar va umumlashgan ma`no anglatuvchi, komponentlari qisman yoki to`laligicha ko`chma ma`no ifodalovchi turg'un leksik-semantik birliklar frazeologik birliklar va frazeologik doirani keng tushunib, unga obrazli iboralar, metaforik ifodalar, maqollar, aforizmlar, birikma terminlar, shtamplashgan iboralar kabi barqaror so`z birikmalarini ham kiritadilar. Frazeologik birlik - bu lisoniy belgining bir turi va har qanday belgi singari, u uch jihat bilan tavsiflanadi: shakli, mazmuni va ishlatilish yo`li orqali. Frazeologik birliklarning o'ziga xos xususiyati shundaki, unda ushbu uchta xususiyat bitta kompleksda foydalaniladi, ulardan bittasi yo'qligi boshqa tartibdagi leksik birlik ekanligini bildiradi. Frazeologik birliklar ifoda qiymatiga ko`ra, *locution proverbial* (maqolli iboralar): *Chien qui aboie ne mord pas, Au royaume des aveugles, les borgnes sont rois, Bien mal acquis ne profite jamais.*; *locution basée sur l`emploi métonymique* (metonimik ma`no ifodalovchi frazeologik birliklar): *Promettre la lune*; *locution basée sur l`hypérbole* (giperbolaga asoslangan frazeologik birliklar): *Faire d`une mouche un éléphant*; *locution basée sur le pléonasme* (so`zda takror ishlatiluvchi frazeologik birliklar): *Autre temps, autre mœurs*; *locution basée sur des jeux de mots* (so`z o`yiniga asoslangan frazeologik birliklar): *Léger comme un éléphant* kabilarga bo`linadi.

Fransuz matbuotida standartga, so'ngra shtampga aylanishi mumkin bo'lgan stilistik neytral frazeologik birliklar va stilistik rangdagi frazeologik birliklardan foydalaniladi. O'quvchi e'tiborini jalb qilish uchun jurnalistlar xalq ichida ommalashgan frazeologik birliklardan foydalanadilar. Har bir frazeologik ob`ekt har bir kontekstda o`ziga xos mazmun kasb etadi, boshqa muhitga kirib, ular yangi semalarni beradi, o'zgaradi va shu bilan yangi frazeologik iboralar paydo bo'ladi, ular nutqda mustahkamlanadi yoki aksincha, keyinchalik ma'nosini yo'qotadi. Zamonaviy fransuz jurnalistikasida muntazam qo'llaniladigan stilistik rangdagi frazeologik birliklarga maqol va matallar, qanotli so'zlar va iboralar kiradi. Fransuz gazetasi somatik komponentlarni o'z ichiga olgan frazeologik birliklardan keng foydalanadi. Kuzatishlarimiz shuni ko'rsatdiki, fransuz yozma matbuotida falsafa, qurilish va harbiy atamalar sohasidagi ixtisoslashgan atamalardan keng foydalaniladi. Yozma ommaviy axborot vositalarida yuqori darajada ixtisoslashgan terminologiya metaforizatsiya jarayoniga ham tegishli. Majoziy ma'noda ishlatilgan atamalar metaforik konstruksiyalar tarkibiga kiritilgan. Professionallik va professional jargon fransuz gazetalarining hikoyalarida keltirilgan. Ekspressiv baho yaratish uchun fransuz gazetasi tilida eng samarali usul metafora konstruksiyalarining shakllanishiga olib keladigan maxsus lug'at metaforizatsiyasi hisoblanadi. Obrazli qayta o'ylashga duchor bo'lgan atamalarning umumiy ma'nolari qo'shimcha semantik yukga ega bo'ladi. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, fransuz gazetasi tilida ekspresivlik va obrazlilikni oshirish usullaridan biri bu semantik ikki rejali (to'g'ridan-to'g'ri va obrazli ma'noga) asoslangan frazeologik burilishlardan foydalanishdir. Fransuz yozma jurnalistikasida stilistik jihatdan neytral va stilistik rang barang frazeologik konstruksiyalar qo'llaniladi. Stilistik jihatdan neytral frazeologik birliklar "nol" uslubiy rangga ega va standartga, ba'zan esa shtampga aylanishga qodir. Fransuz gazetasida frazeologik birliklardan keng foydalanilganda ular tarkibiga faol ibora hosil qiluvchi valentli somatik komponentlar ham kiradi. Frazeologik

iboraning bir qismi bo'lgan ba'zi bir somatizmlar mehnat faoliyatining universal organlari vazifasini bajaradi. Fransiya matbuoti metafora asosidagi frazeologik birliklardan foydalanadi. Ko'pincha, frazeologik birlikning ma'nosi tarkibiga sifat qo'shish yoki kuchaytiruvchi vazifa berish orqali kengayadi. Ushbu uslub uslubiy effekt yaratish uchun ishlatiladi. Fransuz yozma jurnalistikasida frazeologik birliklardan foydalaniladi, ular tarkibiga og'zaki, og'zaki, professional so'z birikmalarining elementlari kiradi. Gazeta-publitsistik ixtisoslashuvining asosiy maqsadi yozma ommaviy axborot vositalarining o'ziga xos gazeta-publitsistik fondini rivojlantirishdan iborat. Bunda gazeta lug'atini shakllantirish uchun material bu-umumiy adabiy lug'atdir. Biroq, uning ba'zi qatlamlari gazeta jurnalistik uslubida samarali hisoblanadi. Yozma ommaviy axborot vositalarining o'ziga xos xususiyati standart nutq va frazeologik birliklar kombinatsiyasidir. Standartga intilish gazetada maxsus so'z birikmalari: barqaror birikmalar, klishe va shtamplangan konstruksiyalardan foydalanishda namoyon bo'ladi. Unda ijtimoiy baholovchi rang berishning rivojlanishi, gazeta tilida frazeologik birliklarning mavjudligi bilan birga maxsus so'z birikmalaridan majoziy ma'noda foydalanish yozma ommaviy axborot vositalarining baholash, ifoda etish jarayonini aks ettiradi. Hissiy jihatdan baholovchi lug'at tarkibida belgilangan ob'ekt yoki hodisaga nisbatan hissiy munosabat haqida ma'lumot beriladi. Ilmiy-texnik taraqqiyot, madaniyat rivoji ta'siri ostida gazeta leksikasi tezda yangi so'zlar bilan to'ldirilmoqda. Gazetadagi adabiy tilning o'zgarish, so'z boyligini yangilash jarayonlari faol bo'lib, bu gazeta tilining adabiy tilga kuchli ta'siri bilan bog'liq. Biroq, so'z boyligining yuqori harakatchanligi bilan so'zlardan foydalanish xarakteri doimiy bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:


- [1]. Abdullaev F. Til qanday rivojlanadi? – Toshkent: Fan, 1972.
- [2]. Balli Sh. "Précis de Stylistique" (1905)
- [3]. Bushuy A.M. Leksikograficheskiy opisaniy frazeologii. Samarqand: 1982
- [4]. Yo'ldoshev B. O'zbek tilida frazeologik birliklarning uslubiy va pragmatik imkoniyatlari. - Samarqand, SamDU nashri, 2002.
- [5]. Mamatov A. Frazeologizmlarning shakllanish asoslari. – Toshkent: Navro'z, 1996.
- [6]. Nazaryan A.G. Frazeologiya sovremennogo fransuzskogo yazika, -M.: Visshaya shkola, 1986.
- [7]. V.G.Gak, I.A.Kunina, I.P.Lalayev, N.A.Mavshovich, Ya.I.Retsker, O.A.Xortik. Fransuzko-russkiy frazeologicheskiy slovar. -Moskva 1963.
- [8]. Fransuzko-russkiy slovar sovremennogo slenga i nenormativnoy leksiki. -M.: AST: Vostok-Zapad, 2008.
- [9]. Aleksandrova O. V. Yazik sredstv massovoy informatsii kak chast kollektivnogo prostranstva obshchestva. —M., 2003.
- [10]. Gorshkov A. I. Russkaya stilistika: ucheb, posobiye / A. I. Gorshkov. — M.: Astrel : ACT, 2001.
- [11]. Klushina N. I. Strategiya imenovaniya v vozdeystviyushey rechi / Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 10. Jurnalistika. - 2006. - № 5. - S. 49-65.
- [12]. Isroilova, M. J. (2020). The importance of nonverbal communication in teaching process. ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL, 10(12), 1189-1195.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.059

FUNCTIONAL AND TYPOLOGICAL FEATURES OF TITLES

Sheverun Nadiia 

PhD in Education, Associate Professor
National Transport University, Ukraine

Lejzjus Halina 

PhD in Philology, Associate Professor
National Transport University, Ukraine

Summary. *The functional and typological features of titles are investigated. It is found out, that due to the use of titles in modern texts, the following main functions of the titles are distinguished: informative, nominative, advertising, expressive, evaluative, integrative, compositional. Titles can be classified depending on the number of elements of the text they express. On this basis unidirectional and complex titles are highlighted. It is exposed, that from the point of informing titles are divided into the following categories: that fully inform about one or another element of the text, clear to reading publications (fully informing titles); titles-signs of semantic element, that only signal about it (dotted titles); titles, that inform about the meaning, that verbally is not expounded in text, but entered to the implication and titles, that become clear only after reading of the text and perceived retrospectively.*

Keywords: *titles, functional and typological features, titles' informativeness, semantic context, communicative act.*

Researchers note that the title is one of the main elements of the work. Scientist E. Lazareva is convinced that "title is the first signal, that motivates us to read the material or put it off. Preceding the text, the title explains certain information about the content of the journalistic work. At the same time, the titles have an emotional colour, arouse the reader's interest, attract attention" [6, p. 3].

The functional status of the title is changed along with the formation of journalistic skills and the evolution of the title's complex: from graphical (visual selection of material among others) to nominative information function (outlining the theme of the story and determining the main content of the material). Nowadays, the range of header functions has expanded significantly.

In our opinion, it is important to consider its role from a new perspective. Firstly, the trend of modern linguistics in recent decades has been marked by increased attention to the pragmatic aspect of language. Pragmalinguistics – is one of the most relevant spheres of modern science, characterizes the language units in terms of their practical application, that is the impact on man. Secondly, titles from the standpoint of the theory of speech acts are considered as a means of communication. Thirdly, the problem of influencing the reader lies at the intersection

of linguistics, psychology and sociology. As the scientist A. Evgrafova notes, "information about something new, still unknown, can not be considered outside of social, psychological, scientific-theoretical, cultural, age, time and other factors" [4, p. 143]. Given the use of titles in modern texts, we can distinguish the following main functions: informative, nominative, advertising, expressive-evaluative, integrative, compositional [7, p. 279–287].

The classification of title complexes in the aspect of the communicative act "author-reader" realization deserves attention, because the functions of the title are most fully revealed during its analysis from the standpoint of perception by the addressee. At the first, "pre-text" stage, the title of the work, as noted by the scientist E. Lazarev, can perform graphical, nominative, informative and advertising functions. That is, the title should highlight the publication and interest the reader. According to the researcher, "the main role of the title is to draw the reader's attention to the text, to encourage him to read the message contained in the journalistic material" [6, p. 69–72]. During the second stage of perception, when the reader directly went to get acquainted with the text, the title performs informative, evaluative-expressive, integrative and compositional functions. That is, the title, which the reader constantly keeps in sight, helps to understand the semantic load and the concept of publication, participates in providing emotional impact on the reader, the formation of his impressions and evaluation of the material. The title facilitates the reading process itself, dividing the large text into parts, and the process of perception, ensuring the semantic unity of the work. At the last stage of perception, after reading the article, the title can express the content of the material in a condensed form, fix it in the memory of the reader, so it again perform a nominative function.

Researcher E. Lazareva experimentally proved the existence of two effects of readers' perception of titles: the effect of heightened and the effect of deceived expectations. The first is achieved when the reader, after reading the title, can not predict the content of the material, but asks questions and eventually becomes interested in the text. This perception is active, emotional. The effect of deceived anticipation occurs when the title of the publication gives the reader a misconception about the subject of the work, and the content is unexpected and unpredictable.

The scientist O. Kalyakina notes, that titles, which cause such effects, "perform expressive and regulatory functions due to the informative value" [5, p. 65]. The regulatory function of titles is important. It is closely related to the process of reading and perceiving the text. Close to the regulatory function are the indicative, appellative, pragmatic, imperative, signal, motivational, advertising, manipulative functions, the function of forecasting, establishing contact, attractiveness (attracting attention), and so on. In modern journalism, the polyfunctionality of the title is increasingly noted. The title of a journalistic work can no longer contain condensed information about the text, exert a huge variety of influences on the reader and simultaneously perform only one specific function.

The title can express any element of the structure of the work: the main idea, guiding theses, analytical assessment of the situation, the background to the purpose of the message, illustrations. The name of the text signals its content, how the informative function of the title of the publication is realized. There are many classifications of titles depending on their relevance to the content and how they link

to the text. So the scientist N. Arutyunova in the book " Discourse "indicates, first of all, that the title should correspond to the content of the material and give a very concise and accurate expression of the main idea of the text. The general requirement for the title is specificity. To achieve this, it is necessary to take from the text the details, that constitute the essence of the material. Depending on the degree of specificity, the titles can be vague, meaningless, complete. The less specific the title, the more, according to N. Arutyunova, the reader's interest in the material decreases [1, p. 136–137]. The scientist M. Morozov also points to the frequent inconsistency of the title of the topic. Titles more often indicate the subject of speech: the hero, event, phenomenon, less often express the main idea, sometimes the main idea is divided between the title and subtitle.

Titles can be typed depending on how much one or more elements of the text they express. On this basis, we can distinguish unidirectional and complex titles. Unidirectional titles correspond to one element of the semantic structure of the text. These include thematic titles (the title tells the reader about the topic of the publication). The theme of the text is part of its main idea. This is a thesis, that is revealed by the system of theses, that make up the text. The main theme focuses on the content of the text. The title may reflect the subject of the speech, for example, a certain fact referred to in the publication. In the process of reading the material, the information contained in the title is clarified, specified. The process of perception is simple – from the title to the text. But the connection with the title can be modified by means of reception – oscillations (when the subtext of the title becomes clear after reading the text, the so-called, the turn of perception). The hero of the publication is often mentioned in the title, the topic of the publication is thus fully reflected in the title. Complications are also possible here. If the publication, for example, names a person's profession, the reader is set up to talk about the professional qualities of the hero, but the text may contain personal information, in which case the title acquires evaluative connotations. If the proper name is used in the title, then after reading the material the title looks more informative, than at first glance (after the name after reading you can see a certain image) [2, p. 58]. If the text is devoted to an event, the title is usually based on the type of event – *happened, took place, showed*, that is, the title updates either name of the topic, event, or the whole main idea. The main idea is expressed directly, the information is perceived easily. Deliberate complication of perception in order to interest the reader is done with the help of a title, that contains not the main detail of the event, forcing to refer to the text. Topics can be themed, being a quote or a well-known statement, related to the described event. The expression of the theme, the main idea is often divided between the title and subtitle.

A large number of titles actualizes the analytical assessment, contained in the text. The idea of the text is a kind of result, a conclusion from what has been said. Such titles prepare for the perception of ideological meaning, the publication is understood immediately in a certain way. Based on the title, the effectiveness and persuasiveness of the text increases. The transfer of ideological meaning can be conveyed descriptively, figuratively, in this case the title, its connection with the content is realized only after reading the publication in full, retrospectively. The text may contain certain signals (synonyms of words used in the title, semantic

agreement). The title may also contain an element, that logically follows from what has been said, although not verbally expressed in the text. The title can update also minor elements of the text (content) – illustrations to theses, the general background to the purpose of the message. Such titles are especially expressive, as they are built on making the title non-essential, non-main. The apparent secondary nature of what is expressed in the title makes it more expressive, attracts attention. For example, a person's words on a given problem can be used as an illustration. The general background is the selection of any rhyming detail, that brings the event closer to the reader, enlivens the text. Evaluation in the title adjusts to a certain perception of the text.

Complex titles – correlate with several elements of the structural scheme of the text simultaneously, convey complex information. The degree of their informativeness is higher, because the connection of such titles with the content is more diverse, which leads to increased expressiveness of the text. In such titles the topic, analytical assessment of the situation, any thesis, illustration are actualized at the same time. The simplest example is a title, consisting of two parts, connected by a connector. Compositional inversion, for example, is a very interesting technique in this case: the first part of the title is correlated with the element at the end, and the second part – with the beginning of the text. The ratio of title and text "on the contrary" [3, p. 61]. Using multiple meanings the word will also create a complex title, because it will be associated with two semantic elements of the text: before reading – the first meaning, after reading – the second, metaphorical meaning, correlated with the idea of the content.

Otherwise, titles can be classified based on the completeness of the display of text elements. Depending on this, the titles can be fully informative and incompletely informative, dotted. The titles, that reflect the theme of the whole text, its main idea or any thesis, that develops the main idea, can be fully informative. Within this classification, the scientist E. Pirikov distinguishes between nominative and predicative titles [8, p. 39]. Nominatives simply name the subject of the entire publication, they have the function of a sign similar to proper names, which serve as the names of geographical objects, living beings, factories and so on. Predicative is a detailed thesis, that contains the subject of speech and its predicate. Such titles are the most informative, give the most complete forecast of the content. In general, this group of titles is a neutral part of the title system of the text, but on the other hand, against the background of such titles, others are more clearly perceived.

Such titles, as incomplete informative and dotted only approximately indicate the content of the text, give a sign by which this or that semantic context is restored. Dotted titles are less informative, but they provide more opportunities to attract readers' attention. Sometimes incompletely informative titles can be complex, involving a few words, the use of which will be clear from reading. Deliberate use of illustrative signals gives a similar phrase, which again adds more expressiveness to the title.

Thus, informativeness becomes the criterion by which the titles are classified and the ratio of the title to the content components is shown.

To sum up, we can say, that the definition of typological and functional features of titles made it possible to identify a wide variety of views and approaches among

scholars on the classification of titles in print media. The analysis of the scientific literature showed the inadequacy of studying the connection of the title complex with the text and with each other, the correlation of the title with the nature of the depicted events, the type and genre of publication.

List of references:

- [1]. Арутюнова, Н. Д. (1990). Дискурс // *Лингвистический энциклопедический словарь*. М. : Сов. энциклопедия, сс. 136–137.
- [2]. Ванников, Ю. В. (1994). *Основные терминологические аспекты переводческой деятельности*. М. : Междунар. отнош.
- [3]. Гальперин, И. Р. (1991). *Текст как объект лингвистического исследования*. М. : Наука.
- [4]. Євграфова, А. (2003). Заголовок як актуалізатор текстової інформації // *Стиль і текст* : зб. наук. ст. / за ред. В. В. Різуна ; Ін-т журналістики КНУ імені Тараса Шевченка. К. № 4. сс. 141–147.
- [5]. Калякіна, О. О. (2007). Функції і особливості сприйняття заголовка публіцистичного матеріалу (теоретичний аспект) // *Дослідження з лексикології і граматики української мови* / відп. ред. Д. Х. Баранник. Вип. 6. сс. 60–66.
- [6]. Лазарева, Э. А. (1999). *Заголовок в газете* : [учеб. пособ. для студентов-журналистов]. Свердловск : Изд. Урал. ун-та.
- [7]. Майборода, Л. І. (2006). Проблема композиційної функції газетних заголовків // *Мовознавчий вісник* : зб. наук. пр. / МОН України, Черкаський нац. ун-т ім. Б. Хмельницького. Черкаси : Брама-Україна, Вип. 3. сс. 279–287.
- [8]. Пириков, Е. Г. (1992). *Коммуникативные аспекты перевода и терминология*. М. : Междунар. отнош.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.060

THE FEATURES OF LANGUAGE REPRESENTATIONS OF NEOLOGISMS IN THE FIELD OF COMPUTER SCIENCES

Haponenko Larysa Petrivna

Associate professor

Kryvyi Rih State Pedagogical University, Ukraine

Summary. *The article focuses on the problem of language representations of neologisms. The author tries to analyze the theoretical frameworks for the study of neologisms. Special attention is given to the language representations on neologisms in the field of Internet and Computer Sciences. The ways of creating, translating and existing in a language are examined in the article. The author represents different ways of formation the neologisms in the sphere of computer sciences.*

Keywords: *neologism, language, linguistic, vocabulary, computer sciences.*

We live in rapidly changing world. Every sphere of our society reflects everything has happened in our changing life. These changes affects the language as well. Newly appeared words, inventions and notions should be named and therefore the new vocabulary appears in the language. New words (or neologisms) come to exist in our life and everyday use of language.

So, what are “neologisms”? We know that neologisms are words for expressing the new notions that appear while language developing. Actually, there is no one general agreement on this question.

From the point of view of etymology “neologisms” (from Greek νέο- *néo-*, “new” and λόγος *lógos*, “speech, utterance”) is a relatively recent or isolated term, word, or phrase that may be in the process of entering common use, but that has not yet been fully accepted into mainstream language [7].

Many scientists and linguists have devoted their research to the study of neologisms: I.Arnold, I.Galperin, M.Mostovy, M.Janssen, A.Koonin and manu others. They tried to explore, explain and give the definition of *neologisms*. Mostovy M.I. considered that “there are no clear criteria of defining neologisms as a linguistic phenomenon” [4, p.174]. Another linguist M.Janssen studies the neologisms and distinguishes that “Neologisms form a highly relevant linguistic category for many reasons – they are the elements that make a language living and dynamic rather than dead, they are indicative of language change...”[5]. The „Dictionary of Linguistic Terms” by O. Akhmanova gives a more detailed definition: 1) “Neologism is a word or phrase created for defining a new (unknown before) object or expressing a new notion”; 2) “New word or expression that has not received the right for citizenship in the national language and thus is perceived as belonging to a specific, often substandard style of speech” [3, p. 263].

Neologisms are widely represented in all spheres of life. In our paper we focus on one sphere of using neologisms – the Internet and computer science. New notions, laws and patterns are constantly emerging and therefore reflect the language. Computer science and relation sciences have added a great number of new words to the language recently. Such words as "webinar", "netroots", and "blog" are just the few words that are part of the language now.

We may state that such new words of course do expand and enrich any language. These words may generate a lot of difficulties and confusing situations for the translators. They face with the problem of finding out the correct suitable equivalents, so they often use transformations to convey the correct meaning of each word.

Dictionaries are not keeping pace with the changes taking place in the language. Any language itself is vivid and very dynamic, it changes much faster than dictionaries can register the new words.

The efficient and helpful tools for translators are to find out the meaning based on the context (it may be a sentence, a paragraph or a page) and to use the analyses of such words and their morphemes. New words are usually formed from the words that already exist in the language but take on another meaning or form a new concept.

Surely, there is no one universal rule for translating neologisms in general and the computer neologisms in particular. But some general principles may be distinguished to make translation more correct and accurate. The first thing, the translator should consider neologisms as the key term. The second, the translator should find out the explanation of the basic neologisms to clarify their meanings and note the recognized translations of the words and after that present his own version. Finally, he should be aware of the target and the context. Of course, the other aspects also could appear in the translation process, but we choose these ones as the most important and helpful.

Obviously, those who translate the neologisms in certain area should work in close cooperation with those who are specialists in the area.

Neologisms illustrate some common features the practical using of such peculiarities and typical features. Thus, we can see that the most common feature used in such neologisms is compounding. There is the most frequently found peculiarity. We think that it is because of the language aspiration for reduction (or shortening).

These are some examples:

Unstrung – Describes a person or technology that uses wireless communications to access the Internet

Ungoogleable – A person for whom no information appears in an Internet search engine, particularly Google

Bytewad – a tightwad with bytes

Bitcom – a short, sitcom-style video available over the internet

Cyberpark – A large area of land where computer and technology companies are concentrated, or that has been constructed with a high-tech communications infrastructure

Cybersquatting - The practice of obtaining and holding an Internet domain name that uses a company's registered trademark name. Also: cyber-squatting.

Cyberpiracy - The purchase of an Internet domain name that includes a company's registered trademark name, with the intention of selling the domain name to the company. Also: cyber-piracy or cyber piracy. —cyberpirate, n. Also: cyber-pirate or cyber pirate.

Facial technology - The technology required to identify and track a person using face recognition techniques.

Fakester - A person who puts up a profile on a social networking website such as Friendster or MySpace that contains false or misleading information, or that is dedicated to another person or to an object.

Hot spot - A Web site that experiences a massive surge in traffic, usually in response to an event or promotion.

Hyperscript - A hypertextual manuscript.

Lifecasting - Using a portable camera to broadcast one`s activities over the Internet 24 hours a day.

Link rot - The gradual obsolescence of the link on a Web page as the sites they point to become unavailable.

Metamail - An e-mail that is referring to other e-mails

Mobisode - A short program, or the edited highlights from a longer program, designed to be watched on a small, mobile screen such as a digital media player or a mobile phone

Smexting - sending text messages while standing outside on a smoking break (Smoke+text)

Slivercasting - delivering video programming aimed at an extremely small audience.

Besides these peculiarities we may distinguish new meanings, borrowings, special word formation. Among word formation the most common methods of word formation are: affixation, prefixation, suffixation, compounding, conversion, abbreviations and acronyms, word combinations and blending.

Speaking about word formation in generally and preffixation in particular we would like to pay attention to prefix -cyber. The prefix 'cyber-' appears with astounding frequency on the Internet in ever-new combinations.

The neologisms concerning the Internet are at least in context easy to understand comparing with the other neologisms. I speculate that this is mainly due to the number, educational level and target group of the people who come up with these neologisms. The Internet is at least in theory accessible to everyone. Similarly, everyone can post something in an Internet forum or put something up on their homepage. If it is a really good idea or if a new term is a somehow really catchy the term might be picked up by others, spread on the internet and finally find its way into an entry in language and dictionaries. Therefore, the neologisms are created on an average intellectual base and are understandable by everyone who has at least some knowledge about the Internet.

We may come to the conclusion that neologisms are essential part of any language because of its vividness and inclusiveness. The sphere of computer

sciences is particularly susceptible to appearing neologisms. New words started up and eventually become acceptable by many users and even are included in the dictionaries.

References:

- [1]. Арнольд И. В. (1986). The English Word. Лексикология современного английского языка: учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. М. : Высш. шк.
- [2]. О.С. Ахманова Словарь лингвистических терминов. (2013). М.: Книга по требованию.
- [3]. Верба Л.Г. (2003). Порівняльна лексикологія англійської та української мов. Вінниця: Нова книга.
- [4]. Мостовий М. І. (1998). Лексикологія англійської мови. Х. : Основа.
- [5]. Janssen, M. Orthographic Neologisms: selection criteria and semi-automatic detection <http://maarten.janssenweb.net/Papers/neologisms.pdf>
- [6]. <http://en.wiktionary.org>.
- [7]. <https://en.wikipedia.org/wiki/Neologism>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.061

ГУМАНІСТИЧНИЙ ДИСКУРС ДУХОВНИХ ВИМІРІВ ПОЕЗІЇ МАКСИМА РИЛЬСЬКОГО

Чумак Тетяна Миколаївна

кандидат педагогічних наук

старший викладач кафедри журналістики та мовної комунікації

Національний університет біоресурсів і природокористування України,
Україна

Анотація. У статті розглядається творчість Максима Рильського як представника української культури ХХ століття з погляду духовних орієнтирів. Обґрунтовано, що світоглядні переконання М. Рильського пов'язані з рядом переломних періодів у житті народу, з долею якого якнайміцніше було пов'язано його життєве призначення. Доведено, що поет і філософ Максим Рильський був, є і буде одним із найбільших українських поетів ХХ століття, діячем культури франківського формату, що при трагічному творчому скаліченні все ж таки зумів дивинути вперед українську духовність, розвинути нашу мову, наше розуміння природи і людської душі.

Окреме місце займають погляди Максима Рильського, які збагатили свідомість народу ідеями незалежності і свободи, гуманізму та демократії. Його свідомість знаменувала собою вершину філософського осмислення світу людини.

Проблема гуманістичного дискурсу духовних вимірів поезії Максима Рильського набуває все більшої універсальності та, на жаль, вона є недостатньо дослідженою. Суттєве місце в його творчості посідає проблема духовної сутності людини.

Ключові слова: Максим Рильський, духовні виміри поезії, неокласицизм, творче кредо, історична пам'ять, рідна мова, українська духовність.

Особистість митця і його творчість не тільки може служити зразком для розуміння українського національного характеру, його внутрішньо-почуттєвої структури, національного світовідчуття й світобачення, а й стати взірцем для наслідування, для формування в читачів відповідних духовних орієнтирів. Українська національна духовність – це історично сформована система духовних багатств народу, яка відображає найвищі цінності його національної душі, характеру, світогляду, моралі, ідеології, національної самосвідомості. Українська культура завжди була багатою на таланти. Проте далеко не всі вони відбулися, особливо в ХХ столітті. Одні змушені були відмовитися від себе й деградували, інші емігрували, ті ж, що залишилися й не вписалися в рамки методу соцреалізму, були жорстоко репресовані. Ці факти загальновідомі й ні в кого не викликають сумніву.

Серед тих нечисленних митців, що й за таких умов зуміли відбутися й дістати світове визнання, є Максим Рильський. Його ім'я входить у всі енциклопедії, антології світового мистецтва. Тому вважаємо за потрібне

проаналізувати творчість цього митця з погляду відображення в ній його гуманістичних вимірів.

Знайти ключ до розуміння світогляду М. Рильського нам допоможе звернення до змісту епохи, у яку він жив і формувався як особистість. Українську ментальність він увібрав у себе від народження, будучи сином звичайної селянки з Романівки на Київщині, пізнаючи народні основи життя.

Подальші світоглядні переконання М. Рильського пов'язані з рядом переломних періодів у житті народу, з долею якого якнайміцніше було пов'язано його життєве призначення. Уже перша збірка «На білих островах», написана в досить юному віці, засвідчила появу дужого таланту. На загальному інтимно-ліричному тлі, притаманному всім молодим поетам, були й серйозні роздуми про суть життя, про нужденну дійсність, про людський труд і красу природи. «Із молодих ліриків багато надій подає свіжий талант М.Рильського, – зазначала в огляді сучасної української лірики Софія Русова. – Пройняті щирим почуттям молодого серця, милозвучні й вишукані формою... речі в цьому збірнику виявляють незаперечний ліричний талант» [1,75].

Кожна культурно-історична епоха виробляє власні уявлення про статус і призначення митця, про його роль у житті суспільства. Наприкінці XIX ст. бунтарі-модерністи доклали максимум зусиль, аби зруйнувати узвичаєні стереотипи, образити смак пересічного обивателя-читача. Що справді не могли прийняти прихильники старого доброго реалізму, то це небажання використовувати мистецтво як засіб у політичній боротьбі, підпорядковувати його якимось ідеологічним завданням і потребам [2, 15].

Тим часом виходять нові книги Рильського, які знаменують вже нову, зовсім не «учнівську», добу в його творчості: «На узліссі» – «ідилія, октавами писана» (1918), два видання збірки «Під осінніми зорями» (1918 і 1926), «Синя далечинь» (1922), «Крізь бурю й сніг» (1925), «Тринадцята весна» (1926), «Гомін і відгомін», «Де сходяться дороги» (обидві 1929).

Переосмисливши творчу спадщину минулих поколінь, молоді поети початку XX віку взяли курс на вивчення власної літературної та культурної історії. Зокрема, М.Зеров у літературній дискусії 1925-28 рр. у статті з прикметною назвою «Ad fontes» (лат. – до джерел) наголошує: «Гадаю, що для розвитку нашої літератури потрібні три речі: 1. Засвоєння величного досвіду всесвітнього письменства, тобто хороша літературна освіта письменника і вперта систематична робота коло перекладів. 2. Вияснення нашої української традиції і переоцінка нашого літературного надбання... 3. Мистецька вибагливість, підвищення технічних вимог до початкуючих письменників» [3, 439].

Саме в цьому шляхетному, проте засуджуваному й переслідуваному товаристві й перебував наш поет у пору свого найвищого творчого розквіту. Багатовікова культурна реальність для М.Рильського була постійним джерелом поетичного натхнення. У нього безліч «вічних супутників», «співрозмовників». Книжковий світ для нього – «не кабінетна схоластика, а жива, багатоголоса й багатолика, витворена фантазією, дійсність» [4, 8]. Поетична творчість Рильського тих часів позбавлена будь-яких ідеологічних нашарувань. Натомість визначальними в ній є моральні та естетичні закони й критерії. Своє

творче кредо поет висловив у багатьох віршах, головна думка яких – чистота й непідкупність поетичного слова, щирість і чесність:

Учися чистоти і простоти

І, стоптуючи килим золотий,

Забудь про вежі темної гордині (*«Запахла осінь в'ялим тютюном...»*).

Ці рядки звучать і як напутнє слово собі, і як заповіт нащадкам. Кожному письменнику властиво розмірковувати про роль своєї творчості, про своє призначення в складному світі людських почуттів і взаємин, про завдання поетичного слова. Свої міркування Максим Рильський підносить на якісно новий щабель, одухотворюючи природу й беручи її за основу, за джерело поетичного натхнення, творчої наснаги, шукаючи в ній істину й першопричину буття.

«Революції не запримітив...», – так іронічно-стихло окреслив громадянську й творчу позицію Максима Рильського в той період його добрий товариш, незрівнянний гуморист Остап Вишня. Не могли талановитого поета не вражати події драматичного звучання, однак самою природою свого обдарування він був відокремлений від них. Зло не подолати злом, натомість від нього можна дистанціюватися, керуючись власним моральним вибором. Між роллю діяча-реформатора, упевненого у своїй грандіозній місії покращити світ, – і вдячного спостерігача, сповненого довіри до досконалості Божого творіння, поет без вагань обирає останню.

«Коли звернемось до моїх речей, – писав митець у 1923 р., відповідаючи на закиди тогочасної заідеологізованої критики, – то справді дивно читати в 1922/23 рр. про рибальство, спокій і т. п. Це не значить, проте, що я весь час революції лише спокійно ловив рибу, а тільки вказує на одну особливість моєї психології: я можу одгукуватись ліричним віршем тільки на минуле, на те, що «одстоялось» у душі і може мати прозору форму, питому моїй манері. Інакше писати не можу» [5, 24].

Рильський – поет живої вічності, рухомого спокою, світлого суму. Він умів віднайти гармонію між протилежними початками, врівноважити їх в органічному синтезі. І прагнення точного слова й строгої форми, «неокласичної» ясності природно доповнювалося символістською настановою на зумисну недомовленість, прихованість багатозарового сенсу за серпанком слова:

Не показать, а заховать я хочу

В моїх словах душі моєї світ,

Моїх бажань чутливість півніночу

І рідних душ надзоряний привіт.

Не сяєвом, а димом фіалковим

У присмерковій музиці зітхань

Я пропливу незрозумілим словом

За дальню грань.

(*«Під осінніми зорями», 1926*).

Замолоду Рильський був філософом-екзистенціалістом, його лякали соціальні й національні межі людського духу. Він сприймав людину цілісно з її фізичними й душевними болями, але бачив, що поза межами цих почувань існує безмір буття, де природа, краса, мистецтво, культура, взаємини між

людьми й націями, моральна етика і т.д. відіграють визначну роль у радощах і смутках людини. Рильський розумів, що «неможливо любити небеса, де нема Бога, неможливо й жити на землі без диявола» [6]. «...З розкритими очима На спокійних терезах» прагнув зважувати поет праведне й грішне, прекрасне й потворне. Та, на жаль, не вдалося йому втримати незворушними свої чарівні терези серед ураганів доби.

Уночі налетіли вони –
 Чорний вихор у чорному світі, –
 І заплакали дочки й сини,
 Що батьки їх, батьки їх убиті.
 [...]
 Чорний вихор, незнаного жаж,
 Недобиті, розбиті святині...
 ...Із нелюдським смичком у руках
 Флорентійських ночей Паганіні. (*«Музика», 1926*).

Так писав митець за п'ять років до власного арешту, по-філософськи передчуваючи трагедію української культури в безодні більшовицького терору. Його звинувачували в причетності до контрреволюційної організації – Спілки визволення України, яку самі ж кати й вигадали, щоб винищити «незгодних» з «єдиноправильною політикою партії». Моральні езекуції тривали майже півроку, і тільки 19 серпня того ж таки 1931-го Рильського було звільнено з-під варті «за відсутністю достатніх доказів злочину». Нам сьогодні досить складно уявити весь трагізм того нагального зламу, тієї болісної травми, яку пережило модерністське покоління на початку 30-х. Невротична бадьорість і казенний безальтернативний оптимізм радянського соціалістичного реалізму були тоді безнадійною, фальшивою протилежністю суворій екзистенціалістській правді. Поет зібрався на сили – й примусив себе написати відверто кон'юнктурні твори, котрі й склали «перебудовчу» книгу «Знак терезів». Це була зовнішня мімікрія, яка не могла не зачіпати, проте, й внутрішнього світу особистості. «Через сидіння у в'язниці, через роки злиднів, голоду, «ізгойства» лежав для Рильського шлях від «Синьої далечини» до уніфікованої літератури, од «неокласицизму» до радянської стандартизації особи й творчості, – з боєм констатував «шостий у гроні» неокласиків Віктор Петров [7, 47].

Не можемо, на жаль, стверджувати, що поет цілком уникнув внутрішнього роздвоєння, безболісно переніс драму творчого ламання, «сухим» вийшов з кривавої «води» сталінського терору. Як і решта «останніх з могікан», він сповна випив чашу з горем, і роки творчого самообмеження, зрозуміло, не минули безслідно для його поезії [7, 49]. На думку Євгена Маланюка, навіть його відверто публіцистичні агітки у художньому відношенні набагато досконаліші, ніж аналогічні силувані витвори інших поетів. Однак страх є страх і біль є біль; якою б силою духу і внутрішньою рівновагою не володіла людина, розгойдані терези доби хоч-не-хоч ранять її в серце. Особливо коли гинуть найближчі. Саме так сталося з Рильським: через чотири роки після його арешту були ув'язнені інші «лебеді»: М.Зеров, П.Филипович, М.Драй-Хмара (О.Бургардт устиг повернутися на етнічну Батьківщину, Німеччину). За кілька років нікого з них уже не було серед живих: всі троє були замордовані в таборах. Мабуть,

найглибше зрозумів і душу, і творчість Максима Рильського, його видатну роль в історії української літератури та культури Євген Маланюк: «Історичну роллю закладника нашої культури й нашої духовності... Максим Рильський виконував як свій твердий національний обов'язок, ніс, як свою невблаганну долю: гідно і неослабно до кінця» [8].

Коли почалася Друга світова, Рильський не стояв осторонь вселенських подій; тим паче перейнявся він ними, коли докотилися вони до «ясних зір і тихих вод» його Батьківщини. Доти, за спостереженнями дослідників, у його творчості тема Вітчизни не посідала настільки важливого місця. Та тут поет уже стриматись не міг, і любов до рідної землі, столоченої солдатськими чобітьми, вихлюпнула на папір.

Мати-Україна – центральний, ключовий образ поетичних збірок воєнних літ: «За рідну землю» (1941), «Світла зброя», «Слово про рідну матір», «Світова зоря» (усі три – 1942), «Велика година» (1943), поем «Жага» (1943), «Неопалима купина» (1944). Самі назви цих книг промовляють про їх зміст і пафос.

Поет знав ціну собі і своїй праці. Він багато зробив, та ще більше – хотів створити. Його талантові судилося розквітнути іще раз – пізнім цвітом голосіївської осені. Навіть у межах соцреалізму митець створив цілісну органічну збірку «Голосіївська осінь» (1956). Уперше за багато років тут поет «відчинив двері» таким настроям, як туга, моральний неспокій і тривога, жаль за минулим. Ще 1945 року була написана «Медитація» – з тим самим мотивом туги та жалю. Передбачаючи його «третє цвітіння», ще 1953 року Є.Маланюк писав: «...без сумніву, будуть речі в найбільш «замовлених» книжках Максима Рильського, що напевно переживуть і советський режим, і московську імперію, бо культурні факти залишаються, незалежно від умовин, серед яких повстають» [8, 328].

Весною 1959 року, коли почався новий наступ на українську мову, Рильський виступив з віршем «Рідна мова». Він прочитав його замість промови на з'їзді письменників.

Як гул століть, як шум віків,
Як бурі подих, рідна мова,
Вишневих ніжність пелюстків,
Сурма походу світанкова,
Неволі стогін, волі спів,
Життя духовного основа.
(«Рідна мова»).

Рильський говорив про минулі злигодні української мови, але молоді письменники, що формувалися тоді як нова, непокірна, опозиційна до русифікації України духовна сила, стоячи аплодували йому і розуміли, що «раби на розум і на вдачу» – це якраз оті партійні погоничі, секретарі ЦК компартії, що сиділи в президії з'їзду і також аплодували, але не за вище наведені строфи, а за слова про Леніна, який начебто всім «язикам» дав свободу.

Цілком очевидно, що поет і філософ Максим Рильський був, є і буде одним із найбільших українських поетів ХХ століття, діячем культури франківського формату, що при трагічному творчому скаліченні все ж таки зумів двигнути

вперед українську духовність, розвинути нашу мову, наше розуміння природи і людської душі.

Для кожного народу найдорожчою є спадкоємність, безперервність культурної, філософської, релігійної, а звідси й політично-державницької традиції. Заслуга Рильського, крім усього іншого, в тому, що він налагодив і витримав зв'язок між генераціями будівників Української Народної Республіки і будівниками сучасної незалежної України.


Підсумкова книжка-спогад Максима Рильського не могла бути написаною, бо вона вимагала б ревізії всього радянського баласту в його творчості. Така книжка мусила б з усією очевидністю виявити, що автор її ніколи – на щастя! – не став еталоном радянським поетом [2, 391]. І якраз ота збережена – попри все! – нерадянськість і дозволила Рильському зоставатися митцем, хай не повні, але все ж зреалізувати своє велике обдарування.

Список використаних джерел:

- [1]. Ільєнко, І. (1995) Жага. Труди і дні Максима Рильського: Документальний життєпис. Київ: Дніпро.
- [2]. Агеєва, Віра (2012). Мистецтво рівноваги: Максим Рильський на ті епохи. Київ: Книга.
- [3]. Зеров, М. (2003). Виступ на диспуті «Шляхи розвитку сучасної літератури» : Українське письменство. Київ: Основи.
- [4]. Панченко, В. (2006). Від «Білих островів» до «Знака терезів» (Поезія Максима Рильського). Слово і Час. № 1.
- [5]. Рильський, Б. (1995). Мандрівка в молодість батька. Київ: Молодь.
- [6]. Павличко, Д. (2006). Мука чистоти: Літературна Україна. № 24.
- [7]. Тихолоз, Б. (2001). У саду Максима Рильського. Усе для школи. Київ: Всеувиго. С. 47.
- [8]. Маланюк, Є. (1991). Над могилою Максима Рильського: Земна мадонна. Братислава – Лондон.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.062

ІНФОРМАЦІЙНА ЄМКІСТЬ ТЕРМІНІВ НА ПОЗНАЧЕННЯ КИШКОВИХ ІНВАЗІЙНИХ ХВОРОБ

Телеки Марія Михайлівна канд. філол. наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов
Буковинський державний медичний університет, УкраїнаСиниця Валентина Григорівна канд. філол. наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов
Буковинський державний медичний університет, Україна

Анотація. Інформація, вербально закодована у термінах, є основою для обробки даних і прийняття рішень у науково-практичній діяльності. У якості прикладу пропонується увазі відображення інформаційної місткості термінів, що функціонують у сфері інфектології та паразитології на матеріалі латинської та англійської мов. Фактичний матеріал засвідчує, що інформацію про інвазію забезпечує понятійний зміст терміна. Латинська та англійська термінологія застосовують однакові словотворчі афікси, додавання яких до твірної основи назви збудника паразитарних хвороб зумовлює утворення похідного терміна з новим значенням – хвороба: латинська мова послуговується суфіксами *-osis*, англійська – *-osis/-iasis*. Крім однослівних термінів-комполітів англійська мова використовує синонімічні позначення хвороб, які описово доповнюють або уточнюють інформацію про інвазійну хворобу.

Ключові слова: інформація, інфекційний процес, інвазія, збудники паразитарних хвороб, паразит, гельмінт, термін-комполіт.

Вступ. У XXI ст. людство зіткнулося зі страшною хворобою вірусної етіології – covid-19. Пришвидшуються темпи світового співробітництва вчених, здійснюється швидкий обмін відомостями про наслідки розповсюдження пандемії, з'являються нові терміни для позначення явищ та використовуються різні технології обробки даних. Однак люди продовжують заражатись не менш небезпечними збудниками інфекцій, зокрема гельмінтами. Ресурсом забезпечення інформацією постає в першу чергу термінологія різних галузей біологічних і медичних знань. Актуальність дослідження зумовлена тим, що терміни, в яких закріплена накопичена протягом століть інформація про інфекційні інвазійні хвороби з різними механізмами передачі інфекції, мало вивчені.

Мета статті – проаналізувати на матеріалі латинської та англійської мов терміни інфектології на позначення деяких інвазійних кишкових хвороб з переважанням фекально-орального механізму передачі, спричинених різними видами гельмінтів як віддзеркалення ємності інформації, що має певну

значущість у поняттєвій системі медицини. Для реалізації мети слід розв'язати низку завдань: схарактеризувати зміст понять «макроорганізм», «інвазія», «інфекційний процес», «паразит», «збудник паразитарних хвороб», «фекально-оральний механізм передачі зараження», «гельмінт»; висвітлити у термінах зашифровані вербальним кодом різного змісту повідомлення; відобразити семантико-структурні особливості термінологічних одиниць; поповнити науковий обіг новим ілюстративним матеріалом.

Предмет дослідження – інформаційна ємність термінів на позначення кишкових інвазійних хвороб.

Об'єкт дослідження – латинські та англійські найменування інвазійних хвороб з переважанням фекально-орального механізму передачі.

Методи дослідження: суцільної вибірки, описовий, компонентного аналізу, порівняльний.

Джерельною базою дослідження слугували терміни, дібрані шляхом вибірки з джерел: МКБ 10 – Международная классификация болезней 10-го пересмотра [1]; словники: Англо-український ілюстрований медичний словник Дорланда у 2-х томах [2]; Латинсько-український медичний енциклопедичний словник / укладачі Беляєва О. М., Ждан В. М., Цісик А. З. [3]; Українсько-латинсько-англійський медичний енциклопедичний словник/ укладачі Л. І. Петрух, І. М. Головка [4]; Дворецкий И. Х. Древнегреческо-русский словарь. Т. 1 А-Л; Т. 2. М-Ω [5]; Дворецкий И. Х. Латинско-русский словарь [6]; Термінологічний словник з паразитології [7]; The dictionary of medical eponyms. Whonamedit [8].

Виклад. Медична термінологія формувалася протягом багатьох століть, адсорбуючи в собі знання та відомості, пов'язані зі збереженням здоров'я людини. Основою медичної термінології в англійській та латинській мовах є терміни, що зафіксовані у різногалузевих медичних енциклопедичних словниках, і слугують джерелом інформації для її використання у професійній діяльності. На термінологію, за спостереженнями дослідників, припадає основне інформаційне навантаження, вона є засобом збереження та передавання знань, різні терміни мають різне інформаційне наповнення. Дослідниця латинської мови В. Ф. Новодранова у низці робіт відзначає, що в аспекті когнітивно-дискурсивної парадигми лінгвістичного знання, термін – це засіб отримання, фіксації, зберігання, оброблення, перероблення, трансляції професійних знань і професійного досвіду. За твердженням В. Л. Іващенко, «різні типологічні різновиди термінів кодують інформацію про різні типи мислення, що відповідають різним етапам розвитку людства» [9]. Термін водночас відповідає важливій до нього вимозі – дефініції (лат. *definitio* визначення). Виступаючи мовним вираженням поняття, фокусує у мовній формі інформацію про досвід пізнання певного об'єкта, його характеристики і властивості.

У нашому дослідженні розглядаємо медичний термін як носія фрагмента знань, вербально закодованої у стислій формі інформації, що має певну цінність при її обробці у поняттєвій системі медицини.

Поповнення спеціальної лексики терміносистеми інфектології базується на залученні знаків, що вже існують у мові, використовуючи їх для опису нових

пізнаних об'єктів дійсності, пристосування їх вихідної семантичної структури для опису нових об'єктів, тобто на думку В. П. Даніленко (1993), М. К. Пак, Д. Б. Теубетової (2015), за допомогою семантичного способу або шляхом семантичного деривату. Аналіз номінативних способів утворення термінів сфери інфектології й паразитології дає підстави стверджувати, що найбільш поширеним засобом кодування інформації про кишкові інвазії є запозичення основ слів, частин слів з латинської та давньогрецької мов.

Під термінологічним словосполученням *інфекційний процес* (лат. *processus infectiosus*, англ. *infectious process*) розуміють сукупність фізіологічних і патологічних відновлювальних і пристосувальних реакцій, що виникають в сприйнятливому макроорганізмі (давн.-гр. *μακρός* *macros* великий давн.-лат. *organismus* < давн.-гр. *ὄργανον* *organon* знаряддя, анатомічний орган) при певних умовах навколишнього зовнішнього середовища в результаті його взаємодії з проникненням і розмноженням у ньому патогенних або умовно-патогенних бактерій, грибів і вірусів, спрямованих на підтримання сталості внутрішнього середовища макроорганізму. Подібний процес, викликаний представниками царства *Animalia* (лат. *animal*, *ālis* *n* жива істота, тварина), отримав назву *інвазія* – віддієслівний латинський іменник *invasio* < *invado*, *invasum* < лат. префікс *in-* + лат. *vado*, *ēre* захоплювати, вдиратися; англ. *invasion*), характеризується проникненням в організм людини паразитів з подальшим розвитком різних форм їхньої взаємодії [3]. Паразит (лат. *parasitus* < давн.-гр. *παράσιτος* *parásitos* нахлібник; англ. *parasite*) – рослина або тварина, яка живе на поверхні або всередині іншого живого організму і живиться за його рахунок. Збудники паразитарних хвороб (лат. *excitatores morborum parasitariōrum*; англ. *causative agents of parasitic diseases*) – еукаріоти (гриби, найпростіші гельмінти і членистоногі), які здійснюють хроботворний вплив на організм.

Інвазійні або паразитарні хвороби ділять на три групи: а) протозоози (протозойні інвазії); б) гельмінтози; в) інфестації (захворювання, викликані членистоногими). У нашому дослідженні аналізуємо деякі гельмінтози, зазначені у Міжнародній класифікації хвороб 10 перегляду за класом «Гельмінтози (B65-B83)» – група хвороб з переважанням фекально-орального (фекалії < лат. *faeces* pl. < *faex* відходи – виділення (екскременти) з кишок, які утворені бактеріями, злуцненнями клітин епітелію кишок, виділеннями залоз, в основному, печінки та невеликої кількості решток їжі; оральний < лат. *per os* через рот) механізму передачі зараження.

У класифікації за шифр B65 до інвазійних інфекцій належить **гельмінтоз**. Захворювання відоме ще за часів Гіппократа. Саме давньо-грецький лікар запропонував терміни *гельмінт* (давн.-гр. *ἕλμινς*, *ἕλμινθος* *helmnis* *helminthos* паразитичний черв'як) та *гельмінтоз* (лат. *helminthosis* < (давн.-гр. *ἕλμινς*, *ἕλμινθος* + суф. *-osis*; англ. *helminthiasis*). Назва експлікує інформацію про інфекційні паразитарні хвороби, які зумовлюють гельмінти – черв'яки різних видів типу: круглі, плоскі; волосатики та скребні. Відомо, що гельмінтози мають різні механізми передачі: оральний (часто фекально-оральний); перкутанний < лат. *per cutem* через шкіру – личинки паразита просвердлюють неушкоджену шкіру і проникають у середину організму; трансмісивний (личинки потрапляють у кровотік унаслідок укусу живого переносника).

Сьогодні гельмінтози посідають третє місце в світі серед інфекційних хвороб; в Європі інфікований кожен третій житель; на території України найбільш поширені 30 видів гельмінтів [10].

Латинський термін **ентеробіоз** (шифр В80) (лат. *enterobiosis* < давн.-гр. *ἔντερον* enteron кишечник + давн.-гр. *βίος* bios «життя», «життєві процеси» + суф. *-osis*; англ. *enterobiasis*) кодує інформацію про: етіологію (збудник інфекції – *Enterobius vermicularis* з переважною локалізацією гельмінтів у ілеоцекальній частині кишечника; джерело інвазії (хвора людина); механізм і фактори передачі інфекції (фекально-оральний; провідний шлях – контактано-побутовий: основним фактором є руки, забруднені яйцями гельмінтів). Поряд з цією назвою хвороби використовують синонім *oxyuriasis* англ. *oxyuriasis* (*oxyuriasis* < давн.-гр. *ὄξυ-βελής* гостроконечний, загострений + суф. *-iasis*) з вказівкою на віднесеність збудника до роду *Oxyuris*, родини *Oxyuridae*, типу *Nematoda*. Збудник «гострик людський» – молочно-білий веретеноподібний гельмінт, довжина самця 3-5 мм, самиці – 9-12 мм. У самця хвостовий кінець подібно до гачка загнутий на вентральний бік, у самиці загострений, звідки й назва «гострик». Додаткові дані про форму пояснює назва типу збудника – *Nematoda* < давн.-гр. *νήμα* нема нитка + давн.-гр.; *εἶδος*, *εὸς τό* eidos вид, образ нитко- чи веретеноподібна форма.

Похідний термін на позначення захворювання **анкілостомідоз** (лат. *ankylostomidosis*) утворений від номенклатурного найменування збудника родини *Ancylostomatidae* < давн.-гр. *ἀγκυλός* ankylos (*ankylo-* частина слова, що означає вигнутість, гачкоподібність) + давн.-гр. *στόμα* stoma рот, отвір + давн.-гр. *εἶδος*† вид, образ), тобто зовнішня форма паразита нагадує гачок. Анкілостоміди чіпляються за слизову оболонку кишечника спеціальними ротовими пристосуваннями (зубами або ріжучими пластинками) і харчуються виділеною кров'ю. Англійська мова використовує назву *ankylostomidiasis*, при цьому паралельно функціонують синонімічні назви, які розширюють, доповнюють дані про хворобу, вказують на збудника, локалізацію хвороби: англ. *hookworm disease*, *hookworm infection* (хвороба анкілостомозних черв'яків); *infestation by Ankylostoma duodenale* (зараження *Ankylostoma duodenale* – європейський вид, локалізація у тонкій кишці); *infestation by Necatur americanus* (зараження *Necatur americanus* – американський вид); *miners' anaemia* (шахтарська анемія); *necatoriasis* (некаторіаз), *ulcerariasis* (ульценаріаз).

Хворобу **аскаридоз** (шифр В77) спричинює найбільш поширений з трьох гельмінтів в Україні *аскарида*. Паразит був відомий здавна. Вперше термін *аскарида* ввів Гіппократ. Гельмінтна хвороба аскаридоз (лат. *ascariasis* < давн.-гр. *ἄσκαρίς* ascaris аскарида (*Oxyuris vermicularis*) + суф. *-osis*; англ. *ascariasis*) зумовлюється інфікуванням людини нематодами підвиду лат. *Ascaris lumbricoides*, що дослівно означає «черв'як хробакоподібний». Найменування приховує відомості про форму гельмінта, його довжину (пряме тіло завдовжки 25-40 см і завтовшки 3-6 мм), здатність відкласти яйця (за добу до 245 тис.), джерело зараження (людина), резервуар інвазії (ґрунт).

Іменник **трихоцефальоз** (шифр В79) – похідний від назви роду збудника лат. *Trichocephalus trichiuris* – волосоголовець хвістоволосний. Волосоголовець – круглий хробак, свою назву дістав через передню частину тіла, схожу на тонке волосся, хвостовий відділ трохи потовщений (лат. *trichocephalus* < давн.-гр. *τρίχ*

τριχός trix, trichos волосся, шерсть + *κεφαλή* cephalon голова). Інкубаційний період триває 1-1,5 місяця. Трихоцефальоз (лат. *trichocephalosis*; англ. Trichocephalosis, Trichuriasis, Trichocephaliasis, Whipworm Infection) – геогельмінтоз, характерний для тропічних і субтропічних країн, вологих районів помірного клімату. В Україні підвищення захворюваності припадає на літньо-осінній період. Суфікси -osis/-iasis вказують на хворобу і її окремі прояви внаслідок інвазії паразита в організм людини.

Інформація, закладена у терміні, може доповнюватися по мірі виявлення нових знань про хворобу. Так, **стронгілоїдоз** (В78) був описаний спочатку під назвою «кокінхінська діарея» – хвороба, яка викликає діарею. Механізм зараження – перкутанний при контакті особи з ґрунтом; далі інфекція проникає у кишки через дихальні шляхи, горло, стравохід. Вперше перебіг захворювання спостерігав французький лікар Л. А. Норман у 1876 році у солдатів, які поверталися до Франції з Кокінхіни (південно-східна частина Індокитаю). Пізніше у 1878 році були представлені відомості про життєвий цикл паразита, названого *Strongyloides stercoralis* (*Strongyloides* < давн.-гр. *στρογγυλός* strongylos круглий + давн.-гр.; *είδος*, *eidost*† вид, образ; *stercoralis* < давн.-гр. *ύτρο-κοίλιος* stercoralis який має рідкі екскременти). Номенклатурне найменування відображає відомості про овальну форму паразита, характер випорожнень. У професійно-наукових колах зараження на стронгілоїдоз (лат. *strongyloidosis* < strongyl(o) + -id + -osis; англ. *Strongyloides stercoralis infection*) відносять до небезпечних через те, що належить до ВІЛ-індикаторних захворювань (при СНІД набуває тяжких генералізованих ознак) [10].

Токсокароз (шифр В83.0, підклас В83 «Інші гельмінтози») – зоонозна інвазія, що викликають у людей личинкові стадії гельмінтів роду *Toxocara* < давн.-гр. *τόξον* toxon спис, стріла, давн.-гр. *κάρα* cara голова. Зараження людини спричиняють гельмінти *Toxocara canis* (собача токсакара) і *Toxocara cati* (котяча токсакара). *Toxocara canis* – велика (5-10 см), світло-жовта нематода, має оточений трьома губами рот, на головному кінці широкі кутикулярні латеральні крила, які надають паразиту списоподібної форми [7]. Паразит описаний у 1782 році. І лише у 1952 році американські паразитологи на чолі з П. Бівером описали випадки захворювання на токсакароз (лат. *toxocarosis*; англ. *toxocariasis*), виявивши у хворих личинки собачої токсакари. Через їхню здатність переміщуватись по різних органах і тканинах, дослідники назвали хворобу «*Visceral larva migrans* вісцеральна міграція личинок». Відомості, відображені у терміні, мають емпіричний (народжений в процесі наукового пізнання) характер.

До хвороб з переважанням орального механізму інфекції за шифром В68 МКХ-10 відносять теніози – дві паразитарні інвазії, зумовлені бичачим ціп'яком – **теніаринхоз** (лат. *Taeniasis saginata*; англ. *Taeniarhynchosis*, *Beef tapeworm infection* свинячий солітер) і свинячим ціп'яком – **теніоз** (лат. *taeniosis*; англ. *taeniasis*, *Pig tapeworm infection*).

Збудник теніаринхозу *Taenia saginata* (застаріле *Taeniarhynchus saginatus*) містить дані про форму гельмінтозу, схожу на стрічку: (під *Taeniarhynchus* < давн.-гр. *ταινία* tainia стрічка; давн.-гр. *ρόγχος*, *rhonchus* морда; *saginata* провислий), розмір (сягає від 4 до 8 м завдовжки); шлях передачі інфекції –

харчовий; використання паразитом свиней, кіз, собак та кінцевого хазяїна – людину.

Механізм зараження **тениозом** (шифр В68.0) і шлях передачі подібний до тениаринхозу. Збудник інвазії – *Taenia solium* < давн.-гр. *ταίνια* *tainia* стрічка; *ἔφ-ἔδρα* *solium* сидіння [10]. Паразит тривалий час осідає в організмі, допоки не перетвориться на дорослих паразитів у кишках людини. Видова назва гельмінта *solium* ймовірно походить від лат. *solium* трон, крісло < лат. *sedeo, sēdi, sessum, ēre* сидіти, знаходитися, що вказує на неактивну рухливість свинячого цип'яка до періоду зміни хазяїна.

Англійські термінологічні назви хвороб *Beef tapeworm infection, Pig tapeworm infection* передають інформацію двічі: перший раз – загальномовну, другий – відображає процес термінологізації, що ґрунтується на дефініції: *beef* м'ясо, яловичина; *tape* стрічка; *worm* черв'як, композит *tapeworm* стьожковий черв'як, стьожок; *beef tapeworm* бичачий цип'як. Термінологічна інформація у назві захворювання *Pig tapeworm infection* містить відомості про інфікування людини гельмінтом після вживання недостатньо термічно обробленого м'яса свинини: *pig* свиня; *tape* стрічка; *worm* черв'як; *pig tapeworm* – свинячий цип'як.

Вербально закодована інформація зберігається у найменуванні **онхоцеркоз** (шифр В73). Латинська назва *onchocercosis* – похідний іменник від назви збудника захворювання – *Onchocerca volvulus*. Термін-композит *Onchocerca* складається з частин давньо-грецьких слів: *ὄυκος* *opcos* пухлина та *κέρκος* *kerkos* хвіст. Мотивацією для найменування слугувала здатність гельмінтозу паруватись у підшкірних волокнистих вузлах (самиці можуть мати розміри до 7 см). Англійський варіант назви захворювання *onchocerciasis*, синоніми – двослівні сполучення, які висвітлюють інформацію різного плану: *Whitewater disease* «хвороба білої води», *River blindness* – «річкова сліпота»: передається через укуси мошок, які розмножуються у проточних річках і струмках. Хвороба викликає сильне свербіння. Дорослі особини мігрують по тілі, утворюючи вузлики в шкірі – онхоцеркоми (*onchocercoma* < *onchocerc* + суф. *-oma*). При ураженні очного яблука гельмінти обумовлюють тяжкі розлади зору аж до сліпоти.

У Міжнародній Класифікації хвороб-10 у збірному понятті **ехінококоз** (шифр В67) об'єднують два захворювання, спричинені різними видами гельмінтів роду *Echinococcus* (*Echinococcus* < давн.-гр. *ἐχίνοος* *echinos* їжак *κόκκος* *kokkos* кісточка (плоду), сім'ячко, зерно): гідатидозний ехінокок, збудником якого є *Echinococcus granulosus* (лат. *granulum* зерно) та альвеолярний ехінокок. У номенклатурному найменуванні збудника висвічуються дані про форму та розміри личинок гельмінтів. Джерело інвазії – собаки або інші представники родин собачих, котячі. Цікаво, що заражені люди часто не помічають свої хвороби, оскільки личинкова стадія характеризується тривалим інкубаційним періодом (від п'яти до п'ятнадцяти років).

Найменування інвазійних кишкових хвороб – однослівні терміни, утворені від родових назв гельмінтозів. Це – терміни-композити з поєднанням двох основ (переважно давньо-грецького походження), як-от: лат. *Opisthorchis felineus* (*Opisthorchis* < *ὀπίσθην* *opisthen*; *ορχίς* *orchis* яєчко). Так, лат.

schistosomosis **шистосомоз** (шифр B65) – дериват від родової назви гельмінта *Schistosoma* розділене тіло < давн.-гр. частина слова < *δια-σχιζω; διασχι-σθέντες τρίβω* schistos розколювати розділяти, розщеплювати + давн.-гр. *σῶμα* soma тіло + суфікс *-osis*. Подібна структура і в англійського відповідника *schistosomiasis* < *schist(o)* + *som* + суфікс *-iasis*. Англійський варіант назви захворювання має синонімічні позначення *bilharziosis*, *bilharziasis*. Терміни є похідним відпрізвищевими утвореннями: Bilharz + суфікси *-osis/-iasis*. Рід *Bilharzia* названий на честь німецького лікаря Теодора Максиміліана Більгарца (Theodor Maximilian Bilharz, 1825-1862) [8], який виявив у трупі єгиптянина черв'яка, що спричинював шистосомоз.

Латинські найменування захворювань послуговуються способом поєднання основ назви збудника інфекції з додаванням прикінцевого суфікса *-osis*, як-от: *opisthorchosis* (шифр B66.0) *opisthorch* + *-osis*; *cycticercosis* (шифр B69) *cycticerc* + *-osis*; *filariatosis* (B74) *filariat* + *-osis*; *trichinellosis* (шифр B75) *trichinell* + *-osis*. Англійський варіант найменувань інвазійних хвороб має подібну структуру, але використовує або суфікс *-iasis*, або суфікс *-osis*, як-от: *opisthorch* + *-iasis*; *cycticerc* + *-osis*; *filariat* + *-osis*; *trichinell* + *-osis*. Латинські суфікси *-osis/-iasis* імплікують додаткові відомості про хворобливий стан, хронічний характер інфекційного захворювання або ненормальне накопичення чи поширення інфекції.

Висновки. Таким чином, проведений аналіз підтверджує, що у найменуваннях хвороб кодується різностороння інформація про паразитарну інфекцію (причини виникнення: збудник інвазії, його локалізація; джерело інфекції; механізм зараження; шлях передачі; клінічні прояви; фази інкубації тощо). Інформаційна ємність розкривається у понятійному змісті терміна, що зберігає пам'ять про знання і досвід, накопичений століттями у лікуванні інвазійних захворювань. Терміни зберігають народжені в процесі наукового пізнання інформацію, важливу для профілактики інвазійних хвороб, і має науково-професійний характер. Латинська та англійська термінологія послуговуються однаковими словотворчими афіксами, додавання яких до твірної основи назви збудника паразитарних хвороб призводить до утворення похідного терміна з новим значенням – хвороба: латинська мова використовує суфікс *-osis*, англійська – обидва: *-osis/-iasis*. Поряд з однослівними термінами в англійській мові функціонують синонімічні позначення хвороб, які описово доповнюють або уточнюють інформацію про паразитарну інфекцію.

У межах отриманих результатів можна намітити перспективу подальшого студювання в напрямі дослідження інфестацій, спричинених членистоногими паразитами.



Список використаних джерел:

- [1]. МКБ 10 – Международная классификация болезней 10-го пересмотра: Классы МКБ-10 /A00-B99 /B65-B83 Гельминтозы (B65-B83) URL: <https://mkb-10.com/index.php?pid=786>
- [2]. Англо-український ілюстрований медичний словник Дорланда у 2-х тома. (2003). Львів: Наутілус, Том 1. А-Л . XXVI; 1-1354 с.; Том 2. М-Z. XXVI; Львів: Наутілус.
- [3]. Беляєва О. М., Ждан В. М., Цісик А. З. (2020). Латинсько-український медичний енциклопедичний словник: у 2-х т. Т.2. N-W. Київ. ВСВ «Медицина».

- [4]. Петрух Л. І., Головка І. М. (2015). Українсько-російсько-латинсько-англійський медичний енциклопедичний словник: А-Я. Київ : ВСВ «Медицина».
- [5]. Дворецкий И. Х. & И. И. Соболевский (1958). Древнегреческо-русский словарь. Т. 1 А-Л; Т. 2. М-Ω. Москва: Государственное издательство иностранных и национальных словарей.
- [6]. Дворецкий И. Х. (2008). Латинско-русский словарь. 11-е изд., стереотип. Москва: Русс. яз. Медиа.
- [7]. Шендрик Л. І. та ін. (2017). Термінологічний словник з паразитології. Навчальне видання. Житомир: Полісся.
- [8]. The dictionary of medical eponyms. Whonamedit. URL: <http://www.whonamedit.com/eponyms/>
- [9]. Іващенко В. Л. (2011). Когнітивне термінознавство: перспективи розвитку. Термінологічний вісник. № 1. 47-54.
- [10]. Голубовська О. А. (ред.) 2012. Інфекційні хвороби: підручник. Київ: ВСВ «Медицина».

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.063

КРИТИЧНИЙ ДИСКУРС-АНАЛІЗ В ПЕРЕКЛАДІ МАС-МЕДІЙНИХ ТЕКСТІВ

Гізер Костянтин Олександрович здобувач наукового ступеня доктора філософії (035 Філологія)
Київський національний лінгвістичний університет, УкраїнаНауковий керівник: Ніконова Віра Григорівна доктор філологічних наук, професор
Київський національний лінгвістичний університет, Україна

Анотація: 21-ше сторіччя в перекладознавстві ознаменувалося появою нових фокусів в науково-дослідних розвідках, серед яких можемо виділити й вивчення ідеологічних факторів перекладу як форми міжкультурної комунікації. Ця стаття є спробою дослідити особливості відтворення ідеологічних параметрів тексту оригіналу в українсько-англійськомовному перекладі мас-медійного тексту. Залучення методологічного апарату критичного дискурс-аналізу на розкриття утворення та відтворення ідеологій в тексті може окреслити значні перспективи для розвитку ідеологічного напрямку в українському перекладознавстві.

Ключові слова: переклад, перекладознавчі стратегії, критичний дискурс-аналіз, ідеологія, ідеологічний підхід.

Як і будь-яка міждисциплінарна наука, перекладознавство продовжує свій розвиток та пропонує нові підходи до вивчення трансляторних явищ, що вони диктуються появою нових векторів, аспектів вивчення, удосконалення методологічного і термінологічного апаратів тих наук, що формують «ареол» науки про переклад в умовах глобального інформаційного суспільства. Так, базуючись на досягненнях 20-го століття, теорія та практика перекладу ознаменувала початок 21-го долученням і розробкою на перший погляд не властивих їй новими поворотами або векторами у своєму розвитку, одним з яких є «ідеологічний поворот» або «ідеологічний підхід» (*ideological turn*). Цей підхід набув певної популярності, адже вплив політичних факторів на процес утворення та рецепції перекладу, а надто, ідеологій привернув увагу дослідників перекладу текстів медійного дискурсу саме з огляду на висвітлення конфліктів, що тривають по всьому світу [1-10]. Дотепер, українське перекладознавство оминало увагою цей новаторський підхід, що вбачається дивним, адже Україна знаходиться у стані гібридної війни, де ідеології виступають основною зброєю в театрі інформаційної боротьби. Ця стаття є спробою провести перекладознавчий аналіз перекладу нехудожнього тексту саме з позицій збереження ідеологічної складової оригіналу.

Мета цієї розвідки полягає в апробації ідеологічного підходу до перекладознавчого аналізу в контексті українсько-англійськомовного перекладу тексту медійного дискурсу. **Актуальність** науково-дослідної роботи передбачена відсутністю перекладацьких досліджень з фокусом на ідеологічні засади перекладу не тільки як результату дискурсивної практики, але і як процесу.

Матеріалом дослідження слугували текст та переклад статті інформаційного жанру новинної журналістики [11] з “Мультимедійної платформи іншомовлення України «Укрінформ» під назвою “Окупанти 13 разів порушили “тишу” на Донбасі, один боєць ЗСУ загинув” від 21-го квітня 2020 року [12] та її переклад англійською мовою “Invaders violate ceasefire in Donbas 13 times” [13], виконаний перекладачами тієї ж платформи. Вибір матеріалу обумовлений інтенцією продемонструвати, що переклад текстів на позначення, здавалося б, об’єктивних та неупереджених подій може зазнавати значних змін саме з позицій ідеологічного навантаження, що не завжди можливо пояснити через традиційне розуміння еквівалентності.

Про недоречність апелювання до фактору еквівалентності у нашому випадку вказує і вид перекладу, який було задіяно перекладачами інформаційної платформи, а саме такий, за умов якого попри загальний рівень еквівалентності оригінала перекладові, останній зазнає суттєвих втрат на ідеологічному і, відповідно, прагматичному рівнях. Текст перекладу піддався суттєвим змінам: реструктуризації, транспозиції, додавання, упуцнення та замінам, що вказує на використання граничної форми перекладацької адаптації [14].

У західних перекладознавчих студіях такий вид перекладацької практики може називатися «transediting» (К. Стеттінг), «covert» (Дж. Хаус), або «indirect translation» (Е.-А. Гутт) [14, 15]. Коментуючи цей вид перекладу, вчені вказують, що «переклад є лише одним елементом в комплексному наборі процесів, де інформація передається з однієї мови в іншу, а потім редагується, переписується, реструктурується та перекомпонується в межах нового контексту» (пер. мій – К.Г.) [16]. Масштаб формальних та текстових змін у такому виді перекладу може вказувати на доречність імплементації нових підходів до аналізу для розкриття не стільки факторів еквівалентності перекладу як результату комунікації, а надто ідеологічних та соціо-культурних факторів, що супроводжують як процес перекладу (маємо на увазі саме вищезазначений вид перекладу) так і його рецепцію читачем [17].

Ідеологічний підхід представлений як логічне продовження вивчення перекладу з позиції прагматики та має на меті поглиблене вивчення особливостей рецепції та інтерпретації перекладу реципієнтом [18]. М. Леунг – автор зазначеного підходу – зазначає, що «ідеологічний підхід визначається новим/відновленим фокусом уваги на важливості ідеологічного впливу на процес перекладу. Інакше кажучи, цей підхід є новим поглядом на переклад як засіб ідеологічного супротиву (*ideological resistance*). Відповідно до принципів критичного дискурс-аналізу, будь-яка дискурсивна практика може мати ідеологічний ефект/вплив. Перекладач як посередник між двома мовами, культурами та ідеологіями повинен ознайомити читача з цією ознакою дискурсу, таким чином, дозволивши читачам самим інтерпретувати ідеологічно

вмотивовану інформацію, а не диктувати її самому» (пер. мій – К.Г.) [19]. Причиною ж виникнення такого підходу стало значне зацікавлення світових перекладознавців саме ідеологічними та політичними факторами, що вони супроводжують процес перекладу та безпосередньо впливають на загальний контекст міжмовної комунікації. Так, Х. Шеффнер, М. Леунг та І. Іетку-Фейрклаф стверджують, що перекладознавство більше не зводиться виключно до оперування традиційними поняттями еквівалентності, але має висвітлювати соціо-культурний та політичний контекст роботи перекладача [19, 20, 21]. На їхню думку, виконання цього завдання передбачає залучення концептів критичного дискурс-аналізу (далі – КДА), адже поєднання методології КДА та перекладознавства дозволяють досягнути безперечно плідних результатів, оскільки обидві дисципліни майже водночас відійшли від вивчення формально-текстуальних явищ, натомість сфокусувавши увагу на ідеологічному контексті утворення та рецепції тексту як результату комунікації [22].

Як вже було зазначено, науково-методологічним підґрунтям ідеологічного підходу до перекладацького аналізу є критичний дискурс-аналіз [23, 24]. Дисципліна, яка була розвинута на принципах критичної лінгвістики [25, 26] та вважається самостійною гілкою дискурсивного аналізу, розробленого в 1970-х роках в університеті Східної Англії. Послідовники критичного дискурс-аналізу розглядають мову як дискурс, а надто – як соціальну практику. Дослідники КДА роблять особливий акцент на ролі дискурсу в утворенні та відтворенні соціальної реальності, інтенсифікації та трансформації соціальних особистостей та взаємозв'язків між ними, у такий спосіб, що передбачає вивчення впливу дискурсу на безперервність соціальних процесів та змін в суспільстві.

Теорія дискурс-аналізу, запропонована Теуном Ван Дейком, складає основу КДА. Ван Дейк [24] акцентує увагу саме на викритті ідеологічної природи дискурсу, адже «ідеології є найчастіше вираженими та відтвореними в дискурсі та комунікації, включаючи невербальні семіотичні повідомлення, такі, як зображення, фотографії та відео» [24]. Його підхід до аналізу ідеологій складається з трьох компонентів: соціальний аналіз, когнітивний аналіз та дискурс-аналіз [24, с. 30]. У той час як соціальний аналіз передбачає вивчення загальних соціальних структур (контекст), дискурс-аналіз, здебільшого, розглядає текстові елементи (синтаксис, лексику, локальну семантику, топіки, схематичні структури та ін.). У цьому сенсі підхід Т. ван Дейка залучає два традиційні для дослідників медіа методи: інтерпретативний аналіз (текстуальний) та аналіз соціальної традиції (контекстуальний) в межах одного аналітичного підходу для дослідження медіа-дискурсу. Вважаємо доцільним відзначити, що підхід Ван Дейка до КДА значно відрізняється від інших підходів наявністю такого методу, як когнітивний аналіз.

Відповідно до Т. ван Дейка, саме соціокогніція – соціальна та особистісна когніція – виступає медіатором між суспільством та дискурсом. Він визначає соціальну когніцію як «систему ментальних репрезентантів та процесів у когніції членів певної групи» [с. 18]. У цьому сенсі, для Т. ван Дейка «ідеології <...> є загальними, абстрактними ментальними структурами, що організують <...> соціально узгоджені відношення до будь-чого» [с. 18]. Ідеології у такий спосіб «непрямо впливають на персональну когніцію членів певної групи» в процесі

усвідомлення дискурсу поряд із іншими діями та взаємодіями [с. 19]. Такі ментальні репрезентанти індивідів під час соціальних дій та взаємодій Т. ван Дейк називає “моделями”. Згідно з його точкою зору, “моделі контролюють те, як люди діють, говорять або пишуть, або як вони розуміють соціальні практики інших людей” [с. 2]. Критично важливим тут є те, що відповідно до Ван Дейка, ментальні репрезентанти “часто реалізуються разом з дихотомією *ми/вони* (ця опозиція може також бути представлена як *свій/чужий* в східноєвропейських студіях), де представники однієї будуть, здебільшого, представляти себе або свою групу в позитивних тонах, у той час як представників іншої групи – в негативних” [с. 22]. Аналіз та експлікація опозиції *ми/вони* постають центральними темами для більшості досліджень та публікацій Теуна Ван Дейка.

Основним аналітичним апаратом КДА для вивчення лінгвістичної специфіки тексту виступає системно-функціональна лінгвістика М. Геллідея [27]. “Геллідейська лінгвістика” представляє собою лексико-граматичну теорію, яка розглядає мову не як замкнуту в собі систему, а таку, що залежить від контексту її реалізації [27]. М. Геллідей описує мову як мережу опцій, з якої користувачі мови обирають ті варіанти, які вони вважають ідеологічно значущими для певної ситуації. Значення генеруються з опцій, що їх обирає або, навпаки, не обирає творець тексту. Мова характеризується М. Геллідеєм як мультифункціональна система, що виконує одночасно “ідеотичну”, “міжособистісну” та “текстуальну” мета-функції [Halliday, 1994]. Однак, дослідники КДА виходять за межі аналітичного «інструментарію» системно-функціональної лінгвістики [див. 28] та залучають до аналізу надбання інших лінгвістичних традицій: прагматики тексту, семантики та загального дискурс-аналізу. Так, дискурс-аналіз надає можливість дослідити тексти на макроструктурному рівні, що є надзвичайно доречним з огляду на те, що системно-функціональна лінгвістика здебільшого фокусується на дослідженні реалізації значень саме на рівні клаузи, а не на рівні тексту.

КДА може залучати значний арсенал методів аналізу, що надає можливість сформувати більш детальну картину ситуації, що описується в тексті, а також більш прозоре вивчення реалізації ідеології в дискурсах. У цьому дослідженні ми обрали такі методи аналізу, як аналіз учасників дискурсу, дискурсивних топіків, граматичної перехідності, лексико-семантичного корпусу, тематичних патернів та модальності. Цей набір методів має на меті комплексне та багатобічне розкриття функційної специфіки саме ідеологічно-навантажених елементів тексту, відтворення яких в перекладі забезпечує рівень експлікації ідеологічної, прагматичної складових оригінала в перекладі. Подальше вивчення методології КДА та її імплементації у перекладознавчі дослідження може призвести до змін у.....

Аналіз матеріалу

Учасники дискурсу

Аналізовані тексти належать до інформаційного жанру новинної журналістики [11], тобто до медійного дискурсу як такого, що позначає форму людської комунікації, безпосередньо пов'язану з використанням вербальних та невербальних засобів (вербальний та іконічний тексти), де повідомлення передається не напряму, але через канал-транслятор (мережа Інтернет).

Дискурс мас-медіа визначає й склад учасників дискурсу – автора повідомлення та реципієнтів. У нашому випадку автор анонімний, але можна із впевненістю стверджувати, що він є представником української мультимедійної платформи іншомовлення «Укрінформ», тож він транслює інформацію, яка відповідає нормам інформаційної агенції з підтвердженням її релевантності редакторами. Відзначимо також, що в статті автор посилається на інформацію від прес-центру штабу Об'єднаних сил ЗСУ, тобто можна говорити про те, що він транслює інформацію з авторитетного для українців джерела.

Реципієнтами дискурсу можна вважати всіх користувачів мережі Інтернет, що зацікавлені в отриманні актуальної інформації на задану тему. Можна припустити, що здебільшого читацьку аудиторію тексту оригіналу будуть складати саме громадяни України, що значно відобразиться на процесі “споживання” дискурсу [23]. Текст же перекладу може бути використаний іноземними новинними агенціями для висвітлення подій в Україні, а також аналітиками різних галузей для аналізу внутрішніх процесів нашої держави.

Аналіз топіків

Ван Дейк стверджує, що аналіз новинних текстів має відбуватися на двох рівнях – мікроструктурному та макроструктурному [24]. Аналіз мікроструктур передбачає дослідження семантичних зв'язків між пропозиціями, а також специфіки лексики, синтаксису та інших риторичних елементів тексту, що формують когерентність текстів новин. Аналіз макроструктур, однак, передбачає вивчення тематично-топікальної структури новин та їхньої загальної схеми. Теми або топіки – це пропозиції, що в поєднанні утворюють макропропозиції. Відповідно до Ван Дейка, макропропозиції виводяться з пропозицій у процесі генералізації, селекції та конструкції, які семантично структурують послідовність макропропозицій на вищому рівні [24].

Ван Дейк стверджує, що теми та топіки (макропропозиції) реалізуються в заголовках новин та уособлюють, у такий спосіб, найбільш високий рівень концентрації інформації, що виражається в тексті. Заголовки “визначають загальну когерентність або семантичну єдність дискурсу, а також те, яку інформацію найкраще запам'ятає читач новинної статті” [24, с. 171]. Таким чином, враховуючи факт, що заголовки створюються редакторами після того, як стаття написана [29], заголовки видань функціонують як маніпулятори думок, а тому є очевидними ключовими одиницями для дослідження мас-медійного дискурсу з позицій ідеології.

Поряд із заголовком, Ван Дейк виділяє перший абзац новинної статті (*news article*) як такий, що несе основний інформативний та ідеологічний вплив [24]. Перший абзац містить стисле висвітлення подій, про які йдеться в статті. Решта тексту лише “розкриває” в деталях інформацію, закладену в першому абзаці, тому його ретельний аналіз може вказати на основні, ядерні тематично-топікальні характеристики тексту. Подібна значущість перших фрагментів тексту надає змогу виділити основну ідеологічну “канву” вже на початку аналізу.

Заголовки та перші абзаци новинних статей можуть бути умовно поділені на дві групи, відповідно до характеру топіків, що містяться в них: а) топіки для презентації негативного образу *їх/чужого* та б) топіки на позначення позитивного образу *нас/свого*. Інколи заголовки статей можуть містити

одночасно два топіки, що ми зможемо спостерігати на прикладі аналізованого матеріалу.

ВТ: *Окупанти 13 разів порушили "тишу" на Донбасі, один боєць ЗСУ загинув.*
 ПТ: *Invaders violate ceasefire in Donbas 13 times.*

Бачимо, що у тексті оригіналу можна виділити два топіка: *порушення режиму тиші бойовиками ЛДНР та військові жертви зі сторони України*. Спостерігаємо, що опозиція *ми/вони* реалізується в даних топіках у вигляді опозиції *ми-українці про них-окупантів*. Представники ЛДНР зображуються саме як порушники міжнародних домовленостей про припинення вогню, що призводить до втрат серед бійців ЗСУ. У перекладі спостерігаємо значне скорочення повідомлення – один з топіків на позначення *військових жертв зі сторони України* було еліміновано, натомість перекладач залишив лише інформацію про зрив режиму «тиші». Таким чином вже в заголовку – одному з найважливіших ідеологічно-ємних елементів тексту, – відбувається значне редукування ідеологічного впливу через порушення ідеологічної дихотомії *ми/вони*, відсутність якої призводить до значущої втрати прагматичності повідомлення, що можемо вважати неприпустимим з точки зору збереження ідеології.

Розглянемо переклад першого абзацу статті:

ВТ: *У понеділок, 20 квітня, збройні формування Росії 13 разів обстріляли позиції Об'єднаних сил, загинув один боєць ЗСУ, троє - поранені, один зазнав бойового ураження.*

ПТ: *On April 20, the armed formations of the Russian Federation launched 13 attacks on the positions of the Armed Forces of Ukraine in the Joint Forces Operation (JFO) area in Donbas.*

У першому абзаці інформація, закладена в заголовку, розкривається – додаються деталі, а також уточнення щодо того, хто представляє *окупантів*. Елемент дихотомії *ми/вони* доповнюється та конкретизується: *вони* – це не лише представники ЛДНР, але *збройні формування Росії*. Представниками "своїї" групи виступають представники Об'єднаних сил та бійці ЗСУ. Таким чином, автор статті вже на початку тексту конкретизує ментальний сценарій не як "конфлікт на сході України/Донбасі", а "міжнародний військовий конфлікт між Україною та Росією". Дихотомія *ми/вони* остаточно формується, натомість подальше накопичення конотативних значень на її позначення відбувається в подальших пропозиціях. Топік про жертви серед представників ЗСУ розгортається далі з конкретизацією – вказуються кількість вбитих та поранених, що додає додаткових жертвних конотацій до елементу ідеологічної дихотомії *ми/вони* на позначення *нас/свого*.

У текст перекладу перекладач додає конкретизувальну інформацію про учасників та місце подій. Інформація про жертви серед ВСУ піддається елімінації. Зазначені в оригіналі ментальний сценарій та дихотомія *ми/вони* відтворюються, але позбавляються своїх конотацій, що призводить до редукування ідеологічного потенціалу вихідного тексту та значного зменшення як прагматики оригіналу, так і його інформаційності. Якщо розглядати текст перекладу з точки зору адекватного відтворення ідеології українського патріотизму, то можемо казати про те, що перекладач з цією задачею не справився.

Лексико-семантичний корпус

Вибір лексики дуже важливий для надання реципієнтам необхідної інформації для певної інтерпретації подій. Лексичні одиниці формують певну ідеологічну репрезентацію подій. Окрім інформативної функції, вокабуляр статті виражає певне експресивне значення для втілення авторської негативної або позитивної оцінки дій, їхніх учасників та подій [23]. Таким чином, вибір (відбір/добір) лексичних одиниць може бути визначений як ідеологічно вмотивований.

Висока концентрація емоційно-зabarвлених слів, що часто реалізується через певні кластери умовно синонімічних слів, позначає ключові концепти або певні упередження, які утворюють основні значення, що їх хоче донести автор [23, 30].

Аналізований текст представляє собою інформаційне зведення про стан подій в районі військового конфлікту, а тому використання емоційно-зabarвленої лексики майже не спостерігається. Натомість, наявною вбачається реалізація певного відношення до учасників подій. Так, *вони* прямо характеризуються за допомогою лексики з негативним денотативним та конотативним значеннями: *противник, ворог, загарбники, окупанти, російські найманці, збройні провокації, окупаційні війська*. Лексичний вибір на позначення *нас/своїх* представлено за допомогою як нейтральних, так і емоційно-зabarвлених слів з позитивною оцінністю: *боєць, оборонці, Об'єднані сили, захисники, українські військові, українські підрозділи, воїни*. Використання лексики з оцінним значенням спостерігається виключно при акумулюванні додаткових значень на позначення опозиції *ми/вони*. Решта тексту написана лексикою з нейтральним значенням поряд із військовими термінами, що, в цілому, відповідає інституційним вимогам військового дискурсу.

У перекладі спостерігаємо повну елімінацію як емоційно-зabarвлених конотацій на позначені вище лексеми, так і оцінності – перекладач використовує лише нейтрально зabarвлені слова: *enemy, Russian-occupation troops, Ukrainian troops, Russian-led forces, Ukrainian serviceman, soldiers*. Більшість повідомлень тексту оригіналу, які містили емоційно-зabarвлені лексичні одиниці в перекладі були або еліміновані, або піддалися тотальній заміні. Лексико-семантичний корпус тексту перекладу втратив ідеологічний потенціал тексту оригіналу, що пояснюється вибором перекладача.

Граматична категорія перехідності

У системно-функціональній лінгвістиці саме “клауза”, а не “слово” чи “речення” виступає одиницею аналізу. Функції клаузи аналізуються з використанням таких термінів, як: 1) підмет, дієслівна конструкція, предикатор, додаток та вільний член речення; 2) тема та рема; 3) відоме та невідоме; 4) процес та учасник або система перехідності [27]. Підмет, дієслівна конструкція, предикатор, додаток та вільний член речення визначають синтаксичні нюанси тексту. Тема-рематичний зв'язок і відома-невідома реалізація інформації передбачають спосіб компонування тексту та структурування тексту в клаузі. Аналіз процесу та учасників у клаузі дає змогу зрозуміти, як користувачі мови маніпулюють мовою для репрезентації свого сприйняття реальності [30]. Для виявлення ідеологічної складової дискурсу важливе значення отримує аналіз

вибору між різними граматичними процесами та типами учасників, який відбувається в певному контексті.

Аналіз граматичної категорії перехідності в досліджуваному тексті показує, що автор здебільшого вдається до використання дієвих матеріальних процесів у клаузах, де дійовими особами (тими, хто виконує дію) виступають представники ЛДНР (вони) поряд із дієслівними конструкціями на позначення деструктивних дій: *порушили «тишу», обстріляли, відкривав вогонь, здійснили обстріли, вдалися до обстрілів*, тощо. Серед 16 клауз, що формують текст статті, в 14-ти з них основним агентом, що виконує дію, виступають представники ЛДНР (вони). Представники бойовиків представлені як активні учасники деструктивних процесів, а саме як їхні ініціатори та виконавці. Водночас, у клаузах, де основними дійовими особами виступали представники ЗСУ, автор використовував матеріальні, вербальні та розумові процеси, що свідчить про те, що представники ЗСУ зображуються менш агресивними та такими, що вимушені вдаватися до відповідних дій з понесенням втрат. Таким чином, спостерігаємо чергову інтенсифікацію оцінності дихотомії *ми/вони* на рівні мікроструктур, що в подальшому формують макроструктури, які вважаються основними ідеологічно “зарядженими” одиницями дискурсу.

Текст перекладу містить лише 6 клауз: більшість висловлювань оригінального тексту були об’єднані та видозмінені. Представники ЛДНР як активні учасники процесів представлені у 5-ти з них. В усіх використано матеріальні процеси на позначення не стільки деструктивних дій, скільки на використання різних видів озброєння. Лише одна клауза в перекладі присвячена представникам ЗСУ, які представлені в якості «цілей» відносного процесу (дія виконується одним агентом над іншим) на позначення жертв серед представників ЗСУ. Аналіз категорії перехідності тексту перекладу демонструє зменшення кількості та видів клауз та заміну характеру дій учасників подій. Очевидним вважаємо редукування ідеологічної складової тексту в перекладі.

Аналіз тематичних патернів

Загальноприйнятим є той факт, що тема повідомляє, про що йдеться у тексті, і тому виноситься на ініціальні позиції в клаузі/висловленні. Саме тема надає найбільш важливу інформацію, звідси стає зрозумілим, що автор намагатиметься розташувати ту інформацію, яку він вважає найбільш значущою, на тематичній позиції [27]. Аналіз тематичних патернів клауз може допомогти з’ясувати, яку інформацію автор намагається акцентувати, а також виявити ту інформацію, яка зображує «правдиву реальність», репрезентовану в тексті [27].

Відповідно до Теуна Ван Дейка [24], найбільш важлива інформація в текстах інформаційних статей міститься саме в заголовку, адже він описує те, про що буде йти мова в решті тексту. Аналіз тематичного патерну заголовку вказує на те, що в ньому наявні одразу дві теми, а саме: “ворог порушив режим тиші”, “жертви серед ЗСУ”. На рівні тексту автор виносить на початкову – сильну – позицію дихотомію *ми/вони*, а також надає загальну характеристику учасникам подій, про які йдеться. Так, представники ЛДНР (вони) представлені в тексті за допомогою іменника з негативним конотативним значенням “окупанти”, а також дієслова “порушили”, що також вказує на скоєння ними негативних,

деструктивних дій. У другій частині – фінальній (також сильній) позиції – автор вводить інформацію про представників ЗСУ, з якими реципієнт буде асоціювати й себе (як представника *нас*). Автор також використовує числівники на позначення кількості скоєння негативних, деструктивних дій представниками опонента, а також числа жертв агресії. Опозиція “13 порушень – 1 загиблій” в початковій та фінальній позиціях імпліцитно характеризує військові підрозділи противника як некваліфіковані та непрофесійні. Тобто, можемо говорити про те, що реалізація опозиції *ми/вони* з наступним нарощуванням оцінних значень відбувається вже в заголовку статті.

Подальше розгортання зазначених двох тем відбувається в решті тексту. Так, тема “ворог порушив режим тиші” реалізується в 14 із 16 речень. Тож, можемо впевнено говорити про те, що ця тема є превалюючою в тексті. Аналіз тематичних патернів тексту показує, що на тематичні позиції автор здебільшого виносить саме учасників із боку ЗСУ. Таке тематичне позиціювання представників ЗСУ відносно представників ЛДНР в тексті може вважатися ідеологічно вмотивованим кроком з метою посилити статус та значення ЗСУ у військовому протистоянні. Таким чином, автор ставить представників ЗСУ (*ми*) в домінуючу позицію за допомогою позиційного контролю над процесом репрезентації учасників подій, що можемо вважати частиною процесу реалізації ідеології патріотизму в аналізованому дискурсі.

У перекладі можемо спостерігати зовсім іншу ситуацію: в заголовку перекладач реалізує лише тему «ворог порушив режим тиші», залишивши інформацію про представників ЛДНР на початковій позиції, а також про кількість скоєних деструктивних дій. Опозиція «13 порушень – 1 загиблій» була елімінована. Основний текст перекладу містить 6 речень, в 5-ти з них реалізовано тему «ворог порушив режим тиші», де інформація про представників російських збройних формувань винесена в ініціальну позицію, а інформація про представників ЗСУ – у фінальну, відповідно. Одне речення присвячено темі «жертви серед ЗСУ», де стисло представлено інформацію про стан українських бійців. Відтворення ідеології патріотизму в перекладі на рівні тем не відбулося – ідеологічний потенціал тексту оригіналу не збережений.

Аналіз модальності

Модальність є саме тим лінгвістичним ресурсом, що має надзвичайний потенціал для кодування певних суджень у канву тексту. Ідеологія, у свою чергу, також може вважатися модальною системою. Модальність, як її визначав Н. Фейрклаф [23], це “категорична переконаність творця дискурсу в правдивості висловлюваного” [с. 129] та “позначає авторське судження щодо правдоподібності описуваного” [31, с. 49]. Інакше кажучи, модальність – це авторський коментар про ідеаторну частину клаузи; експлікація ж коментарю відбувається на рівні граматики. Модальність є одним з основних аспектів клаузи для вираження авторської точки зору.

У аналізованих текстах оригіналу та перекладу спостерігаємо реалізацію здебільшого експресивної модальності, що пояснюється характером інформації, поданій в тексті, а саме – звітності про воєнні події. Використання модального дієслова зустрічається лише один раз у висловлюванні “*Упродовж доби противник відкривав вогонь із мінометів калібру 120 мм, які за Мінськими*

домовленостями **мають зберігатися** в районах відведення, а також з гранатометів різних систем, великокаліберних кулеметів, снайперської та стрілецької зброї", – йдеться в повідомленні." За допомогою модального дієслова "мають" автор вказує на те, що умови домовленостей повинні виконуватися беззаперечно. Втім, відповідно до вказаної інформації, вони порушили міжнародні домовленості, таким чином, інтенсифікуючи негативну оцінку представників опозиції. У перекладі бачимо, що модальність цього висловлювання зберігається за допомогою використання еквівалента: *"The enemy used 120mm mortars, which **should be kept** in the disengagements areas under the Minsk agreements, grenade launchers of different systems, heavy machine guns, small arms, and sniping weapons to shell Ukrainian positions," the press center of the JFO Headquarters reports.* Спостерігаємо спробу перекладача відтворити повідомлення максимально близько до тексту оригіналу, що пояснюємо фактом цитування.

Реалізація відносної модальності також спостерігається лише один раз у висловлюванні *"Підрозділи Об'єднаних сил **невідкладно** реагували на ворожі збройні провокації та прицільним вогнем по позиціях противника змушували його відмовитись від продовження обстрілів."* Залучення дієприслівника "невідкладно" дозволяє автору одночасно імплікувати позитивну оцінку своїх в дихотомії *ми/вони*, а також підкреслити більшу значущість своїх (підрозділи Об'єднаних сил) відносно *них* (противник). Подібне нарощення оцінних значень на позначення агентів опозиції *ми/вони* можемо вважати ідеологічно вмотивованим, адже йдеться про маніпулювання думкою реципієнта щодо репрезентованої в тексті реальності. У перекладі це висловлювання було еліміновано, тож про реалізацію відносної модальності не йдеться.

У решті статті модальність представлена завдяки залученню простих форм дієслів у минулому часі, що, відповідно, вказує на категоричну впевненість автора в описуваній в тексті реальності. Використання дієслів в минулому часі дозволяє автору імпліцитно вказати на те, що описувані події дійсно мали місце в реальності, вони завершилися, були зафіксовані авторитетними для комунікантів агентами (представники Об'єднаних сил ЗСУ), їхня правдивість не підлягає сумніву. Використання такого виду дієслів не викликає складнощів для перекладу, де також спостерігаємо залучення простих форм дієслова у минулому часі.

Таким чином, дослідження модальності в аналізованому тексті демонструє, яким саме чином автор за допомогою засобів модальності може інтенсифікувати реалізацію опозиції *ми/вони*, додати нових значень на позначення її агентів, а також внести ідеологічно вмотивовану імпліцитну інформацію задля ідеологічного маніпулювання думкою реципієнта. Збереження модальності оригінального тексту не викликало складнощів для перекладача. Елімінація висловлювання з відносною модальністю пояснюється особливостями виду перекладу, який передбачає дещо вільне поводження перекладача-редактора зі структурою тексту перекладу.

Аналізуючи текст перекладу з точки зору ідеологічного підходу, можемо впевнено говорити про те, що ідеологію українського патріотизму в тексті перекладу не було збережено. Причиною цьому були значні зміни як в структурі

тексту, так і форми розкриття інформації: еліміновано значні масиви тексту оригіналу, елементи тексту на розкриття ідеологічної дихотомії *ми/вони*, контекстуальні опозиції ЗСУ/ЛДНР на рівні клауз; лексико-семантичний корпус тексту оригіналу, що він відзначався використанням емоційно-забарвленої та оцінної лексики, піддався нейтралізації; значних змін зазнає клаузальна структура тексту оригіналу, а також реалізовані в них процеси та характер дійових осіб. Використання перекладачем «вільного» виду перекладу (маємо на увазі *transediting, covert, indirect translation*, або *перекладацьку адаптацію*), що передбачає певні, а інколи й значущі зміни в тексті перекладу, не слугує достатнім виправданням для елімінації ідеологічного потенціалу тексту оригіналу, що, на нашу думку, спричинило такі втрати прагматики тексту в перекладі, що можемо говорити і про неадекватність перекладу як такого.

Висновки

Проведений перекладознавчий аналіз на основі ідеологічного підходу продемонстрував свою релевантність для сучасної теорії та практики перекладу. Апелювання винятково до традиційних понять еквівалентності не завжди призводить до плідних результатів, особливо коли мова йде про певні види перекладу (*transediting, covert, indirect translation, перекладацька адаптація*), що вони передбачають значні зміни у структурі тексту перекладу та формі його відтворення. Залучення методологічного апарату критичного дискурс-аналізу для перекладознавчих процесів дозволив виявити характер відтворення ідеології в перекладі тексту медіа-дискурсу та важливість її збереження для адекватного «споживання» його іноземним реципієнтом. Актуальним вважаємо подальшу розробку та залучення поєднання перекладознавчого та критичного дискурс-аналізу для висвітлення особливостей відтворення ідеологій в українському перекладі з перспективою вироблення теоретичних та практичних рекомендацій для якісного перекладу ідеологічно-навантажених текстів на висвітлення подій в Україні з метою просування об'єктивного та неупередженого образу України в світі. Важливим також видається більш інтенсивне дослідження та залучення сучасних світових трендів у перекладознавстві на кшталт ідеологічного підходу, а також пропонування та розробка власних для створення позитивного іміджу українських перекладознавчих студій.

Список використаних джерел:

- [1]. Al-Hejin, B. (2012). Linking Critical Discourse Analysis with Translation Studies. *Journal of Language and Politics*, Vol. 11, no.3. 311-35.
- [2]. Baker, M. (2006). *Translation and Conflict*. Oxon & New York, Routledge.
 - (2010a). Interpreters and Translators in the War Zone: Narrated and Narrators. *The Translator*. Vol. 16, no.2. 197-222.
 - (2010b). Narratives of Terrorism and security: Accurate Translations, Suspicious Frames. *Critical Studies on Terrorism*. Vol. 3, no. 3. 347-64.
- [3]. Chen, Y.-M. (2009). Quotation as a Key to the Investigation of Ideological Manipulation in News Trans-editing in the Taiwanese Press. *TTR: Traduction, terminologie, redaction*. Vol. 22, no. 2. 203-38.
- [4]. Darwish, A. (2006). Translating the News: Reframing Constructed Realities. *Translation Watch Quarterly*. Vol. 2, Вилучено з http://www.translocutions.com/turjuman/papers/darwish_twqvol2issue12006.pdf

- [5]. Gumul, E. (2010). Explicitating Political Discourse. In Schäffner, C., Bassnett, S. (eds.) *Political Discourse, Media and Translation*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing. 94-115.
- [6]. Holland, R. (2006). Language (s) in the Global News: Translation, Audience Design and Discourse (mis) Representation. *Target*. Vol. 18, no. 2. 229-59.
- [7]. Kuo, S.-H. & Nakamura, M. (2005). Translation or Transformation? A Case Study of Language and Ideology in the Taiwanese Press. *Discourse and Society*. Vol. 16, no. 3. 393-417.
- [8]. Munday, J. (2007). Translation and Ideology: A Textual Approach. *The Translator: Studies in Intercultural Communication*. Vol. 13, no. 2. 195-217.
- [9]. Orengo, A. (2005). Localising News: Translation and the 'Global-National' Dichotomy. *Language and Intercultural Communication*. Vol. 5, no. 2. 168-87.
- [10]. Valdeón, R. (2007). Political and Sexist Bias in News Translation: Two Case Studies. *TRANS, Revista de Traductología*. Vol. no.11. 231- 43.
- [11]. Балалаєва, О. (2018). Класифікація жанрів новинної журналістики: вітчизняні та зарубіжні підходи. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна*. Серія «Соціальні комунікації», (12), 36-39. Вилучено з <https://periodicals.karazin.ua/sc/article/view/11775>
- [12]. Мультимедійна платформа іномовлення України "Укрінформ". *Окупанти 13 разів порушили "тишу" на Донбасі, один боєць ЗСУ загинув*. Вилучено з <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3009477-okupanti-13-raziv-porusili-tisu-na-donbasi-odin-boec-zsu-zaginuvt-cetvero-poraneni.html>
- [13]. Ukrainian multimedia platform for broadcasting "Ukrinform". *Invaders violate ceasefire in Donbas 13 times*. Вилучено з <https://www.ukrinform.net/rubric-defense/3009510-invaders-violate-ceasefire-in-donbas-13-times.html>
- [14]. Демецька, В. (2008). *Теорія адаптації в перекладі* (дис... д-ра філол. наук: 10.02.16). Таврійський національний ун-т ім. В.І.Вернадського. Київ.
- [15]. Schrijver, I., Van Vaerenbergh, L., & Van Waes, L. (2017). An exploratory study of transediting in students' translation processes. *HERMES - Journal of Language and Communication in Business*. 25 (49). 99. doi:10.7146/hjlc.v25i49.97740
- [16]. Bielsa, E. & Bassnett, S. *Translation in Global News*. London and New York: Routledge, 2009. 162 p.
- [17]. Aktan, O. & Nohl, A. (2010). International Trans-Editing: Typical INTERCULTURAL communication strategies at the BBC World SERVICE Turkish Radio. *Journal of Intercultural Communication*. Вилучено з <https://www.immi.se/intercultural/nr24/nohl.htm>
- [18]. González, C. (2014). *The turn in Translation Studies I*. Universitat Autònoma de Barcelona. Facultat de Traducció i d'Interpretació. ВИЛУЧЕНО з http://ddd.uab.cat/pub/tfg/2015/tfg_25420/MARTINEZ_GONZALEZ_CARLA_1303847_TF GTI14-15.pdf
- [19]. Leung, M. W. (2006). The ideological turn in translation studies. *Translation Studies at the Interface of Disciplines Benjamins Translation Library*. 129-144. doi:10.1075/btl.68.12leu
- [20]. Schäffner, C. (2004). Political Discourse Analysis from the Point of View of Translation Studies. *Journal of Language and Politics*. Vol. 25, no. 1. 117-50.
- (2005). Bringing a German voice to English-speaking readers: Spiegel International. *Language and Intercultural Communication*. Vol. 5, no. 2. 154-67.
- (2010a). Political Communication Mediated by Translation. In Okulska, U. and Cap, P. (eds.) *Perspectives in Politics and Discourse*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company. 255-78.
- (2010b). Cross cultural Translation and Conflicting Ideologies. In Micaela Muñoz Calvo and Maria del Carmen Buesa Gomez (eds.) *Translation and Cultural Identity. Selected Essays on Translation and Cross-Cultural*
- [21]. *Communication*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing. 107-27.
- (2012). Unknown Agents in Translated Political Discourse. *Target: International Journal on Translation Studies*. Vol. 24, no.1. 103-25.

- [22]. Ietcu-Fairclough, I. (2008). Critical Discourse Analysis and Translation Studies: Translation, Recontextualization, Ideology. *Bucharest Working Papers in Linguistics*. Vol. 2. Вилучено з <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=61189>
- [23]. Daghigh, A., Sanatifar, M., Awang, R. (2018). Modeling van Dijk's Ideological Square in Translation Studies: Investigating Manipulation in Political Discourse Translation. *inTRAlinea*. Vol. 20. Вилучено з <http://www.intralinea.org/archive/article/2290>
- [24]. Fairclough, N. (1989). *Language and Power*. New York: Longman.
 --- (1991). Language and ideology. *Trabalhos em Linguística Aplicada, Campinas*. V. 17, n. 1. Вилучено з <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/tla/article/view/8639178>.
 --- (1992). *Discourse and Social Change*. Cambridge/Oxford: Polity Press.
- [25]. Van Dijk, T. (1988a). *News Analysis: case studies of international and national news in the press*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
 --- (1988b). *News As Discourse*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
 --- (1991). *Racism and the Press*. London: Routledge.
 --- (1993). Analyzing racism through discourse analysis. Some methodological reflections. In Stanfield, J. (ed.), *Race and ethnicity in Research Methods*. Newbury Park, CA: Sage. 92-134.
 --- (1995). Discourse analysis as ideology analysis. In Schäffner & Wenden (eds.), *Language and Peace*. Aldershot: Dartmouth Publishing. 17-33.
 --- (1996). Discourse, Power and Access. In C. R. Caldas- Coulthard, & M. Coulthard (eds.), *Texts and Practices: Readings in Critical Discourse Analysis*. London: Routledge. 84-104.
 --- (1998). The theory and practice of Critical Discourse Analysis. *Applied Linguistics*. Vol. 19 (1). 136-151.
 --- (1991). *Language in the News: Discourse and Ideology in the Press*, London & New York, Routledge.
- [26]. Fowler, R. et al. (1979). *Language and Control*. London: Routledge & Kegan Paul.
- [27]. Hodge, R., Kress, G. (1993) *Language as Ideology*. (2nd ed.). London & New York: Routledge.
- [28]. Halliday, M. A. K. (1985/1994). *An introduction to functional grammar*. London: Edward Arnold.
- [29]. Caldas-Coulthard, C. (1996). *Texts and Practices: Readings in Critical Discourse Analysis*. London: Routledge.
- [30]. Bell, A. (1991) *The Language of News Media*. Oxford & Cambridge: Basil Blackwell, Ltd.
- [31]. Fowler, R. (1991). *Language in the News: Discourse and Ideology in the Press*. Psychology Press. 254p.
- [32]. Kress, G. & Van Leeuwen, T. (1990). *Reading Images: Sociocultural aspects of language and education*. Deakin University.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.064

ПОНЯТТЯ АРХЕТИПУ В КОНЦЕПЦІЇ КАРЛА ЮНГА ТА АУРОБІНДО ГХОША

Заїкіна Людмила Вікторівна

старший викладач

Національний Університет Києво-Могилянська Академія, Україна

Необхідність порівняльного аналізу підходів К.Г. Юнга і Ауробіндо Гхоша пов'язана зі спробою цілісного інтегрального підходу до розуміння архетипу в рамках Східної і Західної філософської думки, що має відомі відмінності в своїх світоглядних основах. Творчість Ауробіндо була вибрана не випадково, оскільки він паралельно з К. Юнгом системно дослідив проблеми колективної свідомості і його глибинних патернів. Так само як і Ауробіндо Гхош, К. Юнг обрав східну філософію як джерело натхнення і підтвердження тих інтуїтивних ідей, які були ним сприйняті і як наслідок описані в психоаналітичній традиції.

Ми не тільки виявляємо концепції архетипних начал в індійській філософії, але і можемо побачити тісний зв'язок психоаналітичної концепції з філософією в цілому. Однак, як відомо, К. Юнг не цікавився сучасною індійською філософією, тому концепція Ауробіндо НЕ була розглянута в його дослідженнях. З іншого боку, багато ідей двох філософів перетинаються і виявляють безліч схожих рис. І в той же самий час концепція Ауробіндо видається більш системною і логічною, здатною збагатити як психоаналітичну традицію дослідження архетипів, так і в цілому західну наукову думку. На тісний зв'язок ідей західної психоаналітичної школи і розробок Ауробіндо вказує те що обидва підходи розглядають проблеми співвідношення свідомого і несвідомого та вдосконалення психічного життя людини.

Однак сам Ауробіндо, будучи обізнаним в західних філософських системах, вважав психоаналіз «половинчастим знанням» [1], яке досліджує саму темну сторону людської психіки, в той час як архетипи, слідує логіці Ауробіндо, є носієм не тільки колективного несвідомого, але і колективного надсвідомого, і тому їх слід розглядати інтегрально, вивчаючи обидві півсфери свідомості. Згідно Ауробіндо перетворення темного еволюційного минулого, прихованого в людській природі у вигляді страху, гніву(все те, що може бути віднесено до сфери темного колективного несвідомого) може бути розкрито шляхом

первісного звернення до вищих духовних архетипів: «надсвідоме, а не підсвідоме є справжнім фундаментом всіх речей. Значення лотоса не може бути відкрито за допомогою з'ясування таємниць бруду, з якою він виростає; його таємниця повинна бути відкрита в небесному архетипі (прообраз), який вічно цвіте у вищому Світі» [1].

Ауробіндо також досліджував можливості еволюції людської свідомості від примітивного рівня до свехразумного, оскільки, як він стверджував, завжди існує два руху свідомості - сходження до духовних архетипів і низсходження духовної сили людини в глибини його підсвідомості з метою його трансформації. Він вважав, що в глибинах несвідомого знаходиться непроявлений потенціал людської природи. По суті, архетипи надсвідомого знаходяться не тільки в області позамежного трансцендентного людині знання або буття (в світі Божественного), але перебувають в стані звернутості тут, на землі, в області колективного несвідомого, де «несвідоме - це сон надсвідомого», «прихована реальність позаду дій розуму в його сяючою ясності» [1]. Згідно Ауробіндо, розкриття божественної суті в людині стає можливим через розуміння особливої символічної мови, якою складені стародавні ведичні тексти. Архетипи божественного, таким чином, стають доступні людині через розшифровку, наприклад, символів Рігведи і Упанішади, яку і запропонував Ауробіндо. Він також вказував на те, що священні тексти - це «живий досвід духу» [1], дбайливо зберігся для розвитку майбутніх поколінь. При цьому, духовні архетипи, що лежать в основі священних текстів, стають тим ключем, за допомогою якого людина відкриває двері в колективне несвідоме (або, першооснову), де в таємних кімнатах і підвалах свідомості знаходяться скарби ще нерозкритою до кінця природи.

Ауробіндо обґрунтовує свою позицію ідеєю, згідно з якою матеріальний всесвіт був створений завдяки динамічній силі Абсолюту, тому об'єкти у всесвіті не просто існують завдяки підтримці Абсолюту, вони одночасно є носіями цього Духа, який спочатку вже прихований в них і є первинною причиною і самою основою їх існування. По суті, процес еволюції є свідомий рух через століття до того, щоб «розкрити стислі в несвідомому сили Духа» [1]. Архетипи несвідомого, таким чином, являють собою стислий стан вищої божественної свідомості, знаходиться в самій природі людини, в його глибинній основі і суті. К. Юнг також вважав, що людська свідомість сама по собі обмежена внаслідок своєї вузькості, яка не дозволяє їй уявити образ світу в його цілісності [2]. Свідомість є продуктом більш широкої реальності, яку він і називав колективним несвідомим. І в цьому підході Юнга і Ауробіндо схожі, оскільки обидва вважають, що функція свідомості полягає не тільки в тому, щоб розпізнавати архетипи в зовнішньому світі, скільки в тому, щоб «творчо переводити світ внутрішній у зовнішній» [3].

Список використаних джерел:


- [1]. Юнг, К.Г. (1996), Дух та життя. Москва: Практика
- [2]. Юнг, К.Г. (2016) Человек и его символы. Москва: Серебряные нити
- [3]. Самуэлс, Э. (2012), Юнг и постъюнгианцы. Москва: Добросовет.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.065

ЕЛЕМЕНТИ ЕКОКРИТИКИ В РОМАНІ МИКОЛИ РУДЕНКА «ОРЛОВА БАЛКА»

Логвиненко Юлія Володимирівна 

кандидат філологічних наук, доцент

*КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, Україна*Мазуренко Володимир Олексійович 

кандидат технічних наук, доцент

КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, Україна

«Орлова балка» – твір, який позначений виразною критикою доби, до якої належав за часом створення, на економічному, екологічному, політичному, моральному, соціальному та національному рівнях. Картини понівеченої природи шахтарського краю та Одещини, зображені у романі, не ототожнювалися з «розквітлим соціалізмом», а споживацьке ставлення до органічного світу й ресурсів, що перейшло у спадок нашій державі після розпаду СРСР, негативно позначається на стані економіки, флори й фауни уже незалежної України.

Письменник дав можливість поглянути на екологічні проблеми людства очима художника, головного героя роману Володимира Тарана. Споглядання одеситом Володимиром природи Донбасу сповнювало його двома почуттями: з одного боку юнак захоплювався працею людей, які видобували з надр землі запаси технічної сонячної енергії, а з іншого – художник бачив згубні наслідки людської діяльності.

Здатність Володимира до емпатії дає йому можливість глибоко відчувати страждання Григора Медуна, старого шахтаря, який на схилі літ зрозумів, що своїми руками, виконуючи майже непосильні плани п'ятирічок, створив терикон. Старий Медун на схилі літ пожинає те, що посіяв. Образ Григора у такому контексті стає глибоко символічним: людина розмірковує над результатами свого життя. І так склалося, що чесно проживши, працюючи на благо вітчизни, Медун не має спокою на схилі літ. Ціле покоління не могло й збагнути, що його героїчна праця змінить матір-природу до невпізнанності. І це не та трансформація, про яку гордовито писали радянські науковці й оспівували придворні письменники як корисну зміну обличчя землі. Терикон був наочним прикладом помилок у господарюванні. Намагання Григора захистити свою садибу від розпеченого терикона перетворюється на Сізіфову працю. Труд Григора відрізняється хіба що тим, що до нього постійно прикочувався новий камінь, який треба було відкотити подалі від дворища.

Володимир Таран – творча особистість, «його світобачення можна характеризувати як гілозоїзм. Або пантеїзм, що фактично те ж саме» [1].

І. Нечуй-Левицький, досліджуючи світогляд українського народу, стверджував, що «... пантеїстична релігія робила з світу якийсь чарівничий храм, повний життя, повний усякого дива, де все думало і говорило на рівні з чоловіком і богами» [2].

Такий пантеїстичний світогляд дозволив художникові побачити трансформацію терикону. Терикон постає в романі у кількох образах. Спершу він був звіром із безодні: «Він дихав своїм власним чадом – бо він таки справді дихав чадом! – але там, де жевріли під породою жарові утвори, з'явилися полум'яні язика, з яких визирали жажливі пики. Корчилися, реготали, щось кричали із полум'я – огидна голографія пекла» [1]. Терикон не був мертвий, він дихав, розростався і потребував простору для життя. Часом він був схожий на мезозойського динозавра: «Ворухнувся його могутній хребет, мов хребет мезозойського динозавра, захрумтіли в пащі вікові дуби, що росли за хатою» [1].

Поступово із дещо розмитого образу «звіра з безодні» терикон починає набувати обрисів молодика: «То було обличчя бадьорого, самовпевненого молодика, який завжди все знає, його ніколи не доймають сумніви, все у світі здається йому визначеним – лишається тільки якнайліпше скористатися з вигод та радощів, котрі здатний дарувати людині цей примітивний у своїй зарозумілості світ» [1].

На цьому трансформації терикона не закінчуються, і він стає «чимось більшим»: «... він був чимось більшим. Може, то було нерозуміння людське, байдужість до рідної природи, а може, абстрактне зло, що затуманює душі, підсовує людям дешевенькі принади замість високого служіння земному життю» [1].

Володимир шукає сюжет та фарби, щоб показати загрозу не тільки для Орлової балки, а й для людства та планети в цілому: «... всі наші механізми втраять будь-який сенс, коли розгубимо вміння дивитися на сонце крізь молоде листя. Бо ми тоді перестанемо бути людьми, перетворившись на придаток до механізмів» [1].

Терикон став символом екологічних проблем, створених людиною, – це демонстрація катастрофічного людського втручання в природу, вияв парадоксальності індустріального розвитку: земні природні багатства загрожують людині, хоча спочатку вона намагалася спрямувати їх на покращення якості життя. Першопроблемним стало порушення гармонійного балансу природи й людського комфорту. Задовольняючи побутові потреби людство не хоче помічати завдану органічному життю шкоду.

Каяття Григора було простим: не зважаючи на марність зусиль, старий прагнув будь-що затримати наступ терикона на Орлову балку. Дії Григора лягли в основу сюжету картини Володимира: «Так, це й мусило називатися – «Каяття». Пересторога тим, хто прийде завтра на цю землю і повірить, що вона завжди була такою – без лісів, без джерел, без птахів. І, повіривши в цю похмуру дійсність, довершуватиме страшне смертовбивство, бо головне – план, план!» [1].

Картина знайшла свою аудиторію, її вирішив придбати начальник шахти, яка народила терикон. Полотно, на думку Грицька Прокоповича, мало розбурхати звичну байдужість робітників до оточуючого середовища:

«Повісимо в клубі, нехай люди дивляться, що ми накоїли... Так нам, дурням, і треба. Ніби не на рідній землі живемо, а кудись у прийоми пустили. А земля дається тільки раз – другої для нас ніхто не приготував» [1]. Спотворене марксистською ідеологією життя громадянського суспільства було спрямоване на вирішення малозначущих життєвих проблем: «Може, то було нерозуміння людське, байдужість до рідної природи, а може, абстрактне зло, що затуманює душі, підсовує людям дешевенькі принади замість високого служіння земному життю» [1].

Із часу написання роману народилося два покоління. Якщо перше постало на руїнах СРСР, то деформована споживацька психологія сучасного покоління вимагає значно більших витрат природних ресурсів, перетворюючи життя людей на гонитву за штучно насадженими цінностями. Байдужість до майбутнього, нестримний потяг до надприбутків – це рух до незворотних змін на планеті: «За Григором не було вгледіти людства – того каюття, але виникає тоді, коли люди починають усвідомлювати: можна прожити без розкішних авто, але без води та без кисню не проживе ні дощовий черв'як, ні птах, ні людина» [1].

Висновки. Хоча роман побачив світ у 1982 р., підняті автором проблеми не втратили своєї гостроти, навпаки, стали глобальними. М. Руденко наголошував: якщо людина є складником Усесвіту (Природи, Бога), то потрібно досягнути не тільки закономірності розвитку Космосу, а й пізнати перспективи прогресу цивілізації. На перший план виходить проблема порушення гармонійного балансу природи й людського комфорту, адже в гонитві за виконанням плану не звертали увагу на завдану органічному життю шкоду. Письменник прагне переорієнтувати читача на перегляд споживацького ставлення до природи у процесі господарської діяльності.

Список використаних джерел:

- [1]. Руденко М. (2002) *Орлова балка*. К.: Молодь.
- [2]. Нечуй-Левицький І. (2003) *Світогляд українського народу. Ескіз української міфології*. К.: Обереги.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.066

ЛІНГВІСТИЧНІ ЗАПИТИ МОВИ ЕКОНОМІКИ

Лавриненко Тетяна Петрівна 

старший викладач кафедри іноземних мов факультету маркетингу
ДВНЗ «Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана», Україна

В процесі глобалізації світової економіки зростає інтерес вчених до питань взаємозв'язку між мовою та економікою, оскільки використання мов відіграє все більш важливу роль в економічній діяльності. Витоки ідей про вплив мови на економічне життя суспільства були започатковані ще в працях засновника класичної політичної економії Адама Сміта. В його науковому спадку були питання як мовних функцій, так і лінгвістичного спілкування. Ще у своїй знаменитій праці «Багатство народів» («The Wealth of Nations»), яка вважається однією з найавторитетніших книг всіх часів. Сміт в пошуках причин, що ведуть до поділу праці, розглядав схильність людської природи до торгівлі і підкреслював, що вона є наслідком здібностей людини «...розмірковувати й дару мовлення» [1]. Ринкові угоди та обміни товарами та послугами, які здійснює людина на ринку, тісно пов'язані з мовою, а поділ праці та кооперація є природним проявом переконливого використання мови, яка являється стимулюючим фактором обміну або торгівлі [2].

Економіка мови – порівняно нова сфера досліджень. Вона об'єднує різні дисципліни та вивчає вплив мови на економіку в контексті створення сприятливого середовища для бізнесу в якому мова виступає як актив, або як конкурентна перевага, а у деяких випадках, як торговельний бар'єр. Економіка мови лежить в основі формування мовної політики, одним з завдань якої є вивчення кон'юнктури сучасних мовних ринків (language trade markets). В соціолінгвістиці поняття мовного ринку, також відомого як лінгвістичний ринок або ринок мов. Він відноситься до символічного ринку на якому відбуваються мовні обміни. Дієвість тієї чи іншої мови на лінгвістичному ринку визначається як мовними навиками, так і застосуванням легітимної мови на ринку. А це в свою чергу, має відношення до системи мовної освіти в країні, яка є важелем економічного зростання. Світові економічні ринки взаємодіють з мовними, а тому суспільство через мовну політику може спрямовувати ділову кар'єру людини в бажану і необхідну для економіки мову.

Для учасників економічної взаємодії мовні компетенції стають необхідним компонентом їх професійної діяльності. За їх відсутності потенційні контрагенти змушені звертатися до посередників, що є важливою, але і не єдиною умовою досягнення взаємоприйняттого результату. В якості посередників можуть виступати як перекладачі з мови на мову, так і індивіди або організації які надають широкий спектр послуг. Пропозиція таких послуг може передбачати наявність не тільки мовних навичок, а й, наприклад, навичок орієнтації в

іншому культурно-мовному середовищі (логістичних, адміністративних, інформаційних та ін.). Як відомо, звернення до посередників пов'язано для сторін економічної взаємодії з додатковими витратами. Їх розмір, навіть в разі звичайного перекладу, а в разі комплексних посередницьких послуг, може становити значну частку витрат ведення бізнесу. Крім додаткових витрат, звернення до посередників може викликати і ризики їх опортуністичної поведінки.

Розвиток мови в суспільстві відбувається в процесі взаємодії людей один з одним і одночасно мова виступає однією з необхідних умов їх ефективної взаємодії. Під кутом зору економічної теорії, яка в широкому сенсі вивчає закономірності взаємодії людей, спрямованої на ефективну організацію виробництва, розподілу, обміну, споживання благ, мова є одним з необхідних інструментів економічної взаємодії, частиною виробничого процесу. Використання мов - це такий же елемент управління господарськими процесами, як і управління іншими ресурсами.

У своїй книзі «Мова та економіка» німецький соціолінгвіст Флоріан Кулмас обговорює як лінгвістичні, так і економічні аспекти економіки мови, стосовно економічного значення мови та впливу економічних аспектів на мовний розвиток. Вчений обговорює ключові способи взаємодії мови та економіки. Серед них головними виступають такі питання: як економічний розвиток впливає на появу, поширення або занепад мов; як мовні умови сприяють або перешкоджають економічному процесу; як багатомовність та соціальне багатство взаємопов'язані; як і чому мова і гроші виконують подібні функції в сучасному суспільстві; чому наявність стандартної мови є економічною перевагою; як нерівний розподіл мов у багатомовних суспільствах сприяє економічній нерівності; як можна оцінити економічну цінність мов; чому мови мають внутрішню економіку та як вони адаптуються до запитів зовнішньої економіки [3]. Мова, як показує Флоріан Кулмас, є сучасним інструментом і носієм бізнесу, активом, а іноді і бар'єром для економічної комунікації.


Отже, узагальнюючи розглянуті вище аспекти мови та економіки, можна зробити наступні висновки. По-перше, економіка мови, як теоретична дисципліна, стала активно розвиватися в межах загальнонаукової тенденції міждисциплінарних досліджень актуальних питань економіки та лінгвістики. По-друге, економіка мови закладає основи формування мовної політики, одним із завдань якої вивчення кон'юнктури сучасних мовних ринків (language trade markets). Дієве функціонування таких ринків залежить від наявності, або відсутності тих чи інших мовних навичок у агентів економічних відносин.

Список використаних джерел:

- [1]. Smith, A. (2001) *The welfare of nations. Research on the nature of the welfare of nations* (p.16). Kyiv: Port-Royal.
- [2]. Alonso-Cortes, A. (2008). *Trade and language: Adam Smith's rhetoric of persuasion*. Madrid, Spain: Universidad Complutense. Available at: http://eprints.ucm.es/8035/1/TRADE_AND_LANGUAGE.
- [3]. Coulmas, Florian (1992). *Language and economy*. Oxford: Blackwell Publishers. Pp. xii, 377. *Language in Society*, 23(2), 283-285.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.067

ХРОНОТОП ЯК КАТАЛІЗАТОР ДИНАМІКИ НАРАЦІЇ У РОМАНІ АНАТОЛІЯ ДНІСТРОВОГО «ДРОЗОФІЛА НАД ТОМОМ КАНТА»

Телець Юрій Володимирович аспірант кафедри української літератури, компаративістики і
грінченкознавства*Київський університет імені Борис Грінченка, Україна*

Бондарева Олена Євгенівна

доктор філологічних наук, професор

Київський університет імені Борис Грінченка, Україна

Хронотоп — це суттєвий взаємозв'язок часових і просторових відносин, художньо осмислених в літературі [1]. Втілений у романі Анатолія Дністрового «Дрозофіла над томом Канта» часопростір як художньо-стилістичний прийом має на меті максимально достовірно відобразити дійсність та автентичну атмосферу кінця 90-х років XX століття. Наблизити текст до реальності допомагають численні міські топоси (назви вулиць, мікрорайонів, станцій метро, парків), що виступають репрезентацією поліваріативних форм відпочинку представника інтелігенції.

Павло як особа продуктивного віку, що вже зреалізувала себе в суспільстві та здобула досвід, має ряд усталених форм відпочинку, що здатні ефективно задовольнити духовні запити. Так, викладач філософії намагається вільний час проводити на свіжому повітрі. Незважаючи на зайнятість та проблеми, чоловік здатен змінити свої плани, аби хоч трохи відпочити й відшукати спокій у єднанні з природою: «Вирішую зараз же їхати на Дніпро, поки нема обідньої спеки, поки не придумав собі ніяких проблем чи нагальних справ» [2]. Паша любить прогулянки Голосіївським парком («...шлях до навчального корпусу через Голосіївський парк – найприємніший період кожної моєї доби, коли втомлене від недосипання тіло відчуває ранкову свіжість дерев і чистого повітря» [2]) або власним районом, хоча і розуміє, що здатен наразити себе на небезпеку: «Мій район дуже неспокійний, а за Радянського Союзу, як інколи згадують знайомі, – був просто відморожений» [2].

Гедоністичний тип «поціновувача» реалізує себе і в контексті ставлення до місця проживання. Споглядання за життям міста, що є чітко продуманим, скоординованим механізмом, приносить Павлу таке саме задоволення й насолоду, що література та музика, оскільки сприяє стану релаксації: «... люблю спостерігати за поодиноким шумом самотнього тролейбуса або таксі, що прямує вбік «Либідської» чи у протилежний – до Виставкового центру» [2].

І якщо Київ допомагає чоловікові час від часу уникати постійних переживань стосовно втрати коханої жінки та переривати аналіз власного життєвого й професійного шляхів, то рідна домівка навпаки виступає інгібітором духовного та фізичного спокою героя. Куплена у старої бабусі квартира не надає жодного захисту чи комфорту, оскільки має шпалери, «від одного виду яких може початися мігреновий настрій», «сіру стелю», «скрипучий паркет», «старий чорний гарнітур», «телефонний апарат з обірваними дротами». Такий простір лише загострює відчуття власної непотрібності, змушує утвердитись в думці безглузлого існування: «невблаганний густий запах затхлості, нудьги і приреченості, – все, що я придбав разом зі стінами у баби Магди» [2].

Квартира надає стан незахищеності у зв'язку з тим, що не встановлює кордон між «своїм» (внутрішнім) та «чужим» (зовнішнім) світами. Павла постійно турбують незнайомі люди, які просять підійти до телефонного апарату бабу Магду, або покликати її до дверей, хоч вона тут більше не мешкає («Знову бабу Магду, як завжди бабу Магду»[2]). Таким чином, герою важко усамітнитися навіть у власному помешканні.

Єдине місце в домівці, де Павло почуває себе комфортно – це балкон. Перебуваючи там викладачу вдається насолодитися короткотривалою миттю насолоди і забуття: «Найприємніші миті – на балконі, коли сам на сам із вечірнім повітрям, коли відчуваєш його порухи, відчуваєш його безмежність, яку неможливо охопити поглядом. У такі хвилини я заспокоююсь, ніби перед тим робив копітку, зосереджену роботу» [2].

Спроба втекти від реальності, що приносить лише біль, проектується і на нездійснене бажання подорожувати Україною та за її межами. Нереалізована мрія сягає своїми витокami ще дитинства, коли десятирічний Павло разом з батьками відпочивав у Криму, проте поїздка не закарбувалась у пам'яті, і тому чоловік у дорослому віці щиро вірить у своєрідну реабілітацію, що здатна принести подорож. Риторичні звертання та запитання до коханої окреслюють ареал мандрівок: Полісся, Шацькі озера, Карпати. Але підсвідомість чоловіка, що змушений протистояти власній фізичній та духовній спустошеності, констатує, що подорож здатна виконати і більш важливу функцію в його житті: «Треба подорожувати. Чим більше подорожуєш, тим стійкішим стаєш до самотності...» [2].

Час від часу героєві вдається змінити локацію, і викладач опиняється за межами улюбленого міста. Проте це є вимушеною дією, що пов'язана зі службовими обов'язками. Павла неодноразово відправляють у відрядження до провінційних містечок задля прийому екзаменів. Зміна простору не викликає ні особливого захоплення, ні негативних емоцій, а лише «навіює нудьгу». Хоч місцеві бібліотеки мають бідний фонд, чоловік знаходить спосіб отримати задоволення від прогулянок містечком та розглядання архітектури. Єдине, що бентежить Павла, – це усвідомлення своєї залежності від оточуючого світу, оскільки такі відрядження вказують на обмеження його свободи руху, простору та вибору: «...наче божа кара, падає тільки на мене, а не на іншого колег», «...другий рік поспіль сам обирає мене без моєї волі...» [2].

Жінки, що відіграють важливе значення в житті героя, є представницями іншого простору, який підкреслює та увиразнює їх унікальність, стає натяком

для оповідача, що його кохання існує поза межами його топосу. Так, Павло випадково зустрівся з поетесою під час вручення літературної премії у Києві, куди жінка приїхала забрати нагороду. Оля, до якої викладач згодом матиме теплі почуття, також увірветься в життя Павла абсолютно з іншої локації – Брюсселю.

Усвідомлення часових меж у свідомості оповідача чітко пов'язується лише із професійними обов'язками: «...вставати на першу пару, яка починається о 8:30. Встати треба о 7:00, <...>, і якраз залишається півгодини на шлях до навчального корпусу...» [2]. Натомість постійні спогади про поетесу та роздуми про власну нікчемність стають настільки буденним процесом, що деформують сприйняття часу й знімають часові обмеження: «Час протікає майже непомітно: він тягучий, як свіжий гумовий клей, і непоспішний, як черепаха...», «Скільки це тривало: тиждень? день? рік? місяць? чи, може, цілу мою свідомість?» [2].

Отже, хронотоп як формотворча категорія роману Анатолія Дністрового «Дрозоділа над томом Канта» забезпечує єдність часу та простору й чітке дотримання географічних топосів, що надає необхідну додаткову інформацію для розуміння смислової картини тексту, а також виконує функцію характеротворення, завдяки чому внутрішній світ героя увиразнюється й ретранслює авторську інтенцію.

Список використаних джерел:

- [1]. Бахтин, М. М. (1975). *Формы времени и хронотопа в романе. Очерки по исторической поэтике. Вопросы литературы и эстетики* (с. 234-407). М.: Худож. Лит.
- [2]. Дністровий, А. (2010). *Дрозоділа над томом Канта*. Львів: ЛА «Піраміда».

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.068

ВИМОГИ ДО ІКОНОПИСЦЯ ТА ПИТАННЯ БЕЗАВТОРСТВА ІКОН

Галуйко Роман Мар'янович

кандидат філософських наук, асистент кафедри Теорії та історії культури
Львівський національний університет ім. Івана Франка, Україна

Анотація. У статті розглянуто богословські підвалини духовно-аскетичного способу життя іконописця. Наголошено, що богоугодне життя іконописця має відповідати вченню Святих Отців та православної церковній культурі. А також розглянуто питання безавторства та внеску художника у процесі створення ікон.

Ключові слова: іконопис, Єрмінія, молитва, іконописець, безавторство.

У практично-прикладній стороні при створенні ікони упускається одне з найважливіших питань – духовний спосіб життя іконописця, його моральний стан духу під час підготовки написання ікони.

Фахівці у цій галузі, зазвичай, пишуть про техніку та способи написання ікон, зосереджуючи свою увагу на підготовці матеріалу для створення ікон [1, с.289-303; 2, с.386-404; 3, с.424-436; 4, с.436-451; 5, с.33-45], ведуть суперечки про доцільність використання того чи іншого стилю в іконописному зображенні [6, с.417-424], є навіть довідник для іконописців – як робити найменування та надписи на іконах [7].

Так, наприклад, Т. Єрміна у роботі “Світ іконописців”, розповідаючи про мистецтво створення ікон, відсилає читача до “Єрмінії” Діонісія Фурнографіота (1707–1733 рр.), де виокремлює такі глави: “Як роботи відбитки із зображень”, “Як підготовляти вугілля для малювання”, “Про приготування пензлів”, “Як перепалювати і розводити гіпс”, “Як гіпсувати ікони” і т. д. [8, с.30], опускаючи при цьому важливу, на наш погляд, пропедевтичну частину – духовно-морального аспекту приготування іконописця.

Але, якщо ми звернемося до іконописного правильника “Єрмінії” Діонісія Фурнографіота, то побачимо, що, на початку роботи, автор пише наступне: “Нехай (іконописець – автор) звершить молитву до Господа Ісуса Христа перед іконою Одигитрії. Священик, після “Благословен Бог наш”, “Царю Небесний” і т. д. і після Богородичної: “Безмовна уста нечестивих...” і тропарю Преображенню Господньому – благословляє іконописця, і далі “Господу помолимося” і молитва: “Господи Ісусе Христе, Боже наш, сий неописан по еству божества, і ради спасіння людини в останні дні від Діви Марії.....”. Після молитви Сугуба ектенія та відпуст [9, с.7-8].

Тоді з Божою допомогою зрозуміє свою справу дуже добре... [9, с.8]. А розуміння своєї справи це запорука успіху. Архіандрит Зенон вважає, що молодий художник, котрий вирішив стати іконописцем, повинен жити активним

церковним життям, приймати участь у таїнствах Церкви, вивчати богослов'я... [10, с.40]. При цьому слухним є зауваження проф. Н. Покровського: "пам'ятки древності мають слугувати у наш час матеріалом, що надихає і направляє художника на шлях національної творчості, але при цьому не сучасне удосконалювання у художній техніці, ані особистий талант і настрої художника не можуть бути принесені у жертву традиції" [11, с.274].

Далі Діонісій Фурнографіот застерігає: "Але не роби свої справи просто і як-небудь, а зі страхом Божим і благоволінням; бо справа твоя богоугодна" [9, с.8]. Так і незчисленні чудеса, що відбуваються з іконами Господа і Богоматері та інших святих, доказують, що іконопис є справа угодною Богу [9, с.9].

Проте не всі дослідники погоджуються з таким твердженням. Так, наприклад, Д. Степовик до процесу іконотворення, що розпочинається з благословення і відбувається з читанням особливих молитов має певні зауваження. "Іконотворення перетворюється на ритуал, щось на зразок однієї з треб, хоч офіційно процес творення ікон не занесено до требників і не прирівняно до требів і обрядів, загальноприйнятих у Церкві" [12, с.160].

Можливо, слушною думкою є припущення В. Лєпахіна про присутність Святого Духу в іконному образі. Дослідник вважає, що темі присутності Святого Духу в іконі приділяється надто мало уваги. Відтак, автор вважає звернутися до цього питання та розглянути його детальніше. Свої міркування В. Лєпахін розвиває з Троїчного догмату: "Незримо співперебування Святого Духа у кожному прояві чи дії Первообразу зумовлене вже самою нероздільністю Осіб Пресвятої Тройці" [13, с.43].

У подвижницькому житті, для Богопізнання необхідною умовою є піднесення своїх думок до Первообразу, завдяки Святому Духу. Так само й іконописцю, для того щоби досягнути Первообраз Ісуса Христа чи чисті Божі образи Богородиці та святих необхідним є Святий Дух. Це дає усі підстави В. Лєпахіну вважати, що Святий Дух – є істинним іконописцем у двох значеннях: Він відновлює людину як духоносну "живу ікону" і Він допомагає іконописцеві писати ікони-зображення [13, с.45].

Майстри Візантії залишили нам єдину загальну православну іконописну мову Святих Отців, що стала канонічною вже в перші віки християнства [14, с.328-329]. При цьому Н. Чернишов наголошує: "Не відчувши цей святоотцівський принцип свободи всередині канону, ми беззаперечно впадаємо то у стилізацію, то у вільне самовираження. Вихід можливий лише при істинному засвоєнню святоотцівських традицій життя і творчості" [14, с.329]. Відтак підкреслюється важливий зв'язок між життям іконописця та його богоугодною справою – написання ікон, адже "яка користь розмірковувати, наприклад, про ісихазм в іконописі лише на основі прочитаних книг, коли сам живеш іншим життям?..." [10, с.42].

Ще одним важливим зауваженням є аналіз безавторства (не підписування художниками робіт) ікон. Архімандрит Зенон пояснює: "Іконописець – це людина, яка створює сюжет в рамках церковного канону і своїм в ньому нічого не вважає, – жоден з іконописців свої ікони не підписує, тому що мистецтво Церкви – соборне" [10, с.37]. В. Лєпахін наголошує, що іконописці були переконані в тому, що їх талант належить Богові, через них Святий Дух

проявляє Божу волю. С. Алексєєв пояснює це так: “Авторство іконописця спеціально приховується, оскільки ікона – творіння соборне; іконопис – не самовираження, а служіння й аскетичне ділання. Якщо на завершеній картині художник ставить свій підпис, що означає не лише авторство, але й міру відповідальності за творіння, то на іконі надписується ім'я того, чий лик явлений на іконі. В онтологічному розумінні тут відбувається поєднання імені та образу” [5, с.48].

Як бачимо, праведне життя іконописця було запорукою допомоги дії Святого Духу у процесі написання ікони. Яскравим прикладом допомоги Святого Духа у праці іконописця описано у житті першого руського іконописця – преп. Аліпія Печерського. До Аліпія прийшов благочестивий чоловік та замовив намісну ікону Успіння Пресвятої Богородиці. Через хворобу та неміч Аліпій не зміг її написати. На допомогу святому прийшов світлий юнак (ангел – автор) та написав замовлену ікону. Аліпій промовив до ангела: “Добре ти зробив. Бог допоміг тобі написати так благоліпно, і Він Сам зробив це тобою” [15].

Крім того Святий Дух невидимо, але реально присутній на іконах святих. Святі через Святого Духа чують молитви молільників та через Святий Дух звершуються чудеса [13, с.45]. З цього В. Лєпахін висновує, що Святий Дух підносить до Первообразу шанування, яке ми віддаємо іконі; допомагає іконописцеві зобразити незображуване, виразити невимовне, описати неопишуване; забезпечує реальне перебування святого на іконі; невидимо перебуває у молитовному спілкуванні перед іконами і чудесах [13, с.46]. Але при цьому, на жаль, приходиться визнати, що багато ікон і навіть цілі іконостаси написані так, що заважають молитві [10, с.30-32].

Не слід забувати, що церковна культура – це завжди результат певної аскетичності. Правильніше, культура Церкви – це і є аскетика – норми духовного життя, що виявляються у творчості. Критерій висоти культури для Церкви завжди один – строгість слідування Євангелію [14, с.328].

У такому ключі православного розуміння процесу створення ікон варто прийняти до уваги думку архімандрита Зєнона, що “іконопис – церковне служіння, а не творчість у тому значенні, як його розуміють світські художники. Народжуючись з Літургії, ікона є її продовженням і живе вона лише у богослужінні” [10, с.34].

Підсумовуючи вищезгадані положення, можемо ствердно заявити, що до особи художника-іконописця висуваються вимоги морально-аскетичного способу життя, обізнаності у літургійному житті Церкви та вченні Святих Отців. Адже, найважливіше завдання, яке стоїть перед художником-іконописцем – це достовірно передати соборне вчення Церкви. Питання авторства у справі написання ікон не має такого важливого значення, як у процесі створення художником картини. Досліджуючи картину того чи іншого художника, мистецтвознавці можуть встановити художню-стилістичну епоху, приналежність до певної школи, країну і, навіть, зовнішні чинники чи внутрішньо-емоційні переживання що послужили до написання картини. Тоді як художник-іконописець для того щоб написати ікону, має спочатку ознайомитися з богословсько-догматичним вченням Церкви, вченням Отців Церкви, канонічними вимогами та взірцями іконописних сюжетів, поміщених в


іконописних правильниках. І вкінці, коли процес написання ікони підходить до завершальної стадії, коли художник на картині останнім начерком ставить свій підпис, іконописець в певному розумінні самоосувається – ікона передається Церкві, стає соборним надбанням.

Список використаних джерел:

- [1] Прохоров С. (2002). Об иконописи и ее технике. А. Н. Стрижев (сост.). *Богословие образа. Икона и иконописцы. Антология*. Москва: Паломникъ, 289-303.
- [2] Ровинский Д. (2002). Обзорение мастерства иконника. А. Н. Стрижев (сост.). *Богословие образа. Икона и иконописцы. Антология*. Москва: Паломникъ, 386-404.
- [3] Рябушинский С. (2002). Заметки о реставрации икон. А. Н. Стрижев (сост.). *Богословие образа. Икона и иконописцы. Антология*. Москва: Паломникъ, 424-436.
- [4] Балов А. (2002). Золотобойный промысел в Пошехонском уезде. А. Н. Стрижев (сост.). *Богословие образа. Икона и иконописцы. Антология*. Москва: Паломникъ, 436-451.
- [5] Алексеев С. (2006). Иконописный канон и иконописный подлинник. *Зримая Истина. Книга о православной иконе для семьи и школы*. Санкт-Петербург: Ладан, 33-45.
- [6] Пыжов К. (2002). К познанию православной иконописи. А. Н. Стрижев (сост.). *Богословие образа. Икона и иконописцы. Антология*. Москва: Паломникъ, 417-424.
- [7] Филатов В., Камчатнова Ю. (2006). *Наименование и надписи на иконных изображениях: Справочник для иконописцев*. (Издание 2-е). – Москва: ПРО-ПРЕСС.
- [8] Еремина Т. (2005). Мир иконописцев. Москва: ТЕРРА – Книжный клуб.
- [9] *Ерминия или наставление в живописном искусстве, составленное иеромонахом и живописцем Дионисием Фурнографиотом 1701-1755год*. (1993). Москва: Издательство Владимирского Братства.
- [10] Зенон (Теодор), архим. (2003). *Беседы иконописца*. С. Аверинцев (пред.) Санкт-Петербург.: Издательство ВІВЛІОПОЛІΣ.
- [11] Покровский Н. (2002). Новое церковное искусство и церковная старина. А. Н. Стрижев (сост.). *Богословие образа. Икона и иконописцы. Антология*. Москва: Паломникъ, 263-274.
- [12] Степовик Д. (2008). *Мистецтво ікони: Рим, Візантія, Україна*. Київ: «Наукова думка» НАН України.
- [13] Лепяхін В. (2001). *Икона та іконічність*. (Т. Тимо, пер. з рос.). Львів: Свічадо.
- [14] Чернишев Н. (2002). Связь Истины и красоты. А. Н. Стрижев (сост.). *Богословие образа. Икона и иконописцы. Антология*. Москва: Паломникъ, 326-331.
- [15] *Житіє преподобного отця нашого Аліпія іконописця (30/17 серпня)*. Вилучено із <http://www.lavra.ua/index.php?option=comcontent&task=view&id=209&Itemid=58>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.069

ПРИНЦИПИ ПОСТНЕКЛАСИЧНОЇ НАУКИ ЯК ВІДОБРАЖЕННЯ ІНТЕГРАЦІЇ СУЧАСНОГО ЗНАННЯ

Наумкіна Олена Анатоліївна 

кандидат філософських наук, доцент, доцент кафедри всесвітньої історії, міжнародних відносин та методики навчання історичних дисциплін

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, Україна

Анотація. У статті окреслені провідні принципи постнекласичної науки. Серед них автор акцентує увагу на принципах міждисциплінарності, самоорганізації, коеволюції, універсального еволюціонізму, методологічного плюралізму, співвіднесення знань з ціннісно-цільовими структурами знання. Розкриття змісту зазначених принципів переконливо свідчить про тенденцію інтеграції сучасних наукових знань, про міждисциплінарність як головну особливість постнекласичної науки.

Ключові слова: постнекласична наука, принципи міждисциплінарності, самоорганізації, коеволюції, універсального еволюціонізму, методологічного плюралізму, співвіднесення знань з ціннісно-цільовими структурами знання.

Постановка проблеми. З 70-х років ХХ ст. наукове знання зазнало нової якісної трансформації, пов'язаної з переходом некласичної науки до постнекласичної [1]. Ці парадигмальні зміни зумовлені тим, що об'єктами сучасних досліджень стають складні системи, які характеризуються відкритістю і саморозвитком, які історично розвиваються.

Фахівці в галузі методології все більше схиляються до висновку про те, що об'єктом класичної науки були прості системи, некласичної – складні, що саморегулюються. А сьогодні увагу вчених все більше привертають складні системи, які характеризуються відкритістю, нелінійністю, саморозвитком, що історично розвиваються, і які з плином часу формують нові рівні своєї організації. Об'єктом сучасної науки все частіше стають так звані «людиновимірні» системи, до яких в якості елемента входить сама людина. Це значно ускладнює їхнє дослідження і вимагає нової методології їхнього пізнання.

Загальні проблеми формування і розвитку постнекласичної науки знаходяться в центрі уваги В. Сьопіна, В. Аршинова, В. Буданова, В. Лук'янця, І. Добронравової, Л. Озадовської, О. Кравченко. Роль теорії самоорганізації в методологічних трансформаціях сучасної науки розкрита у працях Г. Хакена, І. Пригожина, І. Стенгера, В. Буданова, О. Князевої, С. Курдюмова, Л. Богатої, В. Лутая, Л. Киященко, І. Предборської, Л. Бевзенко, І. Доннікової та інших. Проблемі коеволюції присвячені дослідження Р. Карпінської, Р. Лісеєва, С. Родіна, О. Сірої. Різні інтерпретації ідеї універсальної еволюції представлені в концепціях глобального еволюціонізму М. Мойсеєва, системного еволюціонізму Е. Янча, універсальної історії А. Назаретяна.

Виклад основного матеріалу. Концептуально-методологічні трансформації сучасної науки зумовили формування нових засадничих принципів дослідження. Виходячи із складності (компонентної і функціональної) нового типу об'єктів постнекласичної науки, провідним принципом стає *принцип міждисциплінарності*.

Сучасний світ характеризується бурхливим розвитком індустрії наукомістких конвергентних NBICS (нано-біо-інфо-когні-соціо) технологій. Цей NBICS-комплекс стає визначальним фактором змін, новацій практично у всіх сферах буття суспільства і людини. Жоден із сучасних соціальних процесів не може бути раціонально пізнанням без аналізу цієї складної детермінації. Проблеми, які має вирішувати сучасна наука, такі, що досягнути їх в межах окремої науки чи дисципліни практично неможливо. Наприклад, проблеми в системі «людина-машина», штучного інтелекту, проблеми глобальної екології, сучасних наукоємних технологій тощо.

Якщо на попередніх етапах наука була орієнтована, переважно, на досягнення ізольованого фрагменту дійсності, що виступав в якості предмета тієї чи іншої наукової дисципліни, то специфіку сучасної науки все більше визначають комплексні дослідницькі програми (в яких беруть участь фахівці різних областей знання) та міждисциплінарні дослідження.

О. Князева зазначає, що поняття «міждисциплінарність», передусім, означає кооперацію різних наукових галузей, циркуляцію загальних понять для кращого розуміння якогось явища. Міждисциплінарність часто вживається також як синтез теоретичного знання і технологій, знання і умінь, причому і ті, й інші побудовані на певних когнітивних стратегіях, тобто епістемологічний контекст міждисциплінарних досліджень є невід'ємною їх складовою. Саме в цьому сенсі міждисциплінарними є сучасні біотехнології і нанотехнології [2].

Імплементация цих наукових програм породжує особливу ситуацію інтеграції в єдиній системі теоретичних і емпіричних досліджень, прикладних і фундаментальних знань, посилює їхню діалектичну єдність, що активізує взаємодію сформованих в різних дисциплінарних галузях науки ідеалів, норм і методів пізнання.

Такий процес інтеграції може відбуватися, на думку Б. Ніколеску, на трьох рівнях:

1. Рівень застосування. Наприклад, коли методи ядерної фізики використовуються у медицині, що призводить до виникнення нових методів лікування онкологічних захворювань.
2. Епістемологічний рівень. Наприклад, перенесення методів формальної логіки у загальний закон генерує деякі цікаві аналізи епістемології закону.
3. Рівень генерації нових дисциплін. Наприклад, коли комп'ютерні методи перенести у мистецтво, отримуємо нову дисципліну – комп'ютерне мистецтво [3].

Виходячи з цього, в сучасному суспільстві зростає значення міждисциплінарного, системного знання, яке дозволяє самостійно знаходити і приймати відповідальні рішення в умовах невизначеності, в критичних і стресових ситуаціях, в тих випадках, коли людина стикається з новими вельми складними природними і соціальними явищами та процесами. Оволодіння такими знаннями і їх використання на практиці сприятиме забезпеченню безпеки існування, підвищенню якості життя людей. Новітні наукові знання, а також етичні принципи в цих випадках є єдиною надійною опорою.

Постнекласична наука широко застосовує *принцип самоорганізації*. Тому поширення ідей та методів синергетики (теорії самоорганізації та розвитку складних систем) є визначальною особливістю сучасного пізнання. Синергетика розглядається як міждисциплінарний напрям наукового пошуку, який розкриває загальні механізми самоорганізації, закономірності становлення, функціонування й руйнування організованих структур в складних неврівноважених системах будь-якої природи. У зв'язку з цим значного поширення набули такі поняття як дисипативні структури, біфуркація, флуктуація, хаос, дивні атрактори, нелінійність, невизначеність, незворотність та інші. У синергетиці показано, що сучасна наука має справу із складно-організованими системами різних рівнів організації, зв'язок між якими здійснюється через хаос. Кожна така система постає як «еволюційне ціле».

В. Буданов зазначає з цього приводу, що синергетика намагається навести мости між цими картинами, створити єдине поле міждисциплінарної комунікації, сформулювати принципи нової картини світу. Функціонування синергетики як міждисциплінарного феномену в культурі природно розглядати в трьох аспектах її взаємодії із суспільством:

- синергетика як картина світу;
- синергетика як методологія;
- синергетика як наука [4].

Отже, синергетика набула парадигмального статусу в сучасній науці, у зв'язку з чим якісно змінюється не тільки наукова картина світу, а й методи пізнання і стратегія управління складними системами, що самоорганізуються.

Принцип коеволюції також складає методологічні засади постнекласичної науки. Він орієнтує дослідників розглядати об'єкти в контексті узгоджених, взаємообумовлених змін систем або частин всередині цілого. Будучи біологічним за походженням, пов'язаним з вивченням спільної еволюції різних біологічних об'єктів і рівнів їхньої організації, поняття коеволюції охоплює сьогодні узагальнену картину всіх еволюційних процесів. Це поняття характеризує як матеріальні, так і ідеальні (духовні) системи, тобто є універсальним.

Важливо підкреслити, що поняття «коеволюція» тісно пов'язане з поняттям «самоорганізація». Якщо самоорганізація має справу зі структурами, станами системи, то коеволюція – з відносинами між системами, що розвиваються, з кореляцією еволюційних змін, відносини між якими узгоджені, взаємоадаптовані. Полярні рівні коеволюції – молекулярно-генетичний і біосферний.

Принцип коеволюції гостро ставить питання про синтез знань, про необхідність поєднання різних рівнів еволюції, різних уявлень про коеволюційні процеси, виражених не тільки в науці, а й в мистецтві, релігії, філософії тощо. Коеволюція відбувається в єдності природних і соціальних процесів. Тому на сучасному етапі розвитку науки потрібна тісна єдність і постійна взаємодія природничо-наукового і гуманітарного знання з метою більш глибокого дослідження механізму коеволюційних процесів. Більше того, сьогодні йдеться вже про вплив ідеї коеволюції на формування засад екосупільної практики [5].

Принцип самоорганізації й коеволюції дозволяють побудувати загальнонаукову картину світу на основі *принципів універсального*

еволюціонізму. Становлення еволюційних ідей має досить тривалу історію. Вже в XIX ст. вони знайшли застосування в геології, біології та інших галузях знання, але сприймалися переважно як виняток по відношенню до світу в цілому. Багато в чому це було пов'язано з тим, що тривалий час лідером серед наукових дисциплін була фізика, яка протягом тривалого часу не включала до своїх фундаментальних постулатів принцип розвитку.

Уявлення про універсальність процесів еволюції у Всесвіті реалізується в сучасній науці в концепції глобального еволюціонізму М. Мойсеєва [6], системного еволюціонізму Е. Янча [7], універсальної історії А. Назаретяна [8] та інших дослідників.

Принцип універсального еволюціонізму забезпечує екстраполяцію еволюційних ідей, які отримали обґрунтування в біології, астрономії та геології, на всі сфери дійсності та розгляд неживої, живої і соціальної матерії як єдиного універсального еволюційного процесу. Ухвалення діалектики цілісності, включеності людини в систему – одне з найвагоміших наукових досягнень постнекласичної науки і цивілізації в цілому. Сучасний погляд на світ полягає у єдності суспільства, біосфери, ноосфери, і взагалі, світобудови. Один з проявів цілісності полягає в тому, що людину дослідник має розглядати не поза досліджуваним об'єктом, а всередині нього. Вона завжди лише частина, що пізнає ціле.

У сучасному пізнавальному процесі маємо виходити з *принципу методологічного плюралізму*, тобто усвідомлення обмеженості, односторонності будь-якої методології – в тому числі раціоналістичної (включаючи діалектико-матеріалістичну). Цю ситуацію чітко висловив свого часу американський методолог науки Пол Фейєрабенд: «Все дозволено». Звідси ідея не тільки методологічного плюралізму, але і методологічного анархізму, що викладена в роботі Фейєрабенда «Проти методу. Нарис анархістської теорії пізнання» [9].

Великий фізик В. Гейзенберг наголошував на тому, що треба досягти дійсності усіма дарованими нам органами. Але не можна, підкреслював він, обмежувати методи свого мислення однією-єдиною філософією. Разом з тим неприпустимо будь-який метод проголошувати єдино вірним, принижуючи або взагалі відмовляючи (неважливо, на яких підставах) іншим методологічним концепціям. У сучасній науці не можна обмежуватися лише логікою, діалектикою, епістемологією, а ще більше, ніж раніше, потрібні інтуїція, фантазія, уява та інші пізнавальні здібності як засоби досягнення дійсності.

Одним з провідних принципів постнекласичної науки є *принцип співвіднесення знань з ціннісно-цільовими структурами*. Це означає широке включення до проблемного поля науки людської діяльності, по'єднання об'єктивного світу і світу людини, подолання розриву між об'єктом та суб'єктом пізнання. Уже на етапі некласичного природознавства стала очевидною необхідність співвіднесення наукових досліджень із засобами пізнання. На цьому акцентували А. Едінгтон, Е. Шредінгер та інші.

Один із засновників квантової механіки В. Гейзенберг зазначав, що слід вже говорити не про картину природи, що складається в природничих науках, а про картину наших відносин з природою. Тому поділ світу на об'єктивний хід подій у просторі та часі і душу, в якій відображаються ці події, вже не може бути вихідною ідеєю науки XX століття. В центрі уваги постнекласичної науки вже не природа сама по собі як така, а «мережа взаємин людини з природою».

Дослідження «людиновимірних» об'єктів сучасної науки не тільки припускає, а й з необхідністю передбачає включення аксіологічних (ціннісних) факторів до складу пояснювальних положень. І. Доннікова підкреслює, що «людиновимірність, яка розкриває відносини між суб'єктом і об'єктом пізнання, відображає зміни, перш за все, в природознавстві, яке завжди дуже неохоче впускає суб'єкта в «царство» об'єктивної істини» [10].

І. Пригожин та І. Стенгерс у своїй відомій праці «Порядок з хаосу. Новий діалог людини з природою» [11] зазначають, що природа – не якийсь автомат, її не можна змусити говорити лише те, що вченому хочеться почути. Наукове дослідження – не монолог, а діалог з природою. А це означає, що «активне запитування природи» є лише невід'ємна частина її внутрішньої активності. З'єднання об'єктивного світу і світу людини в постнекласичній науці неминуче веде до трансформації ідеалу «ціннісно-нейтрального дослідження», що було характерним для класичної науки.

Висновки. Провідними принципами постнекласичної науки стають принципи міждисциплінарності, самоорганізації, коеволюції, універсального еволюціонізму, методологічного плюралізму, співвіднесення знань з ціннісно-цільовими структурами знання. Зміст цих принципів переконливо свідчить про тенденцію інтеграції сучасних наукових знань, про міждисциплінарність як головну особливість постнекласичної науки.

Отже, узагальнюючи історичні етапи розвитку науки, можемо окреслити основні принципи на кожному з них (табл.1)

Таблиця 1

Історичні етапи розвитку науки

Назва етапу	Хронологічні межі	Об'єкти дослідження	Основні принципи
1. Класичний	XVII-XIX ст.	прості системи	<ul style="list-style-type: none"> ➤ об'єктивізм ➤ механіцизм ➤ жорсткий детермінізм ➤ елімінація (виключення) суб'єктивного чинника з наукових досліджень
2. Некласичний	перша половина XX ст.	складні системи, що саморегулюються	<ul style="list-style-type: none"> ➤ відносність ➤ дискретність ➤ квантування ➤ доповнюваність ➤ співвіднесення наукових досліджень із засобами пізнання
3. Постнекласичний	з 70-х рр. XX ст. - дотепер	складні системи, що саморозвиваються (людиновимірні)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ міждисциплінарність ➤ самоорганізація ➤ коеволюція ➤ універсальний еволюціонізм ➤ методологічний плюралізм ➤ співвіднесення знань з ціннісно-цільовими структурами


[авторська розробка]

Список використаних джерел:

- [1] Степин, В. С. (2013). Типы научной рациональности и синергетическая парадигма. *Сложность. Разум. Постнеклассика*. № 4. 45–59.
- [2] Князева, Е. Н. (2011). Трансдисциплинарные стратегии исследований. Междисциплинарные исследования в гуманитарных науках. *Вестник ТГПУ*. № 10 (112). 193-201.
- [3] Nicolescu, B. *The Transdisciplinary Evolution of the University Condition for Sustainable Development*. – URL: <https://ciret-transdisciplinarity.org/bulletin/b12c8.php>
- [4] Буданов, В. Методология и принципы синергетики. – URL: <http://law.sfu-kras.ru/attachments/article/4088/15budanov-fo-1-3-2006.pdf>
- [5] Сіра, О. В. (2019). Коеволюційні засади екосупільної практики як вияв постнекласичної раціональності. *Релігія та Соціум. Міжнародний часопис*. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, Вип. 3-4. 99-109.
- [6] Моисеев, Н.Н. (1993). *Восхождение к Разуму. Лекции по универсальному эволюционизму и его приложениям*. М.: ИздАТ.
- [7] Jantsch, Erich. (1980). *The Self-Organizing Universe: Scientific and Human Implications of the Emerging Paradigm of Evolution*. Oxford; New York: Pergamon Press.
- [8] Назаретян, А.П. (2004). Цивилизационные кризисы в контексте универсальной истории. *Синергетика – психология – прогнозирование*. Москва: Мир.
- [9] Feyerabend, Paul. (2010). *Against Method*. 4th ed., New York, NY: Verso Books.
- [10] Донникова, Ирина. (2015). Постнеклассическое гуманитарное знание: границы и возможности. *Філософія освіти*. 2015. № 1(16). 157-167.
- [11] Prigogine, Ilya & Stengers, Isabelle. (1984). *Order out of Chaos. Man's New Dialogue with Nature*. London: Heinemann.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.070

ПРО КОНКУРЕНЦІЮ СВІТОГЛЯДІВ У СИСТЕМІ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Кірик Тамара Вікторівна канд. пед. наук, доцент, зав.каф. української і латинської мов
ПВНЗ «Київський медичний університет», Україна

Анотація. До накопичених в Україні за роки невдалих реформ численних негараздів додався прихід пандемії COVID-2019, що значно ускладнило діяльність всієї національної системи освіти. У спілкуванні зі студентами ми формуємо у них фахову компетентність та спроможності захисту від конспіраційних нападів і негативного впливу ЗМІ. Серед найкращих засобів — застосування удосконаленої філософії освіти і перспективної світоглядної парадигми з назвою «ноогуманізм». У статті досліджено можливу роль термінів з префіксом «ноо» і наведено авторський варіант ноолексикону. Необхідно скерувати вищу школу України на розвиток ноонаук і підготовку студентів до участі в побудові ноосупільства. Час відмовитися від старих стандартів досконалості й оцінювати якість вищої освіти за вимогами XXI століття.

Ключові слова: криза людства, COVID-2019, освіта і демократія, гуманізм, неогуманізм Гумбольдта, ноокомпетентності, ноодидактика, ноосфера, ноотехнології, ноолексикон, ноогуманізм.

1. **Постановка проблеми і вибір завдань.** Коронавірусні локдауни і карантини серйозно збурили діяльність всього колективу нашого ПВНЗ з назвою «Київський медичний університет», що виділяється серед інших високим відсотком студентів-іноземців. Ми змушені у прискореному ритмі набувати нових ноокомпетентностей для життя в уже давно обіцяному нам «інформаційному суспільстві» та збереження достатньої ефективності впливу на молодь студентського вікового інтервалу у намаганні сформувати з них лікарів-професіоналів. Ще до настання пандемії COVID-2019 ми цілком усвідомлювали неминучість входження всього світу й України в період біфуркаційних змін цивілізаційних епох та всієї життєдіяльності.

Схоже, що в сучасній Україні корупція стала узагалі всеосяжною і безмежно сміливою, а для підвищення рівня життя молодь і все більша частина старшого населення все активніше переселяється в Польщу, яка загалом доволі прихильно ставиться до цього явища, інстинктивно відчуваючи генетичну і культурну спорідненість. Для поляків сусідня Німеччина надала такий повчальний урок із запрошенням мільйонів ісламістів і невдалою спробою організувати «мультикультурний соціум», що невдовзі лідери Польщі зберуть інформацію про дні народження всіх українців і будуть розсилати персональні запрошення, спираючись на ГУГЛ-інформацію і літературні хисти програм Штучного інтелекту до створення приємних саме для конкретної особи текстів.

А реалії життя дають нам безперервні уроки і повчання — тільки встигай реагувати і робити висновки. З появою гаджетів ми нарікали на зниження уваги студентів, адже вони практично безперервно перебували у соціальних мережах чи «в сучасному інформаційному полі», не надто реагуючи на наші попередження про його безсумнівну шкідливість через панування в ньому «іноземних агентів впливу». Однак, все ж інколи прислухалися до наших слів і пояснень про участь присутніх в Україні телевізійних та інших ЗМІ в розгорнутій проти нас консцієнтальній війні зразка XXI століття, поєднаній з традиційною локально-східною війною, що вже стала довшою від так званої «Великої Вітчизняної війни» з її 40-мільйонними втратами і мало не повним знищенням промисловості України.

Ми змушені, що є цілком очевидною вимогою до вихователів молоді, говорити правду про існування одразу багатьох потужних чинників, що унеможливили трансформацію цілковито мілітаризованого науково-виробничого комплексу Радянської України у щось більш придатне для нормального забезпечення населення подібно до словенського, чеського чи польського прикладів. Найвагоміший позитив від наших економічних негараздів полягає в практично повній непривабливості України для налаштованих на активну еміграцію «в кращі умови» десятків мільйонів осіб з ісламського світу, культура якого мало не протилежна до нашої.

Вкажемо на ще один приклад позитиву в Україні, що стосується промисловості та освіти. Ми зустрічали визнання українських експертів щодо майже повної рівності ВВП Китаю і Радянської України в її найкращі часи. У даний момент Інтернет перекоонує нас, у тому, що за 2018 рік Світовий банк нарахував для ВВП України відставання від Китаю в 104 рази, від Польщі — 4,47 разів, а від мало не «мікроскопічних» і малонаселених Ірландії, Ізраїлю та Сінгапуру — усереднено в три рази. Нагадаємо, що територія Сінгапуру менша від розміру Києва, а початкові умови для прогресу Ірландії в 1991 році були незрівнянно гірші від наших у 2020 році.

А обіцаний нами додатковий позитив полягає не тільки в тому, що світова експертиза середніх національних рівнів IQ віддала українцям місце в мікрогрупі європейських лідерів (хоч і позаду найуспішніших народів Азії), а й у повній відсутності випадків проголошення якості освіти в Україні у сто разів нижчою від китайської чи набагато гіршою від польської. Ось чому ми не маємо претензій до здібностей студентів, до їх бажання ставати професіоналами і не відставати ні від кого на світі.

Ми створювали цю нашу статтю не для деталізації плану прискороного вирішення глобальних і національних проблем — це завдання організованого нами «Київського клубу АНТИКОЛАПС». Ми хочемо знайти і запропонувати нашій молоді більш адекватний для сучасності і майбутнього філософський фундамент самоактуалізації, наукових засад конструктивного світогляду, вибору життєвого шляху і відсічі ворогам, що ведуть проти нас «гібридну війну зразка XXI століття». Слід вказати на те, що через специфічні особливості філософії та інших наук з гуманітарної сфери у своїх контактах з молоддю науковці й викладачі ВНЗ оперують переважно класичними знаннями з творів найвідоміших філософів, істориків та літераторів. Дуже рідко тут відбувається

відкриття цілковито нового, що вимагає уведення нових термінів і понять, які не існували в минулому. Набагато частіше нові поняття надходять від точних наук з їх вимірювальним знаряддям, завдяки чому вони й відкривають нові факти, явища, взаємодії і закони.

Так сталося у роки виникнення індустріального книгодрукування в (1450-1500), що радикально змінило роботу тогочасних університетів і в результаті змін знання стали власністю не замкнутого кола посвячених, а все більшої кількості європейців. Виникли передумови для поширення математичних і природничо-наукових знань. Саме у цьому, а не у Великих географічних відкриттях, ми вбачаємо головну причину грандіозного ривка Старої Європи на позицію світового лідера, яку вона не надто успішно намагається зберегти через організацію Європейського Союзу з його багатьма перспективними науковими програмами. Вказаний спомин про минуле ми навели для використання аналогії з сучасністю, адже вся система вищої освіти в умовах «пандемічних локдаунів» і карантинів формує цілком нову структуру і систему навчання, обираючи методом постійних експериментів нові засоби надання всій молоді професійних компетентностей для успіху на майбутніх ринках праці з їх високими вимогами до інтелекту, а не до фізичних спроможностей.

Ми концентруватимемо подальший виклад не на аналізі еволюції цифрових технологій і поколінь комп'ютерів, а на реакції на світові події тих представників гуманітарної сфери знань, які мають намір запропонувати студентській молоді уточнене бачення сучасності й професійно-специфічні засоби (наприклад — ноодидактику і ноознання) вирішення наявних і майбутніх проблем. На нашу думку, імпульсом до інновацій може слугувати новітня тенденція звернення до понять «неогуманізм» (менш точний варіант — «новий гуманізм») і «ноогуманізм» як потенційно корисних концептів підтримки прогресу і руху людства до вирішення глобальних проблем. Ці питання ще не отримали деталізованого дослідження у творах українських представників сектору філософії освіти й заслуговують на розвиток.

Тому головною метою нашої статті є критичний аналіз вже достатньо помітних модернізаційних трендів у національній та світовій філософії освіти. Ми досліджуватимемо світоглядні, виховні, навчальні та інші можливості застосування концептів «неогуманізм» і «ноогуманізм» «неодидактика» і «ноодидактика» у системі вищої освіти України з орієнтацією на постковідну епоху.

2. Короткий екскурс в історію вищої освіти з поясненням витоків успіхів Європи

З формальної точки зору «освіту (Education)» як процес і результат надання досвіду і знань (ширше — повноцінної життєвої компетентності) старшими генераціями молодшим не можна вважати унікальною рисою Хомо. Етологи вже давно вивчають аналоги ефективного і мало не «класно-урочного» навчання не тільки у вищих приматів (бонобо, шимпанзе і т.д.), а й у птахів та інших розвинених представників тваринного світу з територіальним розселенням й елементами соціального об'єднання.

Нам важливо нагадати про те, що український народний архетип поведінки, як свідчать найновіші дані з палеогенетики, археометрії й інших

подібних молодих наук, що здійснюють точні датування артефактів, сформувався упродовж X — VIII тисячоліть до нашої ери у часи винайдення аграрного життєзабезпечення в Едемі (Східна Туреччина) та його подальшого поширення і вдосконалення в процесі поступового руху по берегах Понтіди аж до утворення на Правобережній Україні Трипільської цивілізації. Хоч чимало українських провідних істориків та археологів з незрозумілих причин відмовляються від нашої глибокої спорідненості з трипільцями, в яких поєдналися гени винахідників землеробства і мисливців-аріїв, але ми набагато більше довіряємо вже тисячам випадків ізотопного датування й генетичних дешифрувань. Щире захоплення викликає найновіше досягнення — отримання ДНК-інформації не тільки з внутрішньої частини зубів чи інших частин скелету людини, а й тих органічних міні- і мікрочастинок, які падали на поверхню долівок печер і накопичувалися в її шарах упродовж десятків тисяч років ([4] та ін.). Всі визначальні риси нашого народу логічно й по-науковому пояснюються саме цими найновішими даними останніх 20 років.

Організована нащадками трипільців економічна зона між Алтаєм і Карпатами (К. Корсак запропонував називати її «Велике Трипілля») зникла після колосального вибуху егейського вулкану Санторін в 1628 році до нашої ери, що мало різноманітні наслідки для тогочасних «південних імперій», але урешті зумовило велике технологічне прискорення багатьох народів і надходження такого унікального явища, яке ми вбачаємо в Античній Греції.

Там сформувалася протосистема навчання молодих генерацій вільних громадян, але вона ще не мала пірамідальної структури. Багато що з Афін запозичив Рим, але був надмірно сконцентрований на завоюваннях, а не на розвитку Мусейону в єгипетській Александрії — першої у світі справжньої та ефективної академії наук. Схоже, що цю помилку своєчасно помітили лідери східної частини Римської імперії, яка нам більш відома як «Візантія» (цікаво, що це слово поширилося вже після її зникнення під обстрілом стін Константинополя з 8-метрової надгармати). Ми наводимо студентам докази того, як лідери Константинополя вже в ті часи обрали за основу оборонної стратегії науково-освітній комплекс, створивши кількарівневу систему освіти, вершиною якої став Константинопольський університет. З 425 р. н.е. і багато століть пізніше він постачав державі фахівців найвищого класу, діяльністю яких можна пояснити той факт, що в дуже несприятливих умовах Візантія проіснувала довше, як Римська імперія з її легіонами і флотами.

Відповідаючи на запитання студентів щодо Болонського процесу й інших сучасних термінів, ми насамперед вказуємо, що Болонський університет в Італії є «віддаленим нащадком» Константинопольського, відзначаючись не першістю в появі (йому передували заклади в Іспанії і в тій же Італії), а тим, що навколо нього виникло безліч міфів, винайдених для приховування правди. Те, що приховують найбільш старанно, можна сформулювати так: університет виник і діяв у результаті об'єднання інтересів кількох груп молодих людей (звідси й пішло надалі «університас — сукупність»), які на власні кошти винаймали кваліфікованих професіоналів з правничих, теологічних та інших тогочасних наук. Довго не проіснував, бо колектив молодиків виявився цілковито непридатним для серйозної справи. Інші європейські університети були вже

«справою» Держави, Церкви і т.д. А от «Болонський процес» є наслідком винайдення мудрими міністрами освіти Франції, Італії, Великобританії та Німеччини спільного документу (Сорбоннської декларації 1988 р. з нагоди 900-річчя університету, що привела до підписання Болонської декларації уже багатьма європейськими державами), прикриваючись яким і не страхаючись повторення достатньо відомих студентських бунтів (Париж, 1968 р.), вони формують необхідні для прогресу своїх держав укази і накази з очевидним початком: «Згідно положень Болонської декларації і планів Болонського процесу ...». А далі йде те, що частенько і справді цілковито необхідне для користі всіх громадян, а не їх невеликої частини.

3. Аналіз попередніх і сучасних тенденцій еволюції освітньо-світоглядних парадигм

На нашу думку, останнім часом у філософії освіти і суспільства існує виразна тенденція розширення досліджень можливостей більш активного застосування уже сформованих уявлень про *гуманізм* і *неогуманізм* (новий гуманізм) із долученням до них ще й третього — *ноогуманізм* ([9; 16] та ін.), який став об'єктом нашої уваги ([8] та ін.).

На старті нашого викладу доцільно звернути увагу на оригінальну думку українського науковця О. О. Бондаря, який відніс ці ідеї до одного з численних варіантів релігійних уявлень, переконань і поглядів: «*Гуманізм* — це світогляд, який виник як філософська течія в епоху Відродження, в центрі якого знаходиться ідея людини як найвищої цінності. Гуманізм стверджує цінність людини як особистості, її право на свободу, щастя, розвиток, прояв своїх здібностей; він поділяється на світський і релігійний. *Світський гуманізм* не визнає існування сил, що стоять вище людини і природи, але zarazом стверджує здатність і обов'язок людини вести етичний спосіб життя без використання вчення про існування Бога. Від *релігійного гуманізму* світський відрізняється запереченням релігійної віри як способу орієнтації людини в світі» [2].

На наш погляд, у разі пошуків термінів, які були б найбільш поширеними у сфері освіти держав Європи з Нового часу аж до сьогодення, на чільне місце вагомо претендуватиме концепт «*гуманізм*». Це можна пояснити тим, що на теренах Старого Світу головний вектор змін виховання й освіти аж до наших часів визначався поступовим переходом до демократичного управління та підвищенням автономії кожного громадянина. Одночасно зростала роль гуманістичної парадигми в організації та діяльності освітньої системи. Навіть у найгірші часи радянського періоду гуманізм не заперечувався і входив в усі філософські, педагогічні та інші словники й отримував найвищі оцінки.

Гуманізм виник усередині безмежно релігійованої Європи і, як ми вважаємо, своїм ядром мав філософське заперечення церковної догми про гріховність людини, її принижений і рабський стан. У торговельно-активній Італії (центри в Генуї, Венеції, Флоренції) та інших державах, що розпочали рухатися від феодалізму до індустріалізму, не тільки одинаки з критичним мисленням і дарованою Природою незалежністю в думках, а й усе ширші маси населення позбавлялися відчуття страху перед найменшими відхиленнями від проповідей і наказів «слуг Бога» та переходили до усвідомлення свободи, незалежності і самодостатності. Навіть відносно слабенької гуманістичної течії

виявилось достатньо для інспірування Реформації й формування цілком нових стосунків у тріаді «церква — держава — громадянин». Лідери європейської думки керувалися переконаністю у тому, що подарунок Прометея не повинен стати марним, що людині в її уявленнях і діях слід керуватися тим, що вона є самостійним витвором Бога, який після вигнання з Раю разом з невимовними труднощами щоденного буття отримав право на проміжне становище між самим Богом та земним природним оточенням.

Свій варіант гуманізму, який найчастіше називають «неогуманізмом», винайшли на німецькомовних теренах Європи. Після вступних зусиль кількох науковців формування найбільш повного варіанта неогуманізму здійснив у Пруссії філолог, філософ і громадський діяч Вільгельм Гумбольдт (1767-1835). Для теми цієї статті важливо наголосити — він був упевнений у тому, що єдиною перспективною основою для створення нових виробництв і відповідного технологічного та економічного прогресу є фундаментальні природничо-математичні дослідження. Він успішно використав свої адміністративні повноваження для швидкого здійснення освітніх реформ, що виділяються в історії освіти своїми позитивними наслідками.

Зазвичай В. Гумбольдта згадують як винахідника першого у світі дослідницького університету в Берліні (1810), модель якого майже одразу стала взірцем для кращих університетів, створених керівниками Російської імперії на українських землях. Ми ж ще вище від цього досягнення поставимо його успіхи у перетворенні згаданого світського гуманізму у фундаментальну парадигму й основу освіти Пруссії. В. Гумбольдт спромігся майже цілковито ліквідувати домінуючий вплив церкви на гімназії разом з кількісною перевагою викладачів теологічних дисциплін, перетворив теологію на другорядний предмет і поставив на чільне місце в питанні якості освіти природничо-математичні дисципліни і грецьку мову. Саме ці зміни доцільно називати «гумбольдтівськими неогуманістичними інноваціями».

На наш погляд, німецький неогуманізм полягав у виході європейської філософсько-освітньої думки на ідею необхідності формувати в системі державної освіти різнобічно розвинену особистість, яка поважає європейське і національне минуле, володіє кількома мовами, має сформований на досягненнях точних наук світогляд. Безсумнівно, тут ми маємо справу з першим, особливо успішним варіантом світського гуманізму, який через надмірно агресивні дії керівників Німеччини в ХХ ст. був несправедливо не стільки розкритикованим, скільки забутим і заміненим парадигмою «справжнього патріотичного виховання». Дві світові війни знищили більшість німецьких досягнень в освіті, філософії, культурі, принизили націю в очах решти світу, якимсь непомітно ліквідували високу й загальну повагу до концепту «неогуманізм». Добре хоч те, що італійська версія гуманізму збереглася разом з пошаною до доби Відродження і Просвітництва.

Друга половина ХХ ст. у світі політики позначена запеклим суперництвом блоків держав під керівництвом США і СРСР, яке змушена була обслуговувати більшість науковців світу. Тому кількість по-справжньому незалежних була малою, а роздуми про необхідність порятунку людства цікавили, фактично, унікумів. Найбільше їх виявилось в Індії, де ідея відновити неогуманізм виникла

у формі характерного для усього Сходу поєднання міфологічного й реалістичного. Ми маємо на увазі майже невідомий в СРСР рух Ананда Марга (Шлях Блаженства), що під проводом проповідника П.Р. Саркара (1921-1990) досяг рівня справжнього неогуманізму й охопив понад 100 держав світу. Керівництво і преса США не надто прихильно поставилися до нового вчення, але частина науковців і викладачів взяла в ньому участь. Серед більш незалежних доцільно пригадати американського філософа Пола Куртца (1925-2012), який усю другу половину свого життя присвятив пошукам засобів згуртування науковців задля прискорення вирішення проблем, з якими зустрілося людство [10].

Ця маловідома у нас постать заслуговує на підвищену увагу в порівнянні з П.Р. Саркаром з його пропагандою йоги і духовних занурень. Пол Куртц за короткий час своєї безпосередньої участі у військових діях у Західній Європі встиг сформулювати дуже негативне ставлення до обох тоталітарних режимів, а в наукових пошуках пройшов шлях від вивчення етики до формування цілком нової концепції освіти і виховання, переконавшись, що гуманізм втрачає вплив і стає частиною історії педагогіки і філософії. Саме тому він став гуртувати однодумців навколо пропозиції створити **неогуманізм** (новий гуманізм) як перспективний засіб вирішення через освіту соціальних, політичних і навіть економічних проблем.

Спершу П. Куртц організував видавництво Прометеус Букс, сама назва якого свідчить про скерування більшості видань на розвиток прогресивної наукової думки. Він був лідером боротьби за науковий прогрес проти прибічників цілковитої заборони згадок про Ч. Дарвіна у середніх і вищих школах. П. Куртц заснував Міжнародну гуманістичну й етичну спілку і став співавтором Гуманістичного маніфесту II (1973). Він пізніше удосконалив його в Декларацію з назвою «Неогуманізм: декларація світських принципів і цінностей — особистих, соціальних і планетарних» (2010), яку підтримали понад 100 провідних науковців і політичних діячів з багатьох держав.

Ми не можемо детально аналізувати цей документ, який на спеціальній конференції розглянуло і підтримало ЮНЕСКО. Обмежимося наведенням його структури і змісту. Документ має велику Преамбулу з аналізом глобальних проблем і дев'ять розділів з пропозиціями їх вирішення: 1. Ще один крок вперед. 2. Світський гуманізм. 3. Наука і скептицизм. 4. Людські цінності. 5. Особиста моральність і добра воля. 6. Неогуманізм — це прогресивний гуманізм. 7. Планетарний гуманізм. 8. Політична активність. 9. Нові транснаціональні інститути.

На жаль, ЮНЕСКО не належить до точок максимальної цікавості з боку світових ЗМІ, тому неогуманістичну Декларацію-2010 ми не можемо назвати впливовою у сфері освіти не тільки України, а й більшості інших держав світу.

Інша справа — діяльність Римського клубу, який із 1968 р. об'єднав велику кількість науковців та інших фахівців з багатьох держав і досяг незаперечних успіхів у світовому впливі на діяльність урядів і президентів. Серед причин цього вкажемо те, що Римський клуб був по-справжньому незалежним, а керував ним видатний італійський науковець і бізнес-менеджер Ауреліо Печчеї (1908-1984). Клуб мав добре продуману систему створення аналітичних доповідей і привернення глобальної уваги до них з боку всіх ЗМІ.

Світове значення і вплив мала не тільки видатної якості і повноти загальновідома серія прогнозів майбутнього, а й нова термінологія. Ми маємо на увазі поняття «глобальне мислення» і «новий гуманізм», запропоновані й обґрунтовані самим А. Печчеї, та сукупність інших термінів, необхідних для адекватного опису сучасного «складного стану людства» й пошуку шляхів і засобів забезпечення його сталого розвитку (sustainable development). Твори і рекомендації учасників Римського клубу враховували на всій планеті, включаючи й Радянський Союз та Україну (щоправда, у часи «перебудови»).

Серед найновіших інновацій у потоці розвитку гуманістичних уявлень ми вважаємо необхідним звернути увагу на поглиблене вивчення поняття **«НООГУМАНІЗМ»**, яке набуває певного поширення у філософських та інших публікаціях (прикладом є стаття [16] і цикл аж із шести публікацій 2016-го року в часописі «Гілея»). Найбільше нас хвилює можливість розширення виховного впливу на студентів завдяки використанню всіх сучасних і майбутніх термінів і понять, які можна вважати похідними від кореневого поняття «ноосфера».

Зазначимо, що частину аналізу поширеності подібних термінів виконав український фахівець у царині комп'ютерних наук і технологій О.Я. Анопрієнко ([1] та ін.). У вказаній статті О.Я. Анопрієнко для компактного відтворення власних ноотермінів (неологізмів: ноографіка, ноомодельювання, нооком'ютинг) та всіх виявлених у працях сучасних українських і зарубіжних авторів слів з «ноо» застосував так звану «хмару тегів», яку ми навели в статті [7, с 34] і на (рис.1). У ній він зробив очевидний наголос на своїх фахових термінах і навіть не згадав про ноогуманізм, хоч серед ноологізмів інших українських авторів побіжно вказав на винайдений К.В. Корсаком термін «ноотехнології», вважаючи його найперспективнішим для застосування [9].

Ми вважаємо, що серед пропозицій К.В. Корсака О.Я. Анопрієнко найбільше недооцінив не ноотехнології, а **НООГУМАНІЗМ** — систему ідей, поглядів, оцінок, передбачень і дій стосовно людини, яка є фундаментальною основою усіх суспільних систем, насамперед — сфери освіти, простору наук і досліджень, культури, моралі й усього, що стосується послуг і обслуговування, зокрема, охорони і забезпечення здоров'я. Ноогуманізм, як і слід було сподіватися, став об'єктом зацікавлення не інженерів чи фізиків, а педагогів і представників філософії освіти. З цих міркувань ми продовжили рефлексії інших науковців і запропонували власне тегове представлення ноолексикону з урівноваженням щодо присутності Noosciences і Nooarts (рис. 1) [8].



Рис. 1. «Хмара тегів-XXI» – перспективний варіант ноологізмів для використання у вищій школі майбутнього суспільства (ліва частина — пропозиція О.Я. Анопрієнка, права — авторська)

Розшукуючи витоки застосування терміну «ноогуманізм» в сучасній освітній сфері, ми виявили, що серед перших була росіянка Г. П. Сікорська, яка в 1999 р. захистила докторську дисертацію з назвою «Ноогуманістична модель еколого-педагогічної освіти і практики її реалізації», а також дала вдале визначення ноогуманізму, яке ми наведемо у скороченому варіанті: «Для ноогуманізму, на відміну від споживацького гуманізму, властиве прагнення людської спільноти до стану коеволюції з біосферою. Ноогуманізм стверджує цінність життя в усіх його проявах, гармонійну взаємодію людини з природою (включаючи космос) і відповідальність її як єдиної розумної істоти на планеті за життя на Землі» [12, с 33].

Це визначення ми зустріли і у Р. Б. Шиндаулової, яка оприлюднила серію праць на тему ноогуманізму, але в ширшому від екологічної освіти аспекті. Вона на основі загальнофілософських підходів і відповідної термінології пропонує застосувати світоглядні, евристичні, виховні й навчальні можливості поняття ноогуманізму для всієї сфери освіти, включаючи всі рівні навчання. Не деталізуючи у нашій статті всі міркування Р. Б. Шиндаулової, наведемо тільки її висновок — треба сформулювати та увести в обов'язкове використання нормативи змісту й матеріально-технічного забезпечення ноосферної освіти на засадах ноогуманістичної педагогіки (це поняття не деталізовано) для різних рівнів освіти (дошкільної, шкільної, вищої) задля «гармонічного включення у виховний процес ноосферного світогляду» [16, с 262]. Слід, однак, зауважити, що для наукової основи ноогуманізму Р. Б. Шиндаулова помилково обирає науки-лідери середини ХХ ст. (вона акцентує тільки фізику), а не найновіші досягнення тих молодих наук, що прогресують у глибокому вивченні процесів мислення і життєдіяльності людини.

На цих теренах не бракує ентузіастів, які переконані у швидкому практичному втіленні мало не всіх ідей літераторів-фантастів світу. На перше місце в цьому секторі претендує «трансгуманізм» як ідея створення через удосконалення штучних фрагментів голови людини та інших її частин «поліпшених» істот з теоретично нескінченною тривалістю їх життя ([3; 14] і багато інших). Вкажемо, що успіхи у чисто «технічному» відновленні зору в осіб, які багато років жили у цілковитій темряві, слід вітати і підтримувати.

Менш привабливими ми вважаємо світоглядні пропозиції трансгуманізму. Не будемо посилатися на своєчасні попередження корифеїв минулих часів про те, що реалізація безсмертя буде не лише максимально можливим злочином перед усіма поколіннями наших нащадків, а й повним колапсом популяції *Homo sapiens* та її зникненням з біосфери. Ми у своєму аналізі звернули увагу на ще новіші публікації, з яких виділимо [11; 15]. Наш науковець Г. Почепцов у безперервному потоці праць веде моніторинг практично всіх важливих явищ у світі масмедіа, змін у сприйнятті людьми нової інформації й реакціях на неї. Єдиний значний недолік його аналізів — повна концентрація на справах ЗМІ та е-видань без врахування поступу багатьох наук про людину.

Цього не можна сказати про Урбана Тіма, який у вказаній статті [15] узагальнює погляди І. Маска на неминучість технологічного поступу до стадії «необмеженого спілкування за допомогою думки». Ці та інші подібні передбачення обов'язковості формування «інтегрального всеземного мозку» у

формі безперервного поєднання та обміну не словами, а образами (саме це й стверджує І. Маск), ми розглядаємо усього лише як своєрідно висловлені переконання виключно ефективного науковця-менеджера. Доцільно звернути увагу на те, що у майбутньому І. Маск сподівається втілити в буденне життя чисто теологічну ідею виникнення на Землі «сфери думок» із загальновідомої книги «Феномен людини» Тейяра де Шардена.

Ми ж оцінюємо цей проєкт як надмірно важкий для реалізації, складніший від масківської програми досягнення Марса. Межі статті не дають змоги навести багато доказів того, що реальна діяльність людського мозку незіставно складніша від тієї «комп'ютер-моделі», на яку спирається І. Маск, коли наводить приклади ментального управління різними автоматами.

У даний момент сучасна світова наука майже безперервно здійснює відкриття у темі «головний мозок», багато з яких примушують відмовлятися від старих уявлень. Доведено, що аксони не можна ототожнювати з простими «провідниками електроімпульсів», оскільки вони виявилися «розподіленими аналітичними системами» з колосальними можливостями отримувати, обробляти і транслювати комплексні сигнали, природа яких, очевидно, встановлена тільки частково ([13] та ін.). Це відкриття має той очевидний висновок, що у даний момент неможливо підрахувати точну кількість сполучень елементів мозку і навіть саму кількість цих елементів. Будемо, лишень, сподіватися на те, що уже виділені на когнітивні дослідження мільярди матимуть ноогуманістичні, а не негативні для нас усіх наслідки.

4. Відмова від парадигми Нових часів і перехід до скерованої на екологію і ноосимбіоз з біосферою

З початком пандемічного соціального й виробничого регресу випадково сумістився перший значний крок людства до відмови від використання науково-освітнього комплексу для цілей, які домінували в XIX-XX століттях. Керівники держав світу швидко оцінили всі переваги моделі Берлінського дослідницького університету над усіма попередніми і скерували свою вищу освіту на забезпечення практично безперервних збройних конфліктів. Так сформувалася парадигма, яку можна назвати «індустріальною», «воєнно-оборонною» чи відверто «мілітаристською», але аж ніяк не «неогуманітарною».

У другій половині XX ст. досконалість закладів розпочали вимірювати у винайдених відповідних показниках, а у світі поширилась мода на складання спершу рейтингів університетів у межах однієї держави, а пізніше — для всього суходолу. Керівники незалежної України тривалий час притримувалися «принципу багатовекторності», але кілька років тому після останнього Майдану вирішали стати європейською державою не тільки географічно, але й «de facto». Для освітян і науковців це означало орієнтацію на щойно описану чужу парадигму і в світоглядному аспекті, і в принципах цілей державного замовлення. Рівень наукової якості наших статей МОН оцінює не на основі їх змісту та цінності для українського народу і всього людства, а через їх опублікування в невеликій групі подібних до Nature&Science журналів, видавці яких стали тотальними монополістами й відвертими грабіжниками не тільки науковців, а й державних бюджетів. На їх замовлення були створені кількісні показники наукових публікацій, які в цілому отримали назву «хіршеманія». З часу

їх появи кількість журналів, які вимагають від науковців гроші за опублікування, зросла аж у тисячу разів. Абсолютна більшість — це «сміттєві» чи «хижацькі» видання з периферійних чи острівних державок. Останні три роки стали в Україні періодом справжнього державного рекету тих, хто ще не опублікувався в Болівії чи Перу.

На наше щастя, світ не зупинився у прагненні до прогресивних змін. Збоченість тенденції складання академічних рейтингів ВНЗ світу на основі старої парадигми та примітивних кількісних показників стала настільки очевидною, що ініціатори перших списків «засоромилися» і вирішили радикально змінити всі принципи рейтингування університетів та інших вищих шкіл. У результаті світ отримав перший в історії Impact Rankings 2020, де критерієм «досконалості» є екологічно-світоглядний вплив (Impact) вищого навчального закладу, точніше — якісні та кількісні показники виконання ним «17 цілей сталого розвитку» [17].

Новий рейтинг став першим по-справжньому приємним для вищої школи України. З нього увесь світ може перекопатися в тому, що вона достатньо успішно виконує свої обов'язки формування у молоді наукового світогляду і підготовки її для благородної діяльності в сфері охорони здоров'я, захисту довкілля і виконання «17 цілей сталого розвитку». Якщо університети України ніколи не входили в чолівку старих академічних рейтингів (дуже рідко серед останніх аутсайдерів могли бути національні університети з Києва і Харкова), то в Impact Rankings 2020 повноправно включені 10 – три з Харкова, по два з Києва і Львова, по одному з Сум, Острога і Чернігова. Це хороший результат, адже він лише у три рази менший, як показники США, й у п'ятеро більший, як у Німеччини.

Та ми бажаємо викликати не захоплення цими кількісними показниками, а свідомий супротив подальшому поширенню на терени України американського зразка «хіршеманії» та безлічі шкідливих для медичного та педагогічного етосу інновацій. Серед великої групи цих негативних впливів на перше місце ми б поставили антигуманну пропозицію «від сьогодні і назавжди» розглядати всі наші навчально-виховні зусилля як «надання населенню послуг» ([6] та ін.). Знаряддям у цій боротьбі світоглядів ми б хотіли бачити засади ноогуманізму, ноотехнології, ноонауки, ноодидактики, ноокомпетентності і багато інших понять з майбутніх десятиліть.

5. Висновки і пропозиції

Історія людства дає багато доказів того, що світоглядні революції виникають у старих умовах, але перетворюються у реальність тільки на основі нових знань, понять і термінів. Для цього ми й пропонуємо і ноогуманізм, і наш ноолексикон. В матеріальному аспекті вони повинні спиратися на виробничі ноотехнології і ноонауки.

Межа між «*ноотехнологіями* (мудрими технологіями)» та усіма іншими дуже чітка: ноотехнології надають людям потрібне і одночасно виліковують біосферу, а всі інші (алхімічні, індустріальні, «смарт» тощо) супроводжуються більшими чи меншими токсичними викидами і шкодять біосфері та людству. Ми використали у своїх наукових пошуках ряд похідних понять: *ноонауки, ноомислення, ноофілософія, ноопедагогіка, ноодидактика, ноокомпетентності*, зокрема, *ноогуманізм*, на основі чого в своїх працях запропонували поняття

«ноолексикону» ([5; 8] та ін.). Ноогуманізм ми називаємо парадигму ноонаукового ставлення до людини, її статусу, важливості, повноважень, прагнень, інтересів, владної та іншої діяльності на основі перманентних досягнень ноонаук і ноотехнологій в соціальних межах ноосупільства і у просторі ноосфери. Ця наша пропозиція добре узгоджується зі світовою тенденцією переходу на екопарадигму й 17 цілей сталого розвитку.

Ми пропонуємо інтенсивний розвиток ноонаук і ноотехнологій якраз тому, що система освіти України цілком спроможна сформувати у представників нових генерацій ноогуманістичні уявлення і світогляд, забезпечити засвоєння ноознань і оволодіння ноомисленням. Саме в цьому ми бачимо головну мету діяльності національної вищої школи в XXI столітті.

Що нам треба для перетворення України в успішнішу державу?

Необхідна орієнтація на ноонауки і ноотехнології, для чого у нас досить інтелекту, кадрів і навіть ресурсів. А в плані конкретики управління бажано вивчити і якомога старанніше застосувати до наших сучасних умов ірландський зразок національного успіху, серед результатів якого стало повне приниження британських колонізаторів, які змушені випрошувати дозвіл на отримання роботи в Ірландії, яка відзначається дуже високим рівнем життя.

Список використаних джерел:

- [1] Аноприенко, А.Я. (2011). Ноокомпьютинг. *Информатика и компьютерные технологии*. №1. 10-23.
- [2] Бондар, О.О. (2013). *Енциклопедія невідомого українця*. К. : Казка.
- [3] *Глобальное будущее 2045. Конвергентные технологии (НБИКС) и трансгуманистическая эволюция* / под ред. проф. Д. И. Дубровского. М. : ООО «Изд-во МБА», 2013.
- [4] *Древняя ДНК из пещерных отложений: здесь жил неандерталец!* (URL: <https://scfh.ru/news/drevnyaya-dnk-iz-peshchernykh-otlozheniy-zdes-zhil-neandertalets>) Appeal 25-04-2021
- [5] Кірик, Т.В. (2017). Філософія про нове явище XXI ст. – поширення ноогуманістичних уявлень. *Вища школа*. №3. 58-67.
- [6] Кірик, Т. (2020). Медична освіта України в контексті цінностей сталого розвитку. *Вища освіта України*. №3. 41-49, 90-91.
- [7] Кірик, Т. (2017). Філософія освіти про ноолексикон для вищої школи XXI ст. // *Вища освіта України*. №1. 30-36, 87, 90-91
- [8] Кірик, Т.В. (2019). Про перспективи ноолексикону у вищій школі України / *Актуальні питання лінгвістики, професійної лінгводидактики, психології і педагогіки вищої школи : Збірник статей IV Міжнародної наук.-практ. конференції / 7-8 листопада 2019 р., м. Полтава, Українська медична стоматологічна академія (стор. 144-149)*. Полтава : Вид-во «Астра».
- [9] Корсак, К. & Корсак, Ю. (2014). Нооглосарій як засіб позитивізації майбутнього й нових цілей вищої освіти. *Вища освіта України*. № 2. 42-48. (URL: https://wou.npu.edu.ua/images/arhiv/2014/WOU_2_2014.pdf)
- [10] НЕОГУМАНИЗМ: декларація светских принципів и ценностей — личных, социальных и планетарных (2017). (URL : <http://www.humanism.ru/documents/427-neohumanism.html>).
- [11] Почепцов, Г. (2017). На первое место выходит не информационная экономика, а экономика внимания. *RELGA*. № 5(323). 5 мая. (URL: <http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=4962&level1=main&level2=articles>)

- [12] Сикорская, Г.П. (1999). *Ноогуманистическая модель эколого-педагогического образования и практика ее реализации* : дис.. д-ра пед. наук. Екатеринбург.
- [13] Стасевич, К. (2017). *У нервных клеток нашли неучтенную активность*. (URL: <http://www.nkj.ru/news/30889/>. 12-03-2017). Appeal 25-04-2021
- [14] Турчин, А.В. & Батин, М.А. (2013). *Футурология. XXI век: бессмертие или глобальная катастрофа?* М. : БИНОМ. Лаборатория знаний.
- [15] Урбан Тім (2017). *Ера чарівництва. Коли ми зможемо спілкуватися за допомогою думки*. (URL: <http://nv.ua/ukr/opinion/urban/era-charivnitstva-koli-mi-zmozhemo-spilkuvatisja-za-dopomogoj-dumki-1097257.html> 9-05-2017). Appeal 25-04-2021
- [16] Шиндаулова, Р.Б. (2016). Эвристичность ноогуманизма в контексте модернизации современного высшего образования. *Гілея. Вип. 114 (№11)*. 260-263.
- [17] Impact Rankings 2020. (URL: https://www.timeshighereducation.com/rankings/impact/2020/overall#!/page/0/length/-1/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/undefined). Appeal 25-04-2021

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.071

«ДЕМИНЗИОНАЛЬНА ОНТОЛОГІЯ» В.ФРАНКЛА ТА ГУМАНІСТИЧНИЙ ПСИХОАНАЛІЗ Е.ФРОММА ЯК ВІДПОВІДЬ НА ПИТАННЯ ПРО ПРИРОДУ ЛЮДИНИ

Шморгун Олександра Олександрівна

канд. філос. наук

ЦГО НАН України в м. Києві, Україна

Прагнучи охарактеризувати ту особливу єдність, яку являє собою людина, видатний німецький психоаналітик, основоположник логотерапії В.Франкл, розробляє особливу «деминзиональну онтологію» (онтологію вимірів). Психоаналітик пропонує порівняти проекції одного і того ж предмета в різних площинах. Так, наприклад, якщо склянку, геометричною формою якої є циліндр, спроектувати з трьохвимірного простору на двох-мірні площини, що відповідають його повздовжньому і поперечному зрізу, то в одному випадку ми отримаємо коло, а в іншому – прямокутник. Таким чином проекції ніби то суперечать одна одній, при цьому залишаючись проекціями одного і того ж самого предмета. Окрім того, В.Франкл звертає увагу на те, що в обох випадках у якості проекцій ми отримуємо замкнені геометричні фігури, в той час як склянка це відкрита посудина, яка ще й може бути наповнена якоюсь рідиною.

«Як застосувати тепер все це до людини? – запитує видатний психоаналітик у своїй доповіді «Плюралізм науки та єдність людини», – Людина, так само, якщо у неї редукувати специфічно людський вимір і спроектувати її на площини біології та психології, відображається в них так, що ці проекції суперечать одна одній. Адже проекція в біологічну площину виявляє соматичні явища, тоді як проекція в психологічний вимір виявляє явища психічні. В світлі деминзиональної онтології, однак, ця суперечливість не ставить під сумнів єдність людини – як факт неспівпадіння кола та прямокутника не суперечить тому, що це дві проекції одного і того ж циліндра. Але будемо пам'ятати: марно шукати єдність людського способу буття, що долає багатоміття різних форм буття, а також розв'язок таких протиріч, як антиномія душі та тіла, в тих площинах, на які ми проектуємо людину. Виявити її можна лише у вищому вимірі, в вимірі специфічно людських проявів» [1, с. 51].

Продовжуючи аналогію зі склянкою, як відритою посудиною, яку завжди можна чимось наповнити, В.Франкл говорить про «відкритість» людини, її спрямованість назовні себе самої, покликаючись при цьому на антропологічні дослідження М.Шелера, А.Гелена та А.Портмана, іще раз наголошуючи на

небезпеці ототожнення людини з її біологічними та психологічними «проекціями»: «Адже, так само як відкрита посудина у горизонтальній та вертикальній проекції на площину дає нам замкнені фігури, так і людина на біологічному рівні відображається як замкнена система фізіологічних рефлексів, а на психологічному рівні – як замкнена система психологічних реакцій» [1, с. 50-51].

Але що ж ми можемо сказати про людину, беручи до уваги саме її «відкритий», власне людський вимір і не впадаючи при цьому в екзистенціалістські метафори та метафізичні абстракції? Чим виміряти об'єктивність і корисність такого знання про людину?

На нашому думку, надзвичайно вагомий внесок у розв'язок цих задач внесли представники напрямків гуманістичного психоаналізу та екзистенційної логотерапії. Адже будучи практикуючими психологами та психіатрами, вони робили акцент на надзвичайному важливому аспекті психічного здоров'я та благополуччя людини, який якісно відрізняє людину від тваринного світу. Бо ж лише для людини важливо не просто бути в цьому світі, а бути в ньому щасливою, самореалізованою, мати відчуття самоповаги тощо.

Так, на думку видатного психоаналітика XX століття, основоположника гуманістичного психоаналізу, Е.Фромма, лише людина здатна усвідомлювати своє власне існування як проблему. «Всі пристрасті та устремління людини є спробами знайти відповідь на проблему свого існування, – зазначає він, – або можна сказати, що це спроба уникнути душевної хвороби. (До речі, що стосується психічного життя, то справжня проблема полягає не в тому, чому люди стають душевнохворими, а швидше в тому, чому більшості з них вдається уникнути душевної хвороби)» [3, с. 449].

Продовжуючи свою думку, Е. Фромм наголошує на тому, що самосвідомість, розум та уява роблять неможливим для людини існування в гармонії з природою, характерне для тварин. Залишаючись частиною природи, людина підкорена її фізичним законам, які вона не може змінити, але зате в її силах дистанційовано сприймати решту природи, виділяючи себе з неї. Оскільки людина усвідомлює себе, вона розуміє своєю безсилля, випадковість своєї появи в світі та обмеженість свого існування природними рамками – найголовніша із яких – невідворотний кінець всього живого – смерть. Все це породжує нерозв'язну трагічну дихотомію існування кожної людини: «...вона вже не може звільнитися від свого духу, навіть якби вона цього хотіла, і не може звільнитися від свого тіла, поки вона живе, і її тіло пробуджує в ній бажання жити» [3, с. 444-445]. «Людське життя визначається неунікною альтернативою між регресом і прогресом, між поверненням до тваринного існування і досягненням людського буття, – продовжує свою думку видатний психоаналітик, – кожне бажання повернення хворобливе і з необхідністю веде до страждань та психічних захворювань, до фізіологічної або психічної смерті (божевілля). ...Окрім фізіологічно обумовлених бажань (голод, спрага і сексуальна потреба), всі існуючі людські устремління продиктовані цією полярністю» [3, с. 448-449].

Саме тому, на думку Е.Фромма, всі люди насамперед, ідеалісти, і вони не можуть обійтись без того, щоб бути ідеалістами, якщо під ідеалізмом розуміти

стремління до задоволення потреб, які є специфічно людськими і виходять за рамки фізіологічних потреб організму. Адже, як психічно здорові люди, так і невротики не можуть уникнути пошуку відповіді на проблему власного існування. Відмінність полягає лише в тому, що одна відповідь більшою мірою, ніж інша відповідає загальним потребам людини і тому швидше веде до розвитку її сил та щастя.

Якою ж має бути, з точки зору видатного психоаналітика, ця «правильна відповідь» на питання, що ставить перед людиною її існування? Для того, щоб провести водоподіл між регресивними та прогресивними силами людської психіки Е.Фромм у своїй програмній праці «Душа людини» вводить два фундаментальних для гуманістичного психоаналізу поняття «біофілії» («любові до живого») та «некрофілії» («любові до мертвого»). Безумовно, стосовно душевного життя кожної окремої людини, цей поділ є умовним, адже в кожній людині так чи інакше дістають свій прояв обидві тенденції. Втім, саме послідовна реалізація стратегії «любові до життя» і намагання уникати некрофільських тенденцій сприяють збереженню психічному здоров'я індивіда. Що ж до проблеми щастя, то, на думку Е.Фромма, воно не може виступати для людини «самоціллю», бо в такому вигляді прагнення до щастя перетворюється на невротичну «надмету», в той час як при психічній нормі переживання щастя може бути лише свого роду «побічним продуктом» реалізації людиною правильної життєвої стратегії [2, с. 30-47]. Цю тему мислитель пізніше розвинув в іще одній своїй всесвітньо відомій праці «Мати чи бути?», де він вводить два додаткових модуси існування: для біофільного ставлення до життя – це існування в модусі «буття», для некрофілії – це необмежене прагнення до володіння. Таким чином, наголошує психоаналітик некрофіл щиро переконаний, що щастям можна володіти як річчю, однак весь час терпить невдачі в намагання ним заволодіти та утримати його саме тому, що насправді щасливою людина може тільки бути.

Список використаних джерел:


- [1] Франкл В. (1993) Плюрализм науки и единство человека. *Человек в поисках смысла*. С-Пб. : Ювента.
- [2] Фромм Э. (1992) Душа человека. Ее способность к добру и злу. *Душа человека*. М. : Республика.
- [3] Фромм Э. (1988) Пути из больного общества. *Проблема человека в западной философии: Переводы*. М. : Прогресс.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.072

ЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТЕОРІЇ ДЕМОКРАТИЧНОГО ПРАВЛІННЯ В КОНЦЕПЦІЇ «ВІДКРИТОГО СУСПІЛЬСТВА» К. ПОППЕРА

Абдула Андрій Іванович 

канд. філос. наук, доцент кафедри філософії

*Криворізький державний педагогічний університет, Україна*Абдула Іван Дмитрович 

вчитель вищої категорії, вчитель-методист, вчитель історії

КЗО «Криворізький ліцей-інтернат з посиленою військово-фізичною підготовкою» ДОР», Україна

У своїй фундаментальній соціально-філософській праці «Відкрите суспільство та його вороги» К. Поппер звертається до низки важливих тем, які стосуються обґрунтування теоретичної моделі сучасного демократичного суспільства [1].

Одним з ключових компонентів цієї моделі є «вільна від парадоксів» теорія демократичного правління. Зазначена теорія, яку можна розглядати також у якості однієї з передумов реалізації критико-раціоналістичної методології у її соціально-філософському аспекті, продовжує привертати увагу не лише в філософсько-теоретичній (Ф. Ейдлін [2], В. Качоха [3], але й в практичній площині (про що свідчить, зокрема, чергове звернення до неї у контексті виборів президента США [4]). Як зазначає сучасний дослідник у галузі політичної філософії Фред Ейдлін, мова йде не лише про етичне підґрунтя демократичної моделі, але й про її ефективність [2].

Враховуючи той значний інтерес, який продовжує викликати «Відкрите суспільство», на наш погляд було б доречним, ще раз звернувшись до цієї моделі, зосередити увагу на питаннях, пов'язаних з обґрунтуванням принципів демократичного керівництва, у тому числі, у їх етичному вимірі [1], [5].

Попперівська аргументація у «Відкритому суспільстві та його ворогах» розгортається на фоні критики «історичистських» філософських систем, перш за все, Платона, Гегеля та Маркса. Одним з вихідних пунктів аналізу «принципу керівництва» є питання, яке, на думку Поппера, відіграє провідну роль в політичній теорії Платона, а саме проблема: «Хто правитиме державою?» [6]. Зауваження К. Поппера стосуються не лише відповіді але й самого питання, яке, на його думку, набуває статусу псевдопроблеми. Пошук відповіді на подібні питання, вважає філософ, створює небезпечну ілюзію того, що ключові проблеми політичної філософії вже набули розв'язку, насамперед, у етичній

площині [6]. Орієнтація політичної системи на пошук «найкращих» чи «обраних» правителів, в супереч демократичним настановам нівелює можливості тих, кого визнано невідповідними певним моральним, інтелектуальним чи навіть расовим або класовим критеріям [6]. Виявляється, що загалом подібні риси є характерними для «закритого», недемократичного, тоталітарного суспільства. Натомість, принцип керівництва у «відкритому суспільстві» (прототип якого можна знайти також у Давній Греції) спирається на ідею обмеження можливостей «поганих» чи «некомпетентних» правителів [1], [6].

У той же час К. Поппер не прагне повністю уникнути етичного підтексту, підкреслюючи, що незважаючи на те, що суспільство має, перш за все, готуватися до найгіршої влади, воно все одно повинне прагнути найкращого уряду [6]. Тому, на наш погляд, питання «хто буде правити?» можна розглядати у контексті більш глобальної проблеми: «як контролювати владу?» [1].


Виходячи з цього, можна припустити, що існує певний спосіб попередньо визначати, що уряд (керівник, правитель), як мінімум, некомпетентний, несправедливий чи навіть аморальний. Відповідаючи на запитання, чи не означає «не компетентний» у даному випадку як раз і «аморальний», можна припустити, що, аморальним такий уряд (правитель) буде вважатись, якщо сприятиме руйнації демократичної системи, відмовившись від «критичного розуму», у той час як компетентність може означати «ефективність» чи здатність виконувати свої обов'язки. Якщо ж зосередитись не на тому, наскільки влада компетентна, а на тому, що її можна безкровно змінити, а також контролювати, видається, що може існувати певна система попереднього «морального оцінювання» типу урядів, які потенційно загрожують демократичним засадам, ще до їх обрання. Тобто замість того, щоб шукати «найкращого» правителя, ми могли б принаймні зосередитись на попередньому вияві «найгіршого». Тому, на нашу думку, у даному випадку як раз доречно використовувати етичний критерій, який вимагає жорстко реагувати на загрозу індивідуальній свободі, та порушенню принципу рівності громадян перед законом [1].

Список використаних джерел:

- [1] Абдула, А. (2019). Принцип керівництва та етика «відкритого суспільства». *Актуальні проблеми духовності*, (17), 86-96.
- [2] Eidlin, F. (1993). Popper and Democratic Theory. *Studies in political thought*, (1), 69-84.
- [3] Качоха, В. (2002). К. Поппер: альтернатива обществу будущего. *Вопросы философии*, (6), 48-59.
- [4] Popper, K. (2016). From the archives: the open society and its enemies revisited. Retrieved from <https://www.economist.com/democracy-in-america/2016/01/31/from-the-archives-the-open-society-and-its-enemies-revisited>
- [5] Абдула, А. (2018). Відкрите суспільство, критичне мислення та раціональність. *Вісник Львівського університету. Серія філософсько-політологічні студії*, (18), 13-20.
- [6] Поппер, К. (1994). *Відкрите суспільство та його вороги* (Т. 1). Київ: Основи.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.073

ІСТОРИКО-ФІЛОСОФСЬКА ЕКСПЛІКАЦІЯ ФЕНОМЕНУ САМОСТІ В КОНТЕКСТІ ПСИХОАНАЛІТИЧНИХ ПОГЛЯДІВ КАРЛА ҐУСТАВА ЮНҐА

Мазур Марина Олегівна 

аспірант кафедри філософії

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

Вступ. Швейцарський психоаналітик і філософ Карл Ґустав Юнґ (1875–1961рр.) розглядав Самість, як концептуалізовану інстанцію психіки, яка охоплює також і структуру свідомості (Еґо). Вчений стверджував, що Самість заповнює провалля між свідомою і безсвідомою інстанцією, інтегруючи воєдино протилежні полюси психіки, іншими словами «дана структура (прим. йдеться про Самість) аж ніяк не покликана зайняти місце іншого комплексу, відомого під назвою *еґо* (курсив автора – Карла Ґустава Юнґа), але включає його в себе як поняття супраординатне»[1].

Карл Ґустав Юнґ виявив Самість коли займався дослідженнями східних релігій та практик. Науковець в процесі своєї роботи дійшов до висновку, що основним постулатом східного світогляду є єдність цілісної особистості зі світом, тобто тут мова йде про зв'язок внутрішнього і зовнішнього світу, який з точки зору східної традиції, встановлюється за допомогою спеціальних технік (наприклад йоги). Важливо в даній ситуації звернути увагу на те, що Самість в більшості випадків перебуває в латентному стані та залишається не розвиненою, оскільки багато людей просто не знають про її існування. Мислитель переконався в тому, що «більшість людей не здатні дивуватися своєму власному існуванню і, отже, не можуть правильно оцінити стан людини як матеріалізацію душі, і тому ми повинні шукати інші явища, чії спонтанні і миттєві прояви змушують нас відслідковувати походження розумної істоти, як їх *spiritus rector*»[2].

Метою дослідження є історико-філософська експлікація феномену Самості в контексті психоаналітичних поглядів Карла Ґустава Юнґа.

Основні результати дослідження. На думку Карла Юнґа Самість є центром психічної констеляції архетипів (образів), що проявляються у людських сновидіннях в різномірних символічних маніфестаціях (формах). Слід нагадати про те, що архетипи – це архаїчні форми (образи), які встановлюють гармонічний зв'язок між зовнішнім і внутрішнім світами, тобто допомагають особистості досягти цілісності і таким чином сформувати Я-ідеал, що сприятиме розкриттю справжньої сутності особистості.

Уособленням розвинутої Самості є цілісна особистість, яка досягла високого духовного рівня і володіє мудрістю та безсвідомими властивостями (інтуїцією і надздібностями). Символічним уособленням архетипу Самості є образ мудрого старця Філемона Сенекса. Як говорив німецький середньовічний філософ і теолог Майстер Екхарт (1260 –1328 рр.) «людина не мліла і не розсіювалася ні в своїх внутрішніх образах, будь то зваблювання або екзальтація духу, ні в образах зовнішніх або чомусь іншому оточуючому людину, не віддаючись у владу множинності. Людина повинна привчати до цього всі свої сили і на це спрямувати, і триматися своєї внутрішньої суті»[3].

До того ж архетип Самості може з'являтися у вигляді різних релігійних символів або езотеричних атрибутів (хреста, мандали і т. д.), а також у вигляді персоніфікованого персонажу (архетипу божественної дитини і т. д.). Зокрема архетип Самості є уособленням вищої мудрості, духовності, добра, які втілюються в божественному образі духовних вчителів людства: Магомета, Будди, Мойсея, Ісуса Христа і ін.. Як писав німецький містик, теософ Якоб Беме (1575–1624 рр.) «Адам був людиною і образом Божим, повною подобою Бога, хоча Бог образом не являється; Він – царство і сила, а також – пишність і вічність, Все у Всьому»[4]. Зі свого боку англійський юнґіанський аналітик і психіатр Едвард Едінґер (1922 –1998 рр.) вважав духовних вчителів людства зразками реалізованої динамічної рівноваги та цілісності.

Карл Юнг розширює територію Самості, захоплюючи область Еґо (центр свідомості), яка простягається до меж безсвідомої інстанції, тобто Еґо не витісняється, а подібно до пазлу приєднується до структури – Самості, як найвищого рівня розвитку самосвідомості. Таким чином, Самість детермінує свідому область (Еґо), яка не здатна протистояти її всеохоплюючій владі. Крім того, мислитель робить акцент на тому, що колективне безсвідоме містить архетипи, а особисте безсвідоме вміщує весь накопичений життєвий досвід особистості. Зважаючи на все вищесказане, вчений також нагадує про те, що у особистості є темна тіньова сторона, яка протистоїть суспільній моралі. Як зазначає американський науковець Гаррі Боброфф проблема полягає в тому що «...ми проектуємо витіснену енергію або фігуру всередині себе на когось, хто певним чином відповідає її образу»[5]. З точки зору Карла Юнга, щоб здійснити процес індивідуації, головною метою якого є розвиток Самості особистості, треба докласти максимум моральних зусиль: по-перше, усвідомити зміст особистого безсвідомого та по-друге, стимулювати процес інтеграції Тіні.

Американський дослідник гностицизму Стефан Хеллер наголошував, що «принцип індивідуації є властивим людській психіці прагненням не втратити світло свідомості і не відступати у внутрішню безодню первинного ніщю. На відміну від багатьох (хоча далеко не всіх) духовних вчень Сходу, особливо індійських, Західна традиція ніколи не передбачає постійного розчинення людської особистості у Божестві»[6].

Фактично Самість – це комплекс, який поєднує ментальні та фізіологічні процеси, позитивний і негативний досвід, реалізований і нереалізований потенціал, який спрямований на духовний розвиток особистості. Враховуючи вищевикладене, можна зробити висновок про те, що Самість – це завершений

процес індивідуації, кінцевим результатом якого є духовний розвиток особистості.

Висновки. В межах даного дослідження розглядалася історико-філософська експлікація феномену Самості в контексті психоаналітичних поглядів Карла Густава Юнга. В ході дослідження були отримані такі результати: по-перше, підкреслено, що динамічний розвиток Самості (завершений процес індивідуації) активізує процес інтеграції вмісту колективного безсвідомого (архетипів) і таким чином підтримує цілісність особистості на ментальному і фізичному рівнях. По-друге, зазначено, що розвинута Самість є маркером високого рівня духовного розвитку особистості. По-третє, наголошено, що Самість (архетип цілісності особистості) подібна до образу Божого, який наближає нас до Я-ідеалу, якого особистість прагне досягти на протязі всього життя.

Список використаних джерел:

- [1]. Юнг К. Г. (2020). Феномен самости (А. А. Чечина, пер. с нем.). Москва: АСТ.
- [2]. Юнг К. Г. (2018). Лекции в клубе «Зофингия». Семинары по аналитической психологии –1925 года (А. Ясыр; Н. Столярова, пер. с англ.). Москва: Клуб Касталия.
- [3]. Экхарт М. (2010).Трактаты. Проповеди (М. Ю. Реутин, пер. с нем.). Н. А. Бондарко (ред.). Москва: Наука.
- [4]. Бёме Я. (2014). De incarnatione verbi, или О вочеловечении Иисуса Христа (К. В. Коваленко; С. М. Шаулов, пер. с нем. и прим.).Уфа: ARC.
- [5]. Bobroff G. S. (2020). Knowledge in a Nutshell: Carl Jung: The complete guide to the great psychoanalyst, including the unconscious, archetypes and the self. United Kingdom & London: Arcturus Publishing Limited.
- [6]. Хёллер С.(2018). Юнг и гностицизм (Хельга и др., пер. с англ.). Москва: Клуб Касталия.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.074

À PROPOS DU POTENTIEL DIDACTIQUE DE LA BANDE DESSINÉE AU COURS DU FRANÇAIS LANGUE ÉTRANGÈRE

Halazdra Svitlana Ivanivna 

Maître-assistant

Université nationale de Dnipro d' Oles Hontchar, Ukraine

Annotation. Pendant longtemps, la bande dessinée a été considérée comme une "lecture facile", qui ne méritait pas l'attention ni des scientifiques ni des éducateurs. Aujourd'hui, la situation a beaucoup changé: la bande dessinée est entrée dans notre vie à la fois comme genre de littérature et comme forme d'art moderne. Dans cette étude, la bande dessinée agit comme un moyen d'améliorer la compétence communicative en français comme langue étrangère des étudiants. On propose plusieurs variantes du travail avec les bandes dessinées aux cours de français, on donne une justification linguodidactique de l'utilisation de la bande dessinée dans l'enseignement du français.

Mots-clés bande dessinée, neuvième art, compétence communicative, enseignement du français, enseignement linguodidactique

Dans la seconde moitié du XXe siècle, les dessins multi-cadres, les soi-disant bandes dessinées, se sont répandus et populaires dans la culture de nombreux pays.

Il faut dire que les critiques appellent la bande dessinée la neuvième forme d'art, car ils sont une sorte de symbiose de deux types d'art: la littérature et la peinture, qui ont conduit à l'émergence d'une nouvelle forme qui n'est pas entièrement liée ni à la première ni à la seconde, mais qui est une manière totalement indépendante d'exprimer la vision artistique du monde [3].

Lorsque l'on travaille avec des bandes dessinées, on travaille à plusieurs images correspondant à différentes étapes d'un même événement. Ils présentent deux types d'informations: graphiques (exprimées en images) et linguistiques (exprimées en mots). Selon la plupart des chercheurs, tels que S. McCloud, J. Sadul, E. Kharitonov, la bande dessinée est l'unité de la narration et de l'action visuelle [2;3].

Les professeurs de langues étrangères sont particulièrement intéressés par la bande dessinée. Elle peut être utilisée comme matériel supplémentaire pour n'importe quel manuel, n'importe quel sujet.

Il est à noter que depuis la seconde moitié du XXe siècle le potentiel didactique inhérent à la bande dessinée est utilisé dans les systèmes éducatifs du monde entier - Japon, Amérique, France. Aux USA dans les années 50 de la XXe siècle il y avait une chose telle que "la bande dessinée éducative", en France en 1977 a eu lieu le premier colloque "Education et BD" [1].

L'analyse d'œuvres étrangères consacrées à l'utilisation de la bande dessinée dans l'enseignement des langues étrangères montre que des bandes dessinées authentiques en langue étrangère peuvent être efficacement utilisées dans le développement des compétences en lecture, en écriture etc.

Bien que la bande dessinée soit reconnue comme un excellent matériel pédagogique par de nombreux chercheurs nationaux et étrangers, tels que M. Bitz, A. Shashurina, E. Avdeeva, R. Devis, A. Renzh, J. Svard, les développements pédagogiques ne suffisent pas.

Pour le moment, on peut proposer les types de travail suivants avec des bandes dessinées:

1. Travailler avec un dessin séparé de la bande dessinée.

1) Tout d'abord, l'enseignant reproduit soit sur un tableau noir, soit en grand format sur une feuille de papier l'un des dessins d'une bande dessinée inconnue des apprenants.

On doit le décrire, puis proposer une suite ou les événements qui ont précédé la situation décrite dans la BD. L'enseignant montre ensuite l'intégralité de la bande dessinée et compare la version proposée par les apprenants à celle suggérée par l'auteur de la bande dessinée.

2) On peut diviser le groupe en deux sous-groupes, donner aux apprenants une bande dessinée découpée en dessins séparés, donner le temps de les regarder, puis proposer de recréer l'ordre souhaité des dessins dans la bande dessinée. Puis comparez avec l'original.

2. Travailler avec toute la bande dessinée.

1) L'enseignant distribue aux élèves une bande dessinée inconnue qu'ils regardent, lisent pendant plusieurs minutes, puis la mettent de côté et décrivent ce qu'ils ont vu et compris.

2) Les apprenants décrivent une bande dessinée en prêtant attention au développement de l'action d'un dessin à l'autre et en reproduisant (sous forme de discours direct ou indirect) les déclarations de différents personnages.

3) L'enseignant nomme un chef parmi les apprenants puis distribue à plusieurs images individuelles qui composent le complexe. Chacun d'eux, à son tour, décrit au présentateur (tranquillement pour que les autres n'entendent pas) l'image reçue, mais ne la montre pas. Après avoir discuté avec tout le monde, le présentateur raconte une bande dessinée qu'il n'a pas vue. Le résultat est comparé à une vraie bande dessinée et commenté.

4) Si la bande dessinée peut avoir une suite, l'enseignant suggère de la proposer. Il est conseillé de diviser le groupe en sous-groupes, chacun présente sa propre version de la suite ou de l'épilogue, puis de les comparer.

3. Jeux de rôle basés sur des bandes dessinées.

1) L'apprenant joue le rôle de l'un des personnages de la bande dessinée. L'enseignant ou un autre apprenant lui pose des questions sur des événements qui se sont produits, se produisent ou vont se produire. En fonction de la compétence linguistique, l'étudiant peut se limiter à décrire et reproduire une bande dessinée ou proposer sa propre version d'événements passés ou futurs.

2) Les apprenants jouent un micro-dialogue entre deux ou plusieurs personnages de bandes dessinées. Ils peuvent non seulement reproduire des

déclarations toutes faites, mais également en proposer de nouvelles pour les personnages.

Une variante de cet exercice peut être un micro-dialogue entre des personnages de différentes bandes dessinées qui se rencontrent, échangent des informations, parlent d'eux-mêmes et interrogent d'autres personnages.

3) Dans les groupes de débutants, on peut proposer des déclarations toutes faites de personnages, leurs pensées et inviter les élèves à déterminer lequel des personnages pourrait appartenir à une telle déclaration et à quel moment d'action.

4. *Travailler sur du matériel linguistique.*

1) L'enseignant présente (oralement ou par écrit) une description de la bande dessinée qui contient des inexactitudes. Les étudiants doivent corriger les données incorrectes et restaurer le texte correct.

2) On peut inviter les élèves à raconter à nouveau la bande dessinée, en la traduisant en discours indirect.

3) Pour les groupes plus forts, on propose une bande dessinée sur un sujet plus sérieux avec un résumé et une identification supplémentaires du problème.

4) Aussi, les méthodologistes ont développé des exercices de mémorisation de structure, des phrases basées sur des bandes dessinées:

- l'utilisation des formes verbales: le modèle de l'énoncé: Cherchez les animaux! Il faut que vous cherchiez les animaux!

Dans ce cas, la tâche peut ressembler à ceci: en regardant des images individuelles, pensez aux conseils que l'un des personnages peut donner à l'autre.

- utilisation des pronoms: modèle d'énonciation: - Il a un appareil photo? - Oui, il en a un! Devoir: en regardant les dessins, répondez aux questions sur ce que le personnage a et n'a pas.

- l'utilisation de phrases à l'aide desquelles il est possible de décrire le processus de développement des événements, indiquant une connexion logique entre eux. Les modèles d'entrée des énoncés peuvent être très divers et refléter des relations temporelles, des relations de cause à effet, des relations oppositionnelles, des comparaisons, des hypothèses, etc. Par exemple: d'abord, ensuite, puis, après, enfin.

5) L'enseignant donne une description écrite de toute la bande dessinée ou d'une partie de celle-ci. Le texte omet les formes que l'élève doit apprendre et qu'il peut récupérer du texte de la bande dessinée (noms, adjectifs, verbes, expressions phraséologiques etc).

Il faut souligner qu'une bande dessinée peut également être utilisée pour discuter de l'aspect linguoculturel: un fait ou des problèmes distincts (relations familiales, questions de l'écologie etc).

En effet, les bandes dessinées sont utilisées à la fois au stade initial de la formation et au stade avancé, et on peut utiliser les mêmes, les questions et les commentaires peuvent être différents, ainsi que les tâches de travail.

L'analyse des caractéristiques linguistiques et structurelles de la bande dessinée et de sa valeur linguoculturelle et méthodologique, présentée dans les sections précédentes, suggère qu'une bande dessinée en langue étrangère est capable de trouver sa place dans l'enseignement d'une langue étrangère [1].

Il reste incontestable que la bande dessinée, étant un genre facile et accessible, peut rendre le processus d'apprentissage d'une langue étrangère plus attrayant et efficace.

Références:

- [1]. Резникова А. И. (2018) Методика использования французских комиксов как средства совершенствования иноязычной коммуникативной компетенции старшеклассников (автореф.дис. ... кандидата педагогических наук). Нижегородский государственный лингвистический университет им. Н.А. Добролюбова, Россия. Вилучено з: <https://www.dissercat.com/content/metodika-ispolzovaniya-frantsuzskikh-komiksov-kak-sredstva-sovershenstvovaniya-inoazychnoi>
- [2]. Харитонов Е.В. (2005) Девятое искусство: Зарубежный фантастический комикс: [Историко-критический очерк и путеводитель. (95). Москва. Academia-F. Вилучено з: <https://fantlab.ru/work92716>
- [3]. Eisner Will (2002) Le Récit graphique: narration et bande dessinée, Vertige Graphic, (ISBN2-7560-1983-6). Вилучено з: https://fr.wikipedia.org/wiki/Bande_dessin%C3%A9#cite_note-Eisner2002-1

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.075

CHIZMA GEOMETRIYA, CHIZMACHILIK DARSLARIDA TALABALARGA TESTLAR ORQALI ULARNING BILIMINI ANIQLASH

Gulomova Nozima Xotamovna

"Muhandislik va kompyuter grafikasi" kafedrası dotsent v.b. (O'zbekiston)
Nizomiy nomidagi TDPU, O'zbekiston Respublikasi

Annotatsiya. Maqolada talabalarning olayotgan bilimining ko'nikmalarini tekshirish, dars jarayonida ularning faolligini oshirishga tavsiyalar berilgan. Testlar yordamida talabaning fikrlash qobiliyati, zukkoligi, topqirligi, turli vaziyatlardan chiqabilishi, fazoviy tasavvur qila olishligi, turli qobiliyatlarini aniqlash mumkinligi ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: инновация, технология, чизмачилик, макон, фазо, шакл, конструкция, татбиқ этиш, узлуксизлик, самарадорлик, график саводхонлик.

Testlar — bu qisqa, standartlashtirilgan yoki standartlashtirilmagan sinov, mashq bo'lib, qisqa vaqt davomida o'qituvchiga, talabalarning o'quv jarayoni davomida egallagan bilimlari darajasini baholashga yordam beruvchi metoddir.

Ma'lumki, rivojlangan mamlakatlarda shaxsning bilim darajasini aniqlashda, uni o'qishga, ishga qabul qilishda, inson organizmida ro'y berayotgan o'zgarishlarni aniqlash va turli tashxis (diagnoz) lar qo'yishda testlardan unumli foydalanilmoqda¹.

Testlar talabalar bilimini tez tekshirish imkonini beradi. Chunki butun guruhni bilimini tekshirish uchun juda kam vaqt talab qiladi. Bu, ayniqsa, oraliq testlar o'tkazish uchun qulay, chunki test javoblariga ko'ra o'qituvchi dastur bo'yicha o'z ishini, dars o'tiladigan savollarni ko'rib chiqadi, kelgusida dars o'tishda qaysi savollarga ahamiyat berishni mo'ljallaydi [1-5]. Testlar yordamida shaxsning fikrlash qobiliyati, zukkoligi, topqirligi, turli vaziyatlardan chiqabilishi, fazoviy tasavvur qila olishligi, ishbilarmonligi va boshqa turli qobiliyatlarini aniqlash mumkin. Testlar har bir sohaning o'ziga hos tomonlarini hisobga olgan holda tuziladi.

Har qanday testlardagi savollar ko'lamini fanning o'zlashtirilishi imkoniyatidan kelib chiqqan holda aniqlanadi. Har bir savol uchun bitta mavzuga, ba'zi hollarda esa turli mavzularga aloqador to'rttagacha bir-biriga yaqin va o'xshash javoblar kiritiladi. Ularning ichidan eng to'g'risini aniqlash orqali test talabi qondiriladi [6-11].

Chizma geometriya, chizmachilik fanining predmeti, maqsad va vazifalari: unda oliy ma'lumotli, qator sohalar bo'yicha umummuhandislik tayyorgarligiga ega bo'lgan mutaxassislar tayyorlaydigan, texnik buyumlar asosida yotadigan geometrik jismlarning grafik modellari (chizmalari)ni tuzish, yoyilmalari chizish va o'qishni orgatadigan fandır. Fanining maqsadi-chizmalar yordamida o'z texnik fikrlarini bayon

¹ N.X.Gulomova Chizmachilik (Chizmachilikdan testlar)metodik qo'llanma –T.: ТДПУ, 2014 3 bet

qilish, tasvirlangan buyumning chizmasi orqali, uning konstruksiyasi va ishlash jarayoni (prinsipi)ni tushina olish ko'nikma va malakalarini berishdan iboratdir [12-15].

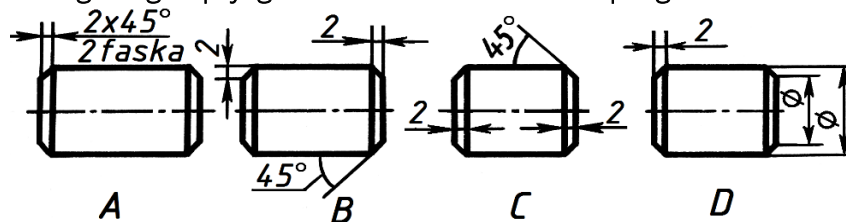
Taklif qilinayotgan testlardan o'qituvchilar talabalarning bilimlarini mavzu, bob yoki bo'limlar bo'yicha joriy, oraliq hamda yakuniy baholashda, musobaqalar va olimpiadalar o'tkazishda muvaffaqiyatli foydalanishlari mumkin. Bundan tashqari testlar, o'z navbatida, talabalarning mustaqil shug'ullanib bilimlarini oshirishlari hamda mustahkamlashlarida, o'z-o'zlarini baholab borishlarida yaxshi samara beradi [16].

O'qitishning sifatini oshirishda talabalarning fikrlash qobiliyatini kengaytirish mustaqil o'zlashtirish uchun testlarni qo'llash hozirgi zamonning dolzarb masalasiga aylanib bo'ldi [17-20]. Zamonaviy sharoitda o'qitish sifatini yaxshilab, samaradorligini oshirishda testlar darsni sifatini hamda keyingi mavzuni o'zlashtirishga yordam beradi. Testlarning murakkablik darajasi bo'yicha taqsimlanishi talabalar uchun test tanlashda juda ham qo'l keladi, ya'ni ularda baholashni differensiyallash imkoni bo'ladi.² Quyida bir nechta chizmalı, chizmasiz testlarni korib chiqamiz:

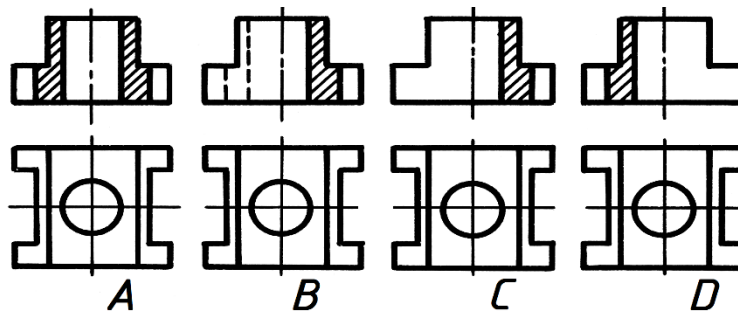
1. Chizma nima?

- A. Shakl
- B. Fotografiya
- C. Grafik til
- D. Tasvir

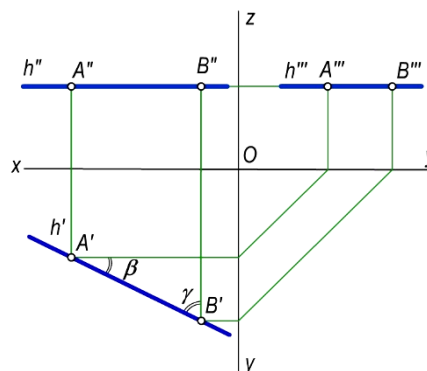
2. Bir xil faskalarga to'g'ri qo'yilgan o'lchamli chizmani aniqlang.



3. Qaysi chizmada standart talabida qirqim to'g'ri bajarilgan?



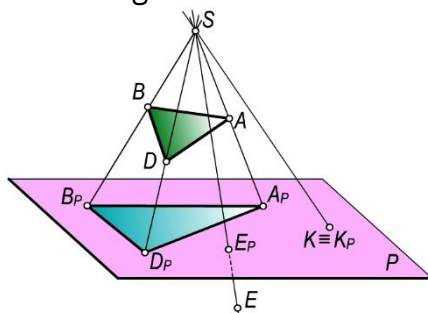
4. Qanday to'g'ri chiziqning tasviri berilgan?



² N.X.Gulomova Chizmachilik (chizmachilikdan testlar) (metodik qo'llanma) T.: TDPU, 2014 6 bet

- A.Gorizontal
 B.Umumiy vaziyatdagi
 C.Gorizontal proyeksiyalovch
 D.Frontal

5.Qanday proyeksiyalash usuli berilgan?



- A.Markaziy proyeksiyalash
 B. Son belgili proyeksiya
 C.Aksonometrik proyeksiya
 D. Vektorli proyeksiya

6.Tetraedr deganda qanday ko'pyoqlikni tasavvur qilasiz?

- A.Muntazam uch yoqli piramidani
 B.Kubni
 C.Prizmani
 D.Og'ma prizmani

Dars jarayonida testlar talabalarga fikrlash qobiliyati, zukkoligi, topqirligi, turli vaziyatlardan chiqa bilishi, fazoviy tasavvur qila olishligi, ishbilarmonligi va boshqa turli qobiliyatlarini aniqlashga yordam beradi [21-31].

- xotira va diqqatning uzviy aloqadorligi oshadi;
- talabani o'quv materiallariga va chizmachilik faniga qiziqishi ortadi;
- o'qituvchi talabani bilim saviyasini boholay oladi;
- mustaqil bilimlarni o'zlashtirishga undaydi;

O'qituvchi talabalarining bilimni aynan testlar orqali tekshirib tursa har bir darsida ko'zlagan maqsadiga erishishi mumkin, mavzularni oson o'zlashtiradi va ta'lim jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:


- [1]. Azizxodjaeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. – T.: Cho'lpon,
 [2]. Raxmonov I., Qirg'izboyeva N., Ashirboyev A., Valiyev A., Nigmanov B. Chizmachilik. –T.: "Vorish-nashriyot", 2016-456 bet. Raxmonov I., Qirg'izboyeva N., Ashirboyev A., Valiyev A., Nigmanov B. Chizmachilik. –T.: "Vorish-nashriyot".
 [3]. N.X.Gulomova Chizmachilik(Mashinasozlik chizmachiligi)"Fan va texnologiyalar" nashriyoti -T.; 2017, 81-82 bet
 [4]. N.X.Gulomova Chizmachilik "Fan va texnologiyalar" nashriyoti –T.: 2019, 185bet
 [5]. Валиев, А. Н., Туланова, Д. Ж., & Гуломова, Н. Х. (2018). Современные педагогические и инновационные технологии обучения на занятиях по черчению. *Молодой ученый*, (3), 183-184.
 [6]. Туланова, Д. Ж., & Гуломова, Н. Х. (2018). Технология и условия проведения дидактических игр в процессе преподавания черчения в вузе. In *Образование как фактор развития интеллектуально-нравственного потенциала личности и современного общества* (pp. 89-93).

- [7]. Valiev, A. (2021). ABOUT THE FEATURES OF THE PERSPECTIVE OF SIMPLE GEOMETRIC SHAPES AND PROBLEMS IN ITS TRAINING. *Збірник наукових праць SCIENTIA*. Вилучено із <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/article/view/10540>
- [8]. Tashimov Nurlan, Samandar Zaitov. (2021) Improving the quality and efficiency of teaching descriptive geometry in a credit-modular system. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*. Volume:11, Issue:2, pp-730-733. DOI : 10.5958/2249-7137.2021.00398.0
- [9]. Jabbarov Rustam Ravshanovich. (2021) PRIORITIES FOR THE DEVELOPMENT OF PAINTING. *Конференції, 1(1)*. SECTION 1, pp-39-49, <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.952> Volume:11, Issue:2, pp-730-733. DOI : 10.5958/2249-7137.2021.00398.0
- [10]. Мирзалиев Зафар Эралиевич, Халимов Мохир Каримович, Маликов Козим Гофурович, Абдухонов Ботир Хусниддинович. Методика использования нового механизма для построения аксонометрических проекций. *Youngscientist*, ISSN: 2072-0297 *International scientific journal*, No.8 (142) / 2017 partII, -pp. 1-6 Kazan. <https://elibrary.ru/item.asp?id=28395835>
- [11]. Khalilov Ruslan. The creative technologies for teaching students to work in short-term colors. *Academia: An international multidisciplinary research journal 2021*, Volume: 11, Issue: 2, ISSN: 2249-7137. pp-606-610 <http://dx.doi.org/10.5958/2249-7137.2021.00448.1>
- [12]. Jabbarov, R. (2021). DEVELOPING STUDENTS' CREATIVE ABILITIES THROUGH TEACHING "LANDSCAPE COLOR PICTURE" IN HIGHER EDUCATION SYSTEM. *Конференції, 1(1)*. <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1088>
- [13]. Халимов Мохир Каримович, Жабборов Рустам Равшанович, Абдуханов Ботир Хусниддин угли, Мансуров Аскархужа Ахборхужа угли (2018). Сравнение продуктивности учебной доски и проектора в преподавании предметов, входящих в цикл инженерной графики. *Молодой учёный*, № 6 (192), 203-205. 12.02.2018 г. <https://moluch.ru/archive/192/48066/>
- [14]. Авазбаев А.И., Худайберганаева М.Э. Формирование необычного или креативного мышления у учащихся в процессе обучения. *Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ» № 5 (26) Т. 3 МАЙ 2020 г.*
- [15]. Muratov Xusan Xolmuratovich, Jabbarov Rustam Ravshanovich AMALIY va BADIY bezak san'ati. UO'K 76(075); KBK85.15; M88 ISBN 978-9943-6383-4-1. 2020 yil. <http://lib.cspi.uz/test/Amaliy%20san'at/mobile/index.html#p=1>
- [16]. Мансуров Н.А., Жалилова В.С. Методика профессионального обучения - научная отрасль профессиональной педагогики. <https://doi.org/10.36074/scientia-26.03.2021> March 26, 2021, Chicago, USA, Collection of scientific papers «SCIENTIA» pp-144-145, Sectoral research XXI: characteristics and features Volume <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/issue/view/26.03.2021/487>
- [17]. A'zamjon Valiyev, Khayriddin Amirqulov and Sevinch Abdumutalibova. *Heuristic Teaching Technology and Its Practical Application Which in Teaching of Draftsmanship*. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (DPSAT)*. ISSN: 2509-0119. 2019 *International Journals of Sciences and High Technologies*. Vol. 17 No. 1 October 2019, pp. 281-284. <https://ijpsat.ijsh-t-journals.org/index.php/ijpsat/article/view/1308>
- [18]. Валиев Аъзамжон Нематович. (2021). Об Особенности Перспективы Простых Геометрических Фигур И Проблемах В Ее Обучении. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES*, 2(4), 54-61. Retrieved from <http://cajotas.centralasianstudies.org/index.php/CAJOTAS/article/view/116>
- [19]. Kozim Gafurovich Malikov. THEORY AND PRACTICE OF CONSTRUCTION OF AXONOMETRIC PROJECTS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences* Vol. 8 No. 9, 2020 ISSN 2056-5852. Progressive Academic Publishing, UK Page 224-231 www.idpublications.org <http://www.idpublications.org/ejrres-vol-8-no-9-2020/>

- [20]. Мурадов Шмидт Каримович, Халимов Мохир Каримович, Мирзалиев Зафар Эралиевич, Рамазанова Гавхаршод Сайдуллаевна. Определение параметров формы и положения кривых 2-го порядка. *Young scientist*, ISSN: 2072-0297 International scientific journal, No. 7 (141) / 2017 part II, -pp. 454-457 Kazan. <https://elibrary.ru/item.asp?id=28395792>
- [21]. Жаббаров Рустам Равшанович (2019) Использование педагогического потенциала народных художественных промыслов как средства развития творческих способностей учащихся. INTERNATIONAL SCIENTIFIC PRACTICAL CONFERENCE "Improvement of the state and non-state preschool education sectors: new forms and education content". pp-144-146.
- [22]. Жаббаров Рустам Равшанович (2016) Ўзликни англашнинг психологик асослари. The organization of innovative activities of the teachers: Problems and solutions. pp-444-445.
- [23]. Saidaxbor BULATOV, Rustam JABBAROV. (2016) №2 National traditional basis of symbol of Khumo. Central Asian Journal of Education. Volume 1, <https://uzjournals.edu.uz/cjedu/pp-85-87>.
- [24]. Hasanov, A. A. (2020). PECULIARITIES OF PREPARING TEACHERS FOR THE DEVELOPMENT AND USE OF E-LEARNING RESOURCES. *Theoretical & Applied Science*, (9), p.15-17.
- [25]. Khasanov A.A. Didactic Foundations of Interdisciplinary Connections at Subject Teaching // Eastern European Scientific Journal. Germany -2018. No. 6. P. 127-130
- [26]. Khalimov M., Soliddinova S. The knowledge gained by students in engineering graphics and its transformation to experience and skill. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, Year: 2021, Volume: 10, Issue: 1, First page: (260) Lastpage: (264) Online ISSN: 2278-4853. Article DOI : <http://dx.doi.org/10.5958/2278-4853.2021.00040.9>
- [27]. Saidaxbor BULATOV, Rustam JABBAROV. (2016) №2 National traditional basis of symbol of Khumo. Central Asian Journal of Education. Volume 1, <https://uzjournals.edu.uz/cjedu/pp-85-87>.
- [28]. Расулов, М. (2021). НАУЧИТЬ СТУДЕНТОВ ВО ВНЕШКОЛЬНЫХ УЧЕРЕЖДЕНИЯХ СОСТАВЛЯТЬ КОМПОЗИЦИИ НА УРОКАХ РЕЗЬБЫ ПО ДЕРЕВУ. Збірник наукових праць ЛОГОΣ. <https://doi.org/10.36074/logos-09.04.2021.v2.44>
- [29]. Akhmedov, M.-U., & Kholmatova, F. (2021). FORMATION OF CREATIVE PROCESSES IN STUDENTS THROUGH TEACHING COMPOSITION IN FINE ARTS. Збірник наукових праць ЛОГОΣ. <https://doi.org/10.36074/logos-09.04.2021.v2.03>
- [30]. Talipov KH. N. Is graphics important in painting? *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL* 2021, Volume: 11, Issue: 1, pp-984-990. ISSN:2249-7137 DOI: <http://dx.doi.org/10.5958/2249-7137.2021.00117.8>
- [31]. Talipov N.X, Aliev N.S. THE IMPORTANCE OF PERSPECTIVE IN TEACHING ART TO FUTURE FINE ARTS TEACHERS. *AJMR:Asian Journal of Multidimensional Research (A Double Blind Refereed & Peer Reviewed International Journal)* ISSN: 2278-4853, Vol 10, Issue 2, February, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.5958/2278-4853.2021.00051.3>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.076

COMMUNICATIVE COMPETENCE DEVELOPMENT AMONG STUDENTS OF NON-LINGUISTIC UNIVERSITIES WITH THE HELP OF TBLT APPROACH IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS

Svitlana Nykyporets Lecturer at the Department of Foreign Languages
Vinnytsia national technical university, UkraineNataliia Hadaichuk Lecturer at the Department of Foreign Languages
Vinnytsia national technical university, Ukraine

Summary. The article contains a comparative analysis of PPP and TBLT approaches to the foreign language learning including the detailed description of the main stages of teaching and lessons planning in the framework of each approach; the advantages and disadvantages of both approaches are also considered in the article. It is also emphasized that using TBLT approach in groups of students from non-linguistic universities with a low level of foreign language proficiency (A2) is rather difficult. In such situations authors recommend considering the traditional PPP method, which allows practicing and fixing the necessary speech patterns.

Keywords: PPP approach, TBLT approach, BPL-approach, explicit and implicit learning, communicative competence development, communicative tasks, communicative skills.

In recent years, many researchers and educators have been discussing which approach to teaching a foreign language in a non-linguistic university is the most effective in planning, structuring and conducting practical classes. In this article, we set the task of analysing the strengths and weaknesses of the popular TBLT (task-based language teaching) [1] and the more traditional PPP (Presentation, Practice, Production) [2] approach to learning a foreign language at a non-linguistic university. Typically, task-based teaching is opposed to the traditional PPP approach. Therefore, to understand the peculiarities of TBLT better, let's first consider PPP.

So, the usual PPP lesson is as follows:

- ✓ the teacher introduces the language unit to the student in context so that the student remembers its meaning. This can be done in different ways, using text, hypothetical situation, dialogue, etc.

- ✓ the student is then asked to perform certain practical exercises with which he can memorize and practice new language units. This can be the choice of answer options, filling in the blanks, etc. The purpose of this stage is to teach the student to use these units correctly and get a little familiar with them.

✓ at the end, students move on to the production stage, or to the free practice stage. Students are given some kind of communicative task (for example, a role-playing game), the purpose of which is to teach students to generate free speech in a foreign language using new vocabulary and the one they already know. [3]

This approach seems logical, but teachers who actively use it note the following problems they face:

✓ it seems that the students have mastered the new vocabulary and are free to use it in the lesson, but after a few sessions they either reproduce the material incorrectly or do not reproduce it at all;

✓ students practice new material and overuse it, making their speech sound unnatural;

✓ students do not integrate the material they just learned in production because they are able to successfully complete the assignment using already mastered elements and structures with which they feel confident. [4]

The TBLT approach is designed to compensate for these shortcomings. In a lesson that takes place using this approach, the teacher does not predetermine the vocabulary to be learned. The lesson is built around the completion of the main task, and the studied vocabulary is determined by the results of its completion. This lesson includes the following steps:

Pre-task. The instructor introduces the topic and gives the students directions on what to do in the next step. He will also help students with vocabulary to complete the assignment. Often the preparatory phase includes playing the video with the people doing the task. This allows students to understand more clearly what is required of them. Students can take notes and spend some time preparing.

Task. Students complete the assignment in pairs or groups using their knowledge, while the teacher oversees the process and helps as needed.

Planning. Students prepare a short oral or written presentation of the results of the assignment. In their mini-groups, they discuss what they are going to say.

Report. Students give a presentation to the whole group orally or read a written presentation. The instructor chooses the order in which the speakers present their talks and possibly gives the students quick feedback on their presentation. At this stage, we can also play the recording to the students with other students completing this activity.

Analysis. The teacher highlights various aspects of students' presentations for analysis. This can be grammar, vocabulary and the relevance of the vocabulary used. The students and the teacher then discuss and analyse these aspects together.

Practice. The teacher chooses the vocabulary and grammar to practice based on the results of the assignment. Students complete a variety of practice exercises to help them master new material more confidently.

Task-based language teaching is one of the communicative methods of teaching English. The main idea of the TBLT approach is to place the student in a communicative situation and ask him to complete a communicative task or problem. In fact, a communicative situation is any life situation where speech is used, so this includes small talks with former classmates, and booking an apartment a day before the start of the vacation, and verbal squabble with vendors in a conventional marketplace.

Vocabulary and grammar are not always the focus of the assignment. It is assumed that your students have already learned grammar and vocabulary earlier using the coursebook, and now they are perfecting their skills. So, in our opinion, the TBLT methodology is more suitable as an auxiliary approach than as a leading one in the classroom.

Assessment of students. The effectiveness of such a task is evaluated by the performance result i.e. whether the communication goal has been achieved or not.

Types of TBLT assignments are as follows:

Information-gap activity. It involves the transfer of information from one person to another. An example of this type of assignment is pair work, in which each student of the pair has only a piece of information (for example, half of the story) and tries to convey it orally to another.

Reasoning-gap activity. Students receive information, then using the method of reasoning, deduction or logic use it to complete the task. For example, a student needs to decide which foreign language course to choose – the cheapest, the fastest, or the most innovative – for a teacher-given goal and within given constraints.

Opinion-gap activity is used to identify personal preferences or exchange views on a specific issue. There is no right or wrong answer for this type of assignment. For example, you give students a story with missing words – different options will only change the meaning of the story, but not the correctness of the answer.

Advantages of the approach:

1. It stimulates natural language use, spontaneous speech and provides the student with realistic scenarios in which to use their knowledge.
2. It strengthens motivation – a communicative task gives the student a real need for communication, which maximizes the accumulation of knowledge.
3. The approach centres the lesson on the students and gives them independence in the lesson – the students choose the vocabulary and structures that help to achieve the goal. The teacher's role is to be a guide during the assignment, which allows students to feel independent.
4. TBLT teaches through actions and interaction – being involved in solving a communicative situation helps students to immerse themselves in the process of learning a language deeper than learning about something.

Unlike PPP, students are free to choose the vocabulary they will use. At all stages, they focus on developing all language resources, not just new ones.

The natural context is formed from the language experience of the learners, which is personal and relevant to them. In the case of PPP, it is necessary to create context to practice new vocabulary, which in turn may sound unnatural.

Students gain a more varied language experience with the TBLT approach. The situations used in TBLT are close to real life, and, accordingly, the studied vocabulary is more related to the needs of students than to what the textbook or teacher dictates to them. It is a communicative approach that is why students spend most of their time communicating, while PPP is built around the teacher. TBLT brings variety to the class and motivates students.

Disadvantages:

1. The unpredictability of the lesson. It is difficult to plan such a lesson at 100%, to take into account all the necessary vocabulary and structures that students will use during the assignment.

2. Time consuming. Sometimes the task may take longer than expected. The teacher needs to be flexible and willing to spend more time or adjust the assignment to meet the time limit.

3. TBLT requires a high level of creativity and initiative. Moreover there is also a risk for learners to achieve fluency at the expense of accuracy.

So, who is this approach suitable for? It is useful if your students are at least at level A2+ because the method assumes that students already have a certain stock of grammar and vocabulary on the topic, therefore it is important to understand how students are already ready to use the language consciously and perform tasks with its help. We would recommend implementing the method from the A2+ level.

The TBLT approach will be also suitable if the curriculum is more or less free. If you have to follow the coursebook every lesson, it will most likely be difficult to implement TBLT lessons and assignments, since they often have non-fixed timing. However, you can always use spiking or a vocabulary lesson for these purposes.

In TBLT assignments, the emphasis is always on spontaneity, not accuracy. Here it is important for the teacher to “not notice” mistakes during the assignment; you can take notes, give feedback later, but do not disturb students’ work with corrections. Task-based language teaching shifts the focus from the mechanical repetition of learned language units to the conscious use of the language.

Just as with the TBLT methodology, virtually every teacher has their own personal approach to working with PBL. What is PBL?

The PBL (Problem-Based Learning) technique raises the student’s focus to a higher level. In many ways, PBL is similar to TBLT, but it is even more ambitious. While TBLT focuses on each lesson separately, PBL often focuses on the entire course or academic year.

The PBL (Problem-Based Learning) approach is considered as a successful innovative teaching method, which is aimed at the student’s independent work. In this method, the emphasis of teaching shifts from the teacher to the student. So now the student takes a more active role, trying to solve the set practical problem. This approach teaches the student to broader and deeper comprehend everything said by the teacher during lectures and what is written in textbooks.

Teachers use PBL as a basis for their work throughout the year, while others give it a certain amount of time along with the curriculum. Others use PBL only for selected projects in short or intensive courses. Some teachers base all their curricula on this method if they are given a free hand at private schools. There are four main elements of project-based language teaching that are used in a variety of activities, lessons and courses:

1. The main topic which unites all tasks and leads the entire project to a specific goal.

2. Access to additional information (the Internet made the work on this part of the project much easier), collection, analysis and use of the necessary material.

3. Plenty of opportunities for exchange of ideas, collaboration and communication. Interaction with other learners is fundamental to PBL.

4. The final product often using new technologies that we have access to today is produced in the form of posters, presentations, reports, videos, web pages, blogs, etc.

The roles of teacher and student in PBL and TBLT are very similar. Students are given the freedom to approach problems and tasks in the lesson and exchange information with each other. The teacher's role is to monitor and assist, lay the foundation for communication, provide access to information, correct blunders, and enable students to complete their goal and get the final product. As in TBLT, the teacher controls the interaction between students, but does not interrupt it.

The TBL approach to learning a foreign language at a university has a number of notable advantages. Unlike the PPP approach, when completing communication tasks, students are free from language control by the teacher. At all stages of training, in order to fulfill the communicative task facing them, students use various linguistic means to convey their thoughts in a foreign language, and do not work out just one pre-selected construction. The natural context of communicative interaction is developed taking into account the experience of communication in a foreign language of students, their level of proficiency in a foreign language, as well as taking into account their interests and topics relevant for discussion. Using the PPP method, it is necessary to think up a context in which this or that language structure will be presented, and sometimes the chosen situation may be unnatural for real communication. With the TBL approach, students have the opportunity to practice a much larger number of lexical phrases, speech patterns and language forms. The studied language means are selected based on the needs of students, and not on the basis of a decision made in advance by the teacher or tasks proposed in the textbook.

The use of this method seems to be possible for any branch of science. It is especially important to actively introduce this method into the curriculum of Ukrainian universities. However, it should be noted that for the greatest efficiency of this method, it is necessary to organize the educational process properly. The use of this method assumes that certain changes will be made to the plan of classes, lectures and seminars, as well as to the methodology for assessing knowledge in order to maximize the benefits of PBL.

While the advantages and disadvantages of PBL and TBLT are almost the same, a significant advantage of project-based language learning is the motivating element, especially for younger learners. The projects simulate real life in the classroom, for example, instead of learning how plants grow (with all the terminology), you actually grow them and watch the process in real time. American theorist John Dewey wrote: "Education is not a preparation for life; education is life itself." [5] Project work allows "life itself" to be part of the classroom and provides hundreds of different learning opportunities. Besides the entertainment element, project work includes elements of real life in communicative situations (analysing, solving, editing, rejecting, organizing, delegating...) and often contains interdisciplinary skills that can be borrowed from other sciences, subjects, etc. In general, it promotes the development of a higher level of thinking compared to the standard study of words and rules.

Conclusion. Both approaches described are primarily focused on achieving real goals, and then on using the language that is necessary to achieve these goals. Both of them use language as a tool for obtaining a specific result, and not just as a limited set of sounds for learning grammar and vocabulary. They provide many

opportunities for communication in an authentic setting and provide the student with the freedom to use language aids so that he can make sense of what he has learned and what more needs to be learned. Most educators typically use a wide variety of combinations of TBLT, PBL, and traditional methods such as PPP. In our opinion, the main thing is to use what is best for each specific group of students with whom we work.

It should also be noted that the reality of teaching a foreign language in a non-linguistic university is such that the use of the TBLT approach in groups with a low level of foreign language proficiency (A2) is rather difficult. As pedagogical practice shows, students in such groups are characterized by a relatively small vocabulary and a low level of communication skills formation. [6] In such cases, you cannot do without the traditional PPP method, which allows to practice and fix the necessary speech patterns. In such situations, it is possible to use only elements of the TBLT approach at the last stage of training.

When choosing approaches and methods of teaching, it is necessary to take into account the individual and personal characteristics of students and the level of proficiency in a foreign language by the group as a whole. In our opinion, the optimal is the combined use of various approaches to the study of a foreign language, each of which will complement and compensate for each other's shortcomings, and thus the maximum efficiency of teaching a foreign language in a non-linguistic university can be achieved.

References:

- [1]. Task-based language teaching. (2021) Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Task-based_language_learning
- [2]. What is "Presentation, Practice, Production" (PPP)? (2021) Retrieved from <https://www.barefootteflteacher.com/blog/what-is-present-practice-production-ppp>
- [3]. PPP TEFL Teaching Methodology. (2021) Retrieved from <https://seetefl.com/ppp-tefl-teaching-methodology>
- [4]. Pros And Cons Of The PPP Method. (2021) Retrieved from <https://www.bartleby.com/essay/Pros-And-Cons-Of-The-PPP-Method-PCZJ3CKGFKU>
- [5]. John Dewey. Biography. (2014) Retrieved from <https://www.biography.com/scholar/john-dewey>
- [6]. N. Hadaichuk, S. Nykyporets (2020) Innovative technologies for teaching a foreign language for students of non-linguistic universities. Scientific Collection «InterConf», (39): with the Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference «Science and Practice: Implementation to Modern Society» (December 26-28, 2020) in Manchester, Great Britain; pp. 485-492. Retrieved from <https://www.interconf.top/documents/2020.12.26-28.pdf>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.077

ENHANCING INTERCULTURAL COMMUNICATION DURING FOREIGN LANGUAGE LEARNING VIA DIGITAL TECHNOLOGIES

Vadym I. Tynnyi 

PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Foreign Languages
Vadym Hetman Kyiv National Economic University, Ukraine

Summary. *The article analyzes the essence and content of terms «intercultural communication», «intercultural competence», the ways of efficient foreign language learning through constructing communication knowledge and skills under conditions of intercultural communication through information and communication technology.*

Keywords: *intercultural communication, intercultural competence, foreign language online learning, information and communication technology, digital technologies.*

High quality training of modern specialists experienced in using foreign language in professional activities and intercultural communication by means of information and communication technology today requires further study, along with a sufficient level of understanding and motivation of students to learn foreign language.

It should be noted that the language is an integral part and carrier of the nation's culture, represents the national characteristics, cultural and historical experience of the nation, as well as the worldview of people, ways of life and thinking. Foreign language learning provides the development of students' language knowledge system and skills. Mastering language as a component of foreign culture contributes to overcoming intercultural barriers, effective communication with foreigners, in particular, interaction and intercultural communication. The communication that occurs through digital artefacts is usually insufficient and inappropriate as it lacks both quantity and quality, even though these artefacts possess the potential to facilitate communication [1,2,3]. However, it is not clear if it happens due to the drawbacks of the artefacts or the faults of interlocutors' general abilities and knowledge.

Cultural communication, along with the culture of language, is comprehended as the communication of people with different cultural experiences, which, in turn, directly affects the transmission of information, as well as the factors that can lead to misunderstandings, mistakes in the communication culture and language. Successful intercultural communication, which is developed during learning, is

characterized by understanding, comparison, rejection of inaccurate assumptions, development of relationships, support for the ideas of the interlocutor, as well as communication and cooperation. Foreign language learning provides the accumulation of knowledge about language culture, the formation of intercultural communicative awareness and competence. Thorne stated that intercultural communication lead to pragmatic and linguistic advancement, but that e-mail failed to mediate the relationships among people [1]. He affirmed that individual and collective experiences affect the ways people engage in communication and/or learning via Internet. Intercultural communication encompasses both the science and the set of skills to be acquired during communication, as interaction with another culture requires certain knowledge and skills, focusing on inherited and established norms of social practice of people of different national and ethnic communities [4]. The components of "intercultural competence" include tolerance, openness to new knowledge, the ability to choose the right tone and means of communication, communication strategy and form of self-presentation [5]. According to Hains, the definition of intercultural communication emphasizes the ability of individuals to communicate with people of other cultures, ethnic groups, languages, and those who share other values [6]. Meyer interprets intercultural communication as part of foreign language competence and the ability of people to act appropriately and flexibly in response to the actions, expectations and attitudes of other cultures [7]. The importance of intercultural communication for the study of a foreign language is also revealed in the emergence of behavior mechanisms within certain cultural traditions at the subconscious level. Only by realizing that it is easier to understand the verbal and nonverbal communication of foreigners. Ess and Dudweeks proposed to arrange online classrooms and collaborative workgroups to improve the number of foreign language speaking individuals to overcome the complexities of culture online [8].

Recent research has proven the importance of the socio-cultural context when learning a foreign language, as well as the essential role of modeling social interaction for the development of intercultural communicative competence. Analysis of the foreign language learning is often accompanied by the concepts of intercultural dimension, cultural competence, intercultural communicative competence, and the research always emphasizes the need to acquire skills of cultural communication and perception of other cultures while learning foreign language.

Wang and Coleman discovered that Internet tools are mostly considered as information sources but not a means of communication or education platforms, and insisted on optimal use of communication and/or learning via Internet [9]. Because students are focused on the outside world and have a deep understanding of foreign culture, there is a need to provide intercultural education and develop students' intercultural communication skills when learning foreign language to support students' activities. Effectiveness, along with language knowledge, depends on many factors: the conditions and culture of communication, etiquette, knowledge of nonverbal forms, expressions, background knowledge in general and many others [10].

Using information and computer tools, it is possible to study and understand the cultural values of a foreign language in different ways. Information should be provided and used through a variety of digital tools to enable students not only to understand foreign culture, but also to learn how to use it in a social environment through the learned context of the information.

The implementation of communicative situations in the language classes allows to create optimal conditions for mastering the skills and abilities of communication and intercultural interaction. Information and communication technology ensures the effectiveness of learning foreign language and the effectiveness of communication, taking into account professional interests, experience, level of language vocabulary as well as skills and abilities to use it.

Given the specifics of foreign language, the methods of its teaching, we can discuss the success of communicative situations in stimulating students' need for intercultural communication, if we consider them as a means of reproducing the substantive content of professional activities.

Communicative situations stimulate students' interest in a foreign language and develop the need for intercultural communication with the enrichment of foreign vocabulary using modern information and communication tools. Each participant in the communicative situation is given the right to freely choose the ways of performing the role, taking into account the language knowledge level and skills of communication.

Information and communication technology is characterized by students' awareness of the need to master the methods of processing different sources of information (educational and information resources Internet, multimedia, network technologies, educational and information resources of the university) and develop the ability to use information in various communication situations. While practicing these activities, etiquette norms of behavior and individual communication tactics in a foreign language are developed. Contemporary digital technologies are characterized by the introduction of various means, methods and techniques of searching, collecting, processing and using foreign language information in communicative situations, as well as self-control and self-evaluation of results and the role of intercultural communication for students.

Conclusions. Thus, intercultural communication is directly related to the mechanisms and person's ability of foreign language communication, the ways of their formation, which is one of the determining factors of the today's educational environment. Peculiarities of foreign language learning reflect the content and technology of intercultural communication in certain educational conditions.

Foreign language learning and intercultural communication are inextricably linked. Analysis of intercultural communicative competence allows us to define it as a link combining language and communication skills. Due to its characteristics and capabilities, modern digital technologies enhance the effectiveness of students' communication skills in the process of intercultural communication in a foreign language. Today language learning is naturally combined with the study of culture, which is aimed at the comprehensive development of students including their intercultural competence.

References:

- [1] Thorne, S. (2003). Artifacts and Cultures-of-Use in Intercultural Communication. *Language Learning and Technology*, 7(2), 38-67.
- [2] Thorne, S. and Payne, J. (2005). Evolutionary Trajectories, Internet-mediated Expression, and Language Education. *CALICO Journal*, 22(3), 371-397.
- [3] Bretag, T. (2006). Developing 'Third Space' Interculturality Using Computer-Mediated Communication. *Journal of Computer Mediated Communication*, 11(4), 981-1011.
- [4] Тер-Минасова, С. (2000). *Язык и межкультурная коммуникация*. М.: Слово.
- [5] Леонтович, О. (2003). *Россия и США. Введение в межкультурную коммуникацию*. Волгоград: Перемена.
- [6] Hains, A., Lynch, E., & Winton, P. (2000). Moving towards cross-cultural competence in lifelong personnel development: A review of the literature. *Champaign: University of Illinois at Urbana Champaign Early Childhood Research Institute on Culturally and Linguistically Appropriate Services*. Retrieved from: <http://clas.uiuc.edu/techreport/tech3.html>.
- [7] Meyer, M. (2019). Developing Transcultural Competence: Case Studies of Advanced Foreign Language Learners. *Mediating Languages and Cultures*. Clevedon: Multilingual Matters, 136–158.
- [8] Ess, C. and Dudweeks, F. (2005). Culture and computer-mediated communication: Toward new understandings. *Journal of Computer Mediated Communication*, 11(1), 179-191.
- [9] Wang, L. and Coleman, J. (2009). A survey of Internet-mediated intercultural foreign language education in China. *ReCALL*, 21(1), 113-129.
- [10] Ахьямова, И., & Ширшов, В. (2011). Культурная самопрезентация современной молодежи невербальными средствами. *Педагогическое образование в России*, (4), 44-48.


DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.078

MAJOR ASPECTS OF STUDYING GENDER IDENTITY OF CHILDREN IN THE TEACHING AND EDUCATIONAL PROCESS


RESEARCH GROUP:

Liubov Kostyk 


PhD in Philological Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Psychology Preschool Education, Faculty of Pedagogy, Psychology and Social Work
Chernivtsi National University, Ukraine

Vasyl Kostyk 

PhD in Philological Sciences, Associate Professor of Ukrainian Literature, Faculty of Philology
Chernivtsi National University, Ukraine

Larysa Platash 

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Social Work
Chernivtsi National University, Ukraine

Olha Palahnyuk 

PhD in Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Psychology Preschool Education, Faculty of Pedagogy, Psychology and Social Work
Chernivtsi National University, Ukraine

Summary. *The world is constantly changing and the roles of men and women in modern society are changing accordingly. In recent years, public interest in gender issues has significantly increased. Among the remarkable achievements of the indigenous science is the study of the phenomenon of gender identification, the influence of gender stereotypes and gender polarization in preschool age. In a "gendered" society, the appropriate gender-role identification of children is carried out, which determines the specifics of primary gender socialization, becomes an internal regulator of social activity of an individual. Gender, established at birth, cannot mechanically determine the type of gender identification, that is why its formation is a complex process of choosing and mastering one of the two patterns of gender behavior. The topic of our study is relevant because of the importance of the period of gender and age identification of the adolescent, whose clear and irreversible idea of his gender is being formed, as well as understanding and acceptance of the roles of sexes, recognition of the irreversibility of gender as a major component of self-awareness and self-identification. Child's gender perceptions are actively formed in preschool age and are an integral component of person's gender identity. Child masters the social norms, patterns of behavior and cultural values*

of his/her nation. The gender approach to the upbringing of the preschool children should be focused on the formation and establishment of equal, gender-independent opportunities for self-realization of the individual. However as practical experience shows, the gender component and its methodological data are insufficient in terms of the content of preschool education. In preschool institutions, gender education takes place spontaneously, educators use the traditional approach to forming child's self-esteem and his stereotypes of self-perception only on the basis of gender, so it is important today to pay more attention to gender education and socialization.

Experimentally it has been investigated the peculiarities of gender and age identification of the preschoolers of the preschool institution of a combined type #9 of the city of Chernivtsi. According to the research, the greater part of children of 5-6 years old are aware of their belonging to the male or female sex, having the already formed gender identity. Gender perceptions of preschool children are gender-appropriate: girls' - feminine, and boys' - masculine. In addition, they are stereotypical: boys have instrumental role, girls-expressive.

We believe that gender approach is the theoretical basis for effective learning, education and socialization, and a priority part of modern education.

Keywords: *femininity, masculinity, androgyny, gender representations, gender identification, gender stereotypes, gender.*

1. Introduction

Ukraine's gradual entry into the European educational space in recent times has determined the great interest to pedagogical science regarding the problems of gender education and gender culture in the sphere of education. Rethinking traditional, usually stereotypical ideas about the social roles of women and men in view of the new socio-economic conditions, is relevant and promising in terms of the progressive changes in the modern system of national education.

Most scholars see the purpose of gender education in the formation of gender culture of children of different genders, equally capable of self-realization and revealing the potential opportunities in the modern world, reconstruction of traditional cultural constraints of gender development, understanding and creating conditions for self-realization and disclosure of abilities of boys and girls in the process of pedagogical interaction.

The gender approach to the upbringing of the preschool children lies in the investigation of the peculiarities of their gender ideas and provide an individual approach to the behavior of boys and girls of preschool age and purposeful use of various methodological tools by the educators which contribute to the formation of the preschoolers' gender identity.

The gender approach to the upbringing of the preschool children lies in the investigation of the peculiarities of their gender ideas and provide an individual approach to the behavior of boys and girls of preschool age and purposeful use of various methodological tools by the educators which contribute to the formation of gender identity of preschoolers.

The formation of gender resilience, according to the psychologists and educators, is directly related to socio-cultural norms and depends, in particular, on how parents treat their child, as well as on the types of parental instructions, and ways of upbringing in a preschool institution.

Child's gender perceptions are actively formed in preschool age and are an integral component of a person's gender identity. Such ideas are not formed in and

of themselves, but they are directly influenced by gender stereotypes, attitudes, knowledge and considerations, values that are common in a particular society. Child realizes his/her sexual identity not from birth, but gradually, and the most important in this sense is the period of childhood. The process of socialization of preschoolers is intensive and meaningful: the child masters social norms, patterns of behavior and cultural values of his nation. This process of socialization of the child is significantly influenced by existing gender-role stereotypes, which determine his/her general orientation. In the process of gender socialization, preschoolers take in a generalized image of masculinity, femininity, androgyny. Due to the formed gender perceptions, the child receives an individual gender experience, which is manifested in his/her emotions, motivation and behavior. Gender ideas of preschoolers, mastered at the cognitive level in the form of schemes, latent formations, are their guidelines for the polar female and male world.

Modern advantages in the education of preschoolers lie not in the establishment of the basic standards of masculinity and femininity, but in studying partnerships and fostering sincerity, mutual understanding, complementarity of boys and girls.

2. Problem Statement

The relevance of the research problem is due to a number of contradictions among:

- modern needs of society in the egalitarian gender culture of the individual and the state of the educational process, focused on gender-role stereotypes of gender relations;

- potential opportunities of the educational environment for the formation of gender culture of preschoolers and conservatism of content, traditional methods and forms of educational work;

- the necessity to carry out the formation of gender culture in the preschool institution and the insufficient readiness of educators to implement it.

The results of theoretical research and educational practice show insufficient study of the formation of gender culture of preschool children and necessitate the implementation of a gender approach in the educational process of preschoolers.

The gender approach to the upbringing of the preschool children should be focused on the formation and establishment of equal, gender-independent opportunities for self-realization of the individual. However as practical experience shows, the gender component and its methodological data are insufficient in terms of the content of preschool education. In preschool institutions, gender education takes place spontaneously, educators use the traditional approach in the formation of self-esteem of the child's personality and his stereotypes of self-perception only on the basis of gender. Therefore, it is important today to pay more attention to the gender education of the preschool children, the educators in preschool educational institutions should conduct more different classes and role-playing games that would contribute to the formation of their pupils' gender ideas and socialization.

The problem of gender education of preschool children has been studied by: I. Kon, (1999), V. Kahan, (2000), S. Bern, (2001), A. Pali, (1996), O. Kikinezhdi (2006), T. Bendas, (2005), T. Govorun, (2004), N. Belopolska, (1999), P. Gornostay, (2004), O. Kononko, (2000), T. Titarenko, (1989), O. Lutsenko, (2004), S. Kharchenko, (2013), V. Kravets, (2003), O. Kikinezhdi, (2006), etc.

The scholars have proved that the high femininity of women and the masculinity of men do not always guarantee social and psychological well-being in a society. The child's gender perceptions are actively formed in preschool age and are an integral component of a person's gender identity.

Analysis of native and foreign psychological literature on this issue shows the diversity and ambiguity of interpretations of the mechanisms of influence on the formation of gender identity of a child, in particular: identification with parents and peers (Z. Freud, (1993), the system of incentives and punishments from adults, addressing a child instructions and reinforcement of typical gender behavior (E. McCobby & K. Jacqueline, 1974), the child's activity in the development of gender roles and self-categorization of gender (L. Kohlberg, 1966), and the development of gender identity is identical to the stages of cognitive development of a child according to J. Piaget, (2004). According to the concept of J. Piaget, awareness about the gender constant is achieved through the ability to retain in memory some impressions, images, ideas inherent in children in the process of transition from concrete way of thinking to concrete-abstract. Assessment of a child's behavior by adults, and later peers, about compliance or non-compliance with gender norms, significantly affects self-esteem as a representative of the gender (I. Kon, (1999), J. Kolominskyi,(1985), V. Kahan, (2000), Kikinezhdzi, (2011)).

Sh. Bern has described four stages in the formation of gender identity: *gender identification* (when the child refers himself/herself to a certain gender); *gender constancy* (awareness that gender cannot be changed); *differential inheritance* (child's wish to be the best); *gender self-regulation* (when the child controls his/her own behavior) (Bern, 2001).

Primary gender identity is formed at the age of 1.5-3 years, when children correctly relate themselves and others to a particular gender, but children's awareness of gender differences remains limited, because at this age children allow gender reassignment. The process of gender socialization of preschool children in the scholarly literature is covered by the statement of two provisions: up to the age of 2-3 years the child identifies his/her biological sex, up to 5-6 years he/she realizes its irreversibility. Secondary gender identification occurs in childhood, adolescence and young age (Hovorun, 2004).

According to V. Kahan, gender-role behavior is a system of actions that is expected of a particular gender and depends on socio-gender status, socio-gender role and perception of oneself as a person of the corresponding gender. In one of the studies on the interaction of peers, there has been identified 5 levels of social interaction of small children: 1) playing alone (no interaction); 2) observation game, when a child playing with other children is limited to observing their play; 3) a parallel game in which a child plays with another one, using the same toys, but does not interact with his/her peer; 4) associative game, when children exchange toys, there is a certain interaction between them, but they do not coordinate their actions on a single plot, purpose; 5) a joint game, during which children are engaged in a common cause (build a house out of blocks, etc.). Parallel play is typical for two-year-olds, associative - 4-5-year-olds; 6-7-year-old children play role-playing games (Kahan, 2000).

Many scholarly studies and publications point to the importance of preschool childhood for the formation of psychological gender and related personal new

formations; in the current programs followed by modern preschool educational institutions of Ukraine ("Child/Dytyna", Basic program "I am in the World/ Ia u Sviti", "Ukrainian preschool/ Ukrainske Doshkillia") (Bilan, Vozna, Maksymenko, 2012), the tasks of sex education of children are absent; therefore original programs and methodical developments on sexual education of preschool children have been introduced; modern pedagogical journals and pedagogical press (Kachina, 2005) highlight the ideas of gender education (Kikinezhdi, 2006), organization of groups of separate education and upbringing of children (Fialo, 2003) with the help of subject-development environment in the institutions of preschool education; since sex education of preschoolers is not expected to be carried out in preschool institutions, but is considered a personal matter of parents, some educators in preschool institutions independently make attempts at sex education in their own sense.

In particular, the scholar O. Kikinezhdi notes that the traditional system of differences of gender roles is based on the equality and complementarity of the psychological properties of the sexes: women are obedient, timid, focused on care, and men are thought to be strong, fearless, courageous.

O. Kikinezhdi, summarizing the ideas of education of boys and girls, which have been in focus of humanistic pedagogy, came to the conclusion that they are built on the principles of gender equality, and emphasized that:

- mastering any type of occupation does not depend on gender, but on individual aptitudes and interests;
- in the family circle and in terms of upbringing of a child, both husband and wife have equal roles;
- to master job skills and abilities in different occupations, both boys and girls have the same opportunities;
- in the process of upbringing the children, it is important to consider their equality and same opportunities for life scenarios for the future;
- children cannot be contrasted by gender in games, education, various spheres of life, plans for the future, etc.;
- both boys and girls are different, but also have much in common;
- it is necessary to teach children to resist gender role expectations and stereotypes, because such acceptance limits and impoverishes private life;
- it is necessary to support the friendly coexistence of genders in education. Both boys and girls should respect each other; receive the same education, be involved in the same activities (Kikinezhdi, 2006).

Analysis of psychological and pedagogical research on gender development of a child, has shown significant interest of scholars towards the problems of gender identification and gender stereotypes in preschool age.

Therefore, the study of gender attitudes of preschoolers is important because they are a key component of self-awareness and self-identification, without which development is impossible. Thus, the importance and relevance of the problem have led to the choice of the topic of the article.

3. Research Questions

Older preschool age is an important period in the formation of gender and age identification of an adolescent, who goes through a formation of a clear and irreversible idea of his/her gender and becomes especially important in terms of

accepting the role of a representative of his/ her gender. Two mechanisms of socialization take part in its formation: individualization and gender-role typification, which are determined by the context of the culturological environment and depend on the specific living conditions of each child.

We try to find out the content of the primary ideas of girls and boys in the senior preschool age and their acquisition of gender identity.

Girls and boys are most often educated by women in preschool educational institutions, so the forms and methods of work of the educators in kindergartens are most often designed for girls. Naturally, a female teacher does not have a childhood experience that boys face. Therefore, when communicating with them, educators are guided only by their ideas that boys must be determined, strong, enduring. Thus, for many boys, gender resilience is formed without men's participation in a preschool educational institution (Kravets, 2003).

What are the psychological differences between the sexes? Science has not yet been able to give an unambiguous answer to the question about what differences between men and women are insurmountable, set biologically, and which are determined by parental guidelines, expectations, microclimate in the family, cultural stereotypes.

Let us consider the differences between boys and girls in the intellectual sphere, which are quite significant in the preparation of a child for school. It is known that mental abilities are judged by language. Girls start speaking, reading, writing a little earlier than boys, have wider vocabulary, they use complex grammatical constructions more often. Boys' vocabulary is slightly different, they use more exclamations and verbs, which indicate their activity, the desire not to observe, but to transform, change the world around them. The language of girls is rather subject-evaluative, contains more nouns and adjectives. Girls' thinking can be conditionally called verbal, while boys are better oriented in space, they have a more developed visual-spatial imagination. There is evidence that boys learn to distinguish the essential from the secondary earlier than girls, tend to generalize, and girls more carefully analyze the facts and events, delve into the details. The girl better feels the purpose of the thing, its function, knows why she needs an object and what can be done with it, and the boy is more interested in the structure of a thing, the mechanism by which it functions (Tytarenko, 1989).

The reasons for gender differences in intellectual development are purely social: different expectations from adults, dissimilar cultural stereotypes of behavior of men and women, learned from an early age by children. Boys and girls often know well what qualities are more inherent in representatives of one or another sex. Children see that the women around them are characterized by a developed language, a tendency to read, dance or paint, and men are characterized by technical intelligence, interest in chess, puzzles, math problems and physical exercise (Bendas, 2005).

Adults notice that girls are more likely to show anxiety and fear. They are more conservative, tearful, capricious. However, at the same time, girls are less impulsive and have better control over their emotional reactions. Their vulnerability can be explained by the fact that emotional reactions arise not only in response to the content of someone's assessment, but also to the very form of expression: tone,

intonation, subtext. Girls, thus, are more sensitive to the praise and criticism of the elders, perceive the evaluative judgments closer to the heart from people around them. It's easier to make them laugh, make happy, bring to tears. Boys' emotional manifestations are less polar and unexpected, but also more thorough and stable. Boys begin to catch the irony in the tone of an adult much later than girls, so they need to be taught the ability to relate the cheerful phrase of the mother with the gloomy expression on her face, to understand the intonation, the subtext. Boys are more focused on the content of statements, more straightforwardly perceive criticism (Kononko, 1996).

The most striking emotional differences of the sexes are manifested in the ability to empathize, ie care about other people's feelings. The tendency to empathy and compassion is observed in females much more often than in males, at all ages. The ability to share other people's joy, fear or despair - these and similar manifestations of empathy are common for girls almost from the first months of their life. The formation of sensitivity requires special educational efforts for boys. However, with age the situation changes a little and even becomes opposite. Boys after the feeling of empathy "learn" to help others, and girls to some extent "lose the ability" to "read" the condition of another person from the tone or gestures. Peculiarities of socialization affect the development of empathy primarily in boys, while girls are endowed with this ability to a greater or lesser extent by nature. Obviously, those are girlish qualities that explain the ease of their relationship with children, the early manifestation of a tendency to care, success in communicating with peers (Kononko, 2000).

The preschool period is very important in terms of formation of children's gender perceptions. Researchers distinguish the following stages in the formation of children's gender perceptions: 1) gender labeling. At the age of 2-3 years, the child already knows his/her gender well; 2) gender stability has already been formed at the age of 3-4 years. But at this stage, children do not yet understand that gender cannot be changed, they think that due to external changes, one can change his/her gender; 3) gender irreversibility is realized by a child at the age of 4-7 years, when he/she already knows that sex does not depend on what clothes person wears, hairstyle, or what toys he/she plays with, and so changing the gender, despite his/her attempts, will be unsuccessful. The formation of sexual identification of a child continues from 2 to 7 years, and the formation of his/her imagination occurs in the process of socialization through: identification, imitation, following, modeling, direction, self-determination, encouragement, self-acceptance, self-reflection, cognitive dissonance (Hornostai, 2004).

The introduction of a gender approach in pedagogical education, according to O. Lutsenko (Lutsenko, 2004), should be understood as the expansion of living space for the development of individual abilities and inclinations of each child, the teachers' release from thinking within the scope of gender-role stereotypes.

Gender education as a purposeful organized process of formation of socio-cultural mechanisms of constructing relationships between representatives of different sexes, aims to implement educational guidelines on the basis of equality, parity and interchangeability, regardless of biological affiliation.

In our opinion, at the present stage of development of education, the formation of gender culture of the individual as an organic part of gender socialization of children becomes urgent. Implementation of this task requires great effort, because educators are the main carriers of traditional patriarchal ideas about the role and place of men and women in society. Modern researchers (T. Govorun, 2004; V. Kravets, 2003; O. Kikinezhdi, 2011; O. Kiz, 2004) claim that gender culture within the humanities and the educational process is a system of socio-psychological conditions of society, which contributes to the formation of man and woman as equal social human beings.

We are convinced that the problems of gender development of personality acquire special importance because it lies in the culture of people, that not only gender behavior is formed, but also the concept of male and female psychology, love, procreation.

In Western Europe and the United States, the issue of gender relations entered the educational program in the late 1960s (Kharchenko, 2013).. In Ukraine, gender education has been developing since the early 1990s and already has significant achievements, but at the same time there are problems in the formation of gender culture in the education system. According to the position of Ukrainian scholars (T. Govorun, 2004; O. Kikinezhdi, 2011; V. Kravets, 2003), the need to integrate a gender approach into the national education system is motivated by such objective phenomena as new social realities, namely:

- destruction of the traditional system of gender stratification and weakening of the polarization of female and male social roles;
- leveling of fundamental differences in the norms of behavior and psychology of women and men, given the commonality of their work and the compatibility of education;
- fundamental transformation of marital and family relations;
- significant changes in cultural stereotypes of masculinity and femininity, which become less violent and polar (Govorun, 2003).

Accordingly, at the present stage of development, the gender approach is organically intertwined with the current concept of Ukrainian education, because it is aimed at revealing personal potential, self-realization of the individual, harmonization of sexual relations.

At the same time, the priorities of modern education and the theory of the gender approach are based on the position that human nature is characterized by self-actualization. Therefore, the introduction of a gender approach in the educational process maximally contributes to the realization of the inner potential of each child, regardless of gender; it enhances opportunities for pedagogical interaction, creates a gender-comfortable situation for both teachers and pupils. The educator focuses on real talents and abilities, regardless of gender, which contributes to the realization of the inner potential of girls and boys with different gender types and their self-realization in different activities.

We believe that gender approach is the theoretical basis for effective learning, education and socialization, and a priority part of modern education. Accordingly, the study of various issues related to gender aspects in pedagogy have not only theoretical but also practical significance for educational institutions.

Analysis of psychological and pedagogical studies on gender development of a child has revealed a significant interest of foreign and national scholars in this problem. Among the remarkable achievements of the indigenous science is the study of the phenomenon of gender identification, the influence of gender stereotypes and gender polarization in preschool age. The topic of our research is relevant because of the importance of the period of gender and age identification of the adolescent, whose clear and irreversible idea of the own gender is being formed, as well as understanding and acceptance of the roles of sexes, recognition of the irreversibility of gender as a major component of self-awareness and self-identification.

4. Purpose of the Study

The aim of our research is to determine the peculiarities of the formation of gender identity of children, to clarify the level of gender perception of older preschoolers and the impact of stereotypes on the understanding of their gender. The awareness of the roles and irreversibility of gender contribute to the further development of their personality.

5. Research Methods

Among the research methods we single out the following: the method of analysis of scientific, pedagogical and methodological literature on the problem of the research; the methods of comparison, generalization, descriptive method and empirical: observations, testing, surveys, projective technique.

In the course of our research a set of psychodiagnostic tools has been applied: questionnaire "Quality" by A. Paliy, (1996), V. Kahan's, (2000), interview "Study of gender attitudes", narrative method "Favorite toy", G. Gaimans' (Bendas, T.) (2005). method "Study of gender stereotypes" and the methodology of determining gender identity by N. Belopolska, (1996).

Using the questionnaire by A. Paliy, (1996) "Qualities", we have identified different types of children's gender perceptions, in particular, masculine, feminine, androgynous. Among them were boys with atypical gender representations. In particular, this can be explained by the feminine identification of the boy (with his mother); the predominance of the feminine environment in the preschool institution or the absence of a father. Feminization of girls is faster than masculinization of boys. In preschool age the theories of gender schemes have a simpler, traditional character (boy is usually active, strong-willed, determined..., girl - gentle, loving, caring).

To clarify the results on the type of preschoolers' gender perceptions, as well as to determine the level of their formation, an interview of W. Kagan (2000) has been applied. This technique involves an individual survey of the child and consists of six questions. It examines the state of awareness of the child's gender, understanding and acceptance of the roles of the sex, the recognition of the irreversibility of gender.

To determine the influence of social stereotypes on the formation of gender perceptions of preschool children, G. Gaimans' s method has been used. This technique determines the stereotyping, schematic gender thinking of preschoolers.

Methodology of "Gender Identification" by N. Belopolska, (1999) consists of two sets of cards on which male and female characters are depicted in different periods of life. It is designed to define the level of formation of the aspects of self-awareness

that are associated with the identification of sex and age of the child. It is used for research purposes, in the diagnostic examination of children, in counseling the child and for correctional work. In terms of content, this technique is based on the positions according to which children (already in preschool age) have certain ideas about the change of a person's physical appearance, his gender and social roles according to age. This knowledge is provided by the attribution of social experience and the development of the child's self-awareness. The basis of this technique is the study of the process of gender and age identification.

Analysis of the results of the method "Gender Identification" is aimed at identifying age, individual and pathological peculiarities of children. The child's abilities and self-identification with generalized gender and age images are taken into account, as well as self-identification, gender and age roles in the past, present and future; the ability to construct a complete sequence of images. The obtained data present the information about the degree of formation of the child's self-identity and generalize this knowledge to other people and to their own way of life. Social situation of the child's development and his personal experience influence his choice in the construction of gender and age sequence of both attractive and unattractive images. The adequacy or inadequacy of these advantages, the arguments given by children to explain their choice, help to identify the hidden emotional and affective complexes of the child, the peculiarities of self-awareness and motives for his behavior.

According to the narrative method "Favorite Toy", we have found out that the qualities that children ascribed to their characters, differed significantly in boys and girls. The most important values for girls are beauty, kindness, care, intelligence and courtesy, for boys - agility, speed, strength.

The choice of these methods is due to the fact that they provide an opportunity to show the level of formation of gender perceptions of preschool children, awareness of irreversibility and acceptance of the roles of their gender.

6. Findings

Scientific and theoretical analysis of features of children's gender identification and their perceptions, that take place in the process of socialization, has necessitated our empirical research, in which we have identified the level of gender perceptions, gender stereotypes of preschoolers and revealed the psychological features of the formation of gender identity in a preschool institution.

Our research on gender perceptions and stereotypes of preschoolers was conducted during February-May 2019 among 50 respondents, in particular, 26 children of the senior group of preschool educational institution of combined type №9 and 24 children of senior group of preschool educational institution №45 in the city of Chernivtsi.

6.1. The Results of the Research

At the first stage, a theoretical understanding of the problem has been carried out, an analysis of the literature on this topic has been conducted, and the experience of foreign and national scholars has been investigated.

Older preschool age is an important period in the formation of gender and age identification of an adolescent, individualization and gender-role typification are the two mechanisms of socialization which take part in its formation.

In the table (Table 1) the age characteristics of gender orientation of preschoolers are presented.

Table 1

Gender Development of a Preschooler

Age (years)	Gender Identity	Gender Stereotypes	Typical Behavior for the Genders
0-2,5	The ability to distinguish between males and females arises and improves. A child can clearly define himself/herself as boy or girl.	Some gender stereotypes arise.	A child selects toys and plays games which are appropriate to his/her gender. A child more often plays games with the representatives of his/her gender (gender "segregation").
3-7	Child realizes that his/her gender cannot be changed.	Activities and interests become stereotypical.	The advantages of belonging to a particular gender can be observed through the selection of toys, kinds of games, which become more distinct, especially among boys. Gender "segregation" intensifies.

At the stage of the ascertaining experiment, a set of psychodiagnostic tools has been applied to determine the level of formation of gender identity of the preschoolers: questionnaire "Quality" by A. Palii, V. Kahan's interview "Study of gender attitudes", narrative method "Favorite toy", G. Gaimans' method "Study of gender stereotypes" and the methodology of determining gender identity by N. Belopolska.

According to the method of "Quality" (Palii, 1996) masculine gender ideas prevail in boys of preschool age (Fig. 1). The feminine type of boys' gender representations is 26% and indicates that they are characterized by gender-atypical gender representations. The androgynous type comprises 11%, and the lowest results belong to the gender-neutral type 6%, which indicates the gender uncertainty of the preschool boys. Basically, boys' gender perceptions are gender-appropriate, they are dominated by the masculine type of gender perceptions.

According to our results, girls do not have masculine gender perceptions at all. And the feminine type of gender representations comprises 75 percent that characterizes their orientation on gender-typical forms of behavior. The androgynous type of gender representations is 21%. And a small percentage of girls have a gender-neutral type of gender perceptions.

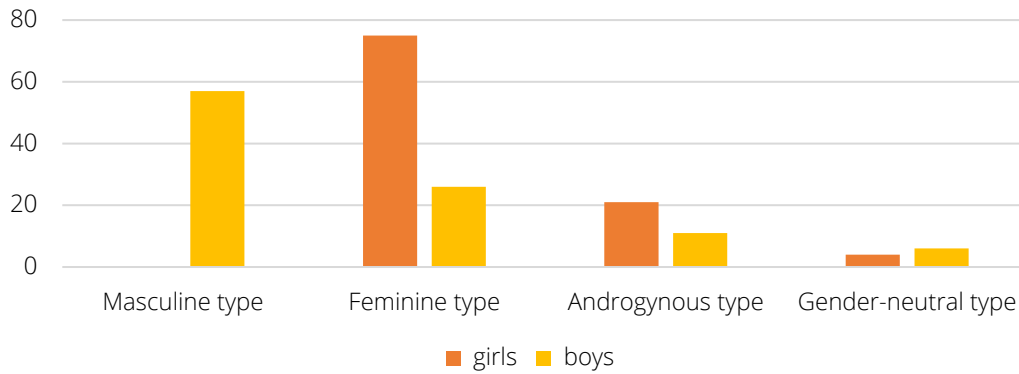


Fig. 1. Gender perceptions of preschool boys and girls

This result can be explained with the help of the theory of gender schemes, due to which the child forms gender ideas. In preschool age the schemes have a simpler, traditional character (boy is usually active, strong-willed, determined..., girl is gentle, loving, caring).

The results of our study using the method of "Quality" showed that boys, as opposed to girls, have a significant indicator of femininity (26%), which can obviously be explained by the presence of primary feminine identification of a boy with his mother and the existing predominant female environment in preschool educational institution. It is obvious that feminization of girls is faster than masculinization of boys.

According to V. Kahan's "Study of gender attitudes"(Kahan, 2000) in order to determine the level of formation and refine the results on the type of gender perceptions of the preschoolers, we have found that 99 percent of girls are dominated by the feminine type of gender attitudes (Fig.2). The level of formation of gender perceptions in preschool girls is high. This fact suggests that girls are dominated by gender-typical gender attitudes.

There is no doubt that all children have gender attitudes. Preschool children possess gender attitudes, that correspond to the sex of the child: girls - 99%, boys - 84%. The preschoolers are well aware that their gender cannot be changed. In general, the gender perceptions of the preschool children are gender-appropriate, however boys have slightly lower masculinity rates (75%) than girls (89%). The exception is girls (11%), whose gender perceptions are not differentiated by their sex.

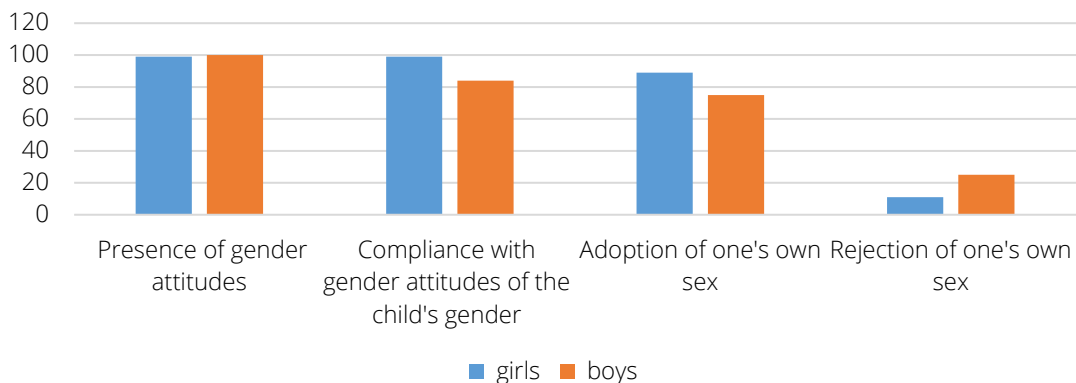


Fig.2. Gender attitudes as a percentage

According to the scale, the level of boys' masculinity is high (76%), there is also a low (7%) level of feminine type among them. It is worrying that almost a third of the preschool boys surveyed reject their own gender. It can be assumed that they are influenced by a gender-neutral or feminine parent who spends little time with their children, or that his behavior is more feminine than purely masculine. Obviously, they experience the influence of social stereotypes on the formation of gender perceptions of the preschoolers has been determined by the G. Gaimans' method, which acknowledges the stereotypes and schematics of gender thinking (Fig. 3).

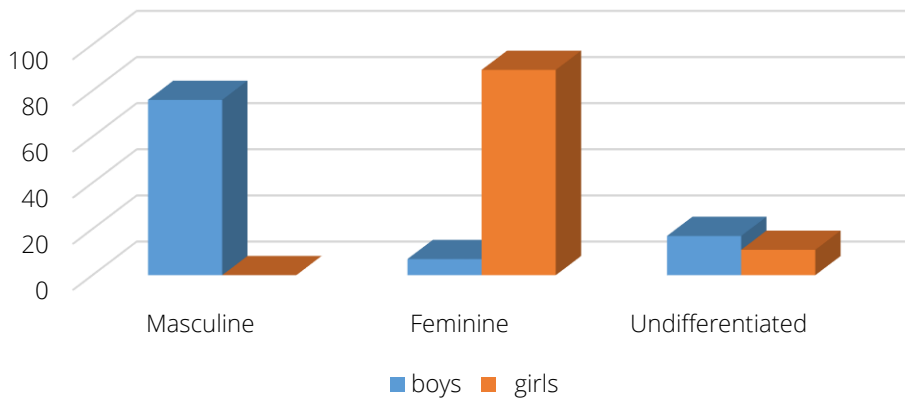


Fig. 3. Type of gender attitudes

Social stereotypes, especially of masculinity-femininity, affect both boys and girls. Such stereotypes are manifested in the fact that most children believe that a man should be active, independent, determined, strong-willed, and a woman is usually passive, dependent, caring, communicative.

With the help of the method "Favorite Toy", we have found that the qualities that children ascribed to their characters, differed significantly among boys and girls. Overall, girls represent domination of gender associated characteristics. Only 15% of girls have atypical gender characteristics (Fig.4-5).

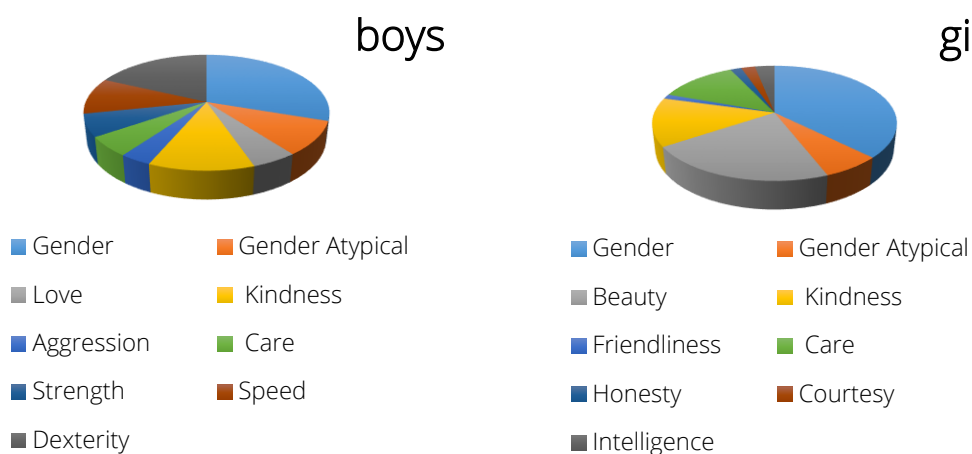


Fig.4-5 Semantic characteristics of gender representations of girls and boys (according to the method of "Favorite Toy")

The most important value for girls is beauty (49%). It is followed by kindness, care, intelligence, courtesy, honesty and friendliness. According to the girls, external beauty and attractiveness are important characteristics of women's behavior, and in the boys' stories these features are absent. Boys are characterized by agility, speed, strength, which are traditional for the masculinity of preschool boys. Most boys choose characters who are brightly masculine, in addition, they choose moving games that require speed, determination, courage.

To determine gender and age identification, we have used N. Belopolska's method. The study has been conducted in two stages.

The task of the first stage was to assess the child's ability to identify his real, past and future gender and age status on the presented visual material. The ability to adequately identify the future life path is tested. The second stage presupposed the comparison of the child's ideas about the self-present, self-attractive and self-unattractive.

Analysis of the results of the method "Gender Identification" is aimed at identifying age, individual and pathological peculiarities of children. The child's abilities and identification of himself with generalized gender and age images are taken into account, as well as the definition of himself, his gender and age roles in the past, present and future, and the construction of a complete sequence of images. The data obtained in this case present the information about the degree of formation of self-identity and generalize this knowledge to other people and to their own way of life. Social situation of the child's development and his/her personal experience influence his/her choice in the construction of gender and age sequence of both attractive and unattractive images. The adequacy or inadequacy of these advantages, the arguments given by children to explain their choice, help to identify the hidden emotional and affective complexes of the child, the peculiarities of self-awareness and motives for his/her behavior (Kikinezhdi, 2011).

With the help of N. Belopolska's method (Belopolskaia, 1999), we have found that children determine their gender correctly (Fig.6-7) 44% of children identified themselves by choosing a card with a picture of a child with a toy. 38 percent chose the image of a child with a briefcase (schoolboy), because some children were already attending a preschool kindergarten at the time of the study. And 18% of children chose the image of a young man or girl.

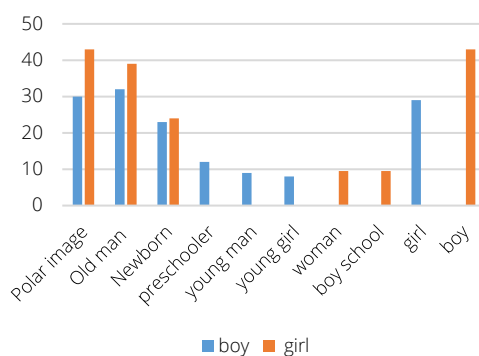


Fig.6. Results of the preschoolers "Unattractive images"

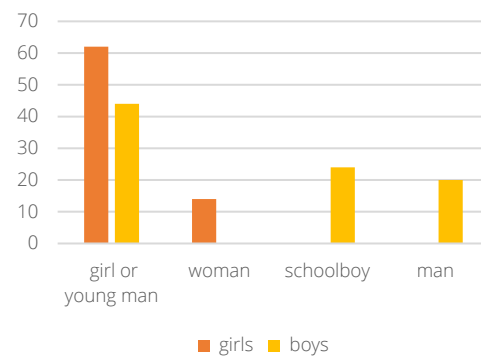


Fig.7. Results of the preschoolers "Attractive images"

At the second stage of our research psycho-correctional work with the preschoolers and their parents has been conducted by the educators. The gender approach presupposed the conformity of the methods of game management to their content and the specifics of play activities of children of different sexes. In order to contribute to the formation of gender competence in preschool children, there have been conducted group, interactive, art therapy (sand therapy, fairy tale therapy), relaxation and training exercises, which provided an opportunity to expand gender perceptions of children, the formation of gender competence, development of reflection, boys' acceptance of the own gender, enrichment of ideas of the preschoolers about masculine patterns of behavior. It was also necessary to involve parents in the activities of preschool educational institution: the organization of modern subject-development and play environment in groups (creation of film libraries, audio and game libraries, libraries; creating family books, creating teaching material, practical help in the group, etc.) Significant positive changes have been found in those children whose parents actively participated in these activities.

It has been found that after the relevant work, there is a clear tendency to balance internal role inconsistencies. The percentage of boys who do not accept their own gender has decreased among the preschoolers in the experimental group. The level of acceptance of one's own gender has increased slightly (8%), which has a positive effect on interpersonal relationships with peers. The control group of preschoolers has not shown a significant change.

In the course of observation of children's game activities it has been revealed that older preschool children have a tendency to gender segregation. In the result of the analysis of children's game activities, the interrelation between the level of formation of the child's gender identity and his behavior during games has been revealed. The characteristic features of game activities of boys and girls with a high level of gender identity have been identified: for boys - the prevalence of rivalry and dominance as ways of game interaction, focus on action, the desire to play primarily with children of the same sex; for girls - the predominance of partnership and cooperation as ways of playful interaction, focus on communication, focus on involving children of the opposite sex in games.

7. Conclusions

1. The results of theoretical research have shown the importance of the period of formation of gender and age identification of older preschoolers, who form a clear and irreversible idea of their gender.

The analysis of scholarly literature on the topic has helped to determine the potential of the educational environment in the process of forming the gender culture of preschool children and the level of relative conservatism of content, established methods and forms of educational activity in preschool educational institutions.

2. Thus, according to the results of our experimental research it has been found that the vast majority of children of 5-6 years old are aware of their belonging to the male or female sex and do not want to change their gender. This means that in older preschool age, almost all children possess gender identity.

3. The analysis of the results of the study showed that boys' "dissatisfaction with their own gender" is much higher than girls'. Gender perceptions of preschool

children are gender-appropriate: girls' - feminine, and boys' – masculine. In addition, they are stereotypical: boys have instrumental role, girls-expressive.

4. The purpose of gender education in preschool institution is primarily to establish the patterns of behavior of a particular sex for the children, to cultivate the culture of gender relations and deepen the understanding of the role of women and men in society. Therefore, educators in preschool institutions face the following tasks: to respond competently to sexual manifestations in the process of a child's development; to expand and deepen children's knowledge about the features of the two genders; to promote their gender identification and the fulfillment of gender-appropriate social roles; to cultivate curiosity and positive attitude towards themselves as an object of knowledge; create conditions for gaining experience in relations with the environment; to maintain the physical and mental health of children, their optimistic attitude towards other people; to get children know more about the main functions of the family and the implementation of gender-appropriate social roles.

Perspectives for further research lie in studying various issues related to gender aspects, which within the scope of Pedagogy, have not only theoretical but also practical significance for educational institutions.


References:

- [1] Bepolskaia, N. (1999). Gender and age identification. *School psychologist*, (20), 8-12.
- [2] Bendas, T. (2005). *Gender psychology*. St.Petersburg: Piter.
- [3] Bern, S. (2001). *Gender psychology*. S. Petersburg.
- [4] Hovorun, T. (2004). *Gender psychology*. Kyiv.
- [5] Hornostai, P. (2004). Gender socialization and the formation of gender identity. *Fundamentals of gender theory*. Kyiv.
- [6] Kagan, V. (2000). Cognitive and emotional aspects of gender attitudes in children of 3-7 years. *Issues of Psychology*, (3). 66-69.
- [7] Kachina, E. (2005). Environment as a means of moral and sexual education of preschool children. *Kindergarten from A to Z*, (4). 122-123.
- [8] Kikinezhdi, O. (2006). Gender education from an early age. *Preschool education*, (2). 3-6.
- [9] Kikinezhdi, O., Govorun, T., & Mishchenko, O. (2011). *Gender education of preschool children*. Ternopil: Bogdan.
- [10] Kohlberg, L. (1966). A cognitive-developmental analysis of children's sex role concepts and attitudes. *The development of sex differences* (Pp.82-173). CA: Stanford University Press <http://www.sciepub.com/reference/101691>
- [11] Kolominskii, J. (1985). Role differentiation of sex in preschoolers. *Psychology Questions*. Journal (3), 165-171.
- [12] Kononko, O. (1996). Development of sexual consciousness of boys and girls in the preschool period. *To the educator about the psychology and pedagogy of sexual development of the child: Scient.methodologicalcollection*. Kyiv: Institute of Content and Teaching Methods.
- [13] Kononko, O. (2000). Psychological bases of personal attitude of the preschooler. Kyiv.
- [14] Con, I. (1999). Ethnography of parenthood. *Sociological psychology*. (Pp. 442-486).Voronezh: MPSI https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/konsp/index.php
- [15] Kravets, V. (2003). *Gender pedagogy*. Ternopil: Dzhura.
- [16] Lutsenko, O. (2004). Gender education and pedagogy. *Fundamentals of gender theory*. (Pp. 476-503). Kyiv: "K. I. S".

- [17] Maccoby, E., and Jacklin, C. (1974). *The Psychology of Sex Differences*. Stanford University Press <https://www.amazon.com/Psychology-Sex-Differences-Eleanor-Maccoby/dp/0804708592>
- [18] Piaget J., (2004). *Psychology of intelligence*. (Pp. 6-8.). St. Petersburg, 2004.
- [19] Tytarenko, T. (1989). Boys and girls: Psychological formation of individuality. Kyiv. Knowledge of the USSR.
- [20] Palii, A. (1996). *Peculiarities of gender-role representations of preschool children: synopsis of PHD dissertation in Psychology*. Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Institute of Psychology. G.S. Kostiuk. Kyiv.
- [21] Fialo, T. (2003). Sex education is a daily affair. *Preschool education*. (3) Pp. 6-9. Kyiv.
- [22] Kharchenko, S. (2013). *Gender education and upbringing of students in the process of socialization: theory and practice*. Luhansk: Publishing House of Taras Shevchenko Lviv National University.
- [23] Freud, A. (1993). I - *Psychology and defense mechanisms*. Kyiv, Pedagogy.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.079

ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНІХ КОНСТРУКТОРІВ UARO В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

Тороп Крістіна Сергіївна 

кандидат психологічних наук,

викладач кафедри загальної психології та патопсихології,

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

Анотація. В статті розглядається питання адаптації та доповнення навчальних програм, які могли б сприяти залученню учнів з порушеннями інтелектуального розвитку до STEM-освіти та наводиться приклад використання конструктора UARO для впровадження навчальної робототехніки в освітній процес дітей з особливими освітніми потребами.

Ключові слова: STEM-освіта, конструктор UARO, навчальна робототехніка, порушення інтелектуального розвитку.

Умови в яких сьогодні зростають діти супроводжуються стрімким розвитком в області науки і техніки, впровадженням різних інновацій, появою нових знань, комп'ютеризації та робототехніки. В зв'язку з цим, перед школою стає завдання забезпечити включення дітей в сучасний соціальний простір, озброївши їх ключовими компетентностями для забезпечення комфортної та ефективної життєдіяльності. Нормативні документи сфери освіти відображають розуміння держави, що результатом освіти має бути соціалізовані, самостійні, компетентні та творчі люди.

В серпні 2020 року розпорядженням Кабінету міністрів України була затверджена Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти), що має стати одним з пріоритетів розвитку сфери освіти [1].

Реалізація Концепції передбачає зміни до змісту освітніх програм, в тому числі їх адаптацію, модифікацію для учнів з особливими потребами для надання.

Включення робототехніки в якості навчального засобу до освітнього процесу дітей з порушеннями інтелектуального розвитку є інноваційним методом, який покликан розширити та вдосконалити STEM-навички та підготувати учнів до активної участі у суспільстві, зокрема учнів з порушеннями інтелектуального розвитку.

В Концепції визначено, що розвиток природничо-математичної освіти (STEM-освіти) може бути забезпечений на чотирьох рівнях: *початковому* (дошкільна, початкова та позашкільна освіта), *базовому* (базова середня та

позашкільна освіта), *профільному* (профільна середня, позашкільна, професійна (професійно-технічна) освіта) та *професійному* (вища освіта). Для кожного з рівнів визначено завдання, але враховуючи особливості розвитку дітей з порушенням інтелектом, розвиток природничо-математичної освіти для переважної більшості учнів може бути забезпечено лише на початковому рівні [1].

Отже, реалізуючи Концепцію розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) педагоги які працюють з учнями з порушеннями інтелектуального розвитку мають стимулювати допитливість школярів, підтримувати їх інтерес до навчання знань, мотивувати до самостійних досліджень, розвивати наукову-технічну творчість.

Навчальна робототехніка є педагогічною технологією, яка націлена на забезпечення міждисциплінарності навчання, де учні набувають навичок для організації досліджень і вирішення конкретних проблем; розвиток навичок і здібностей ефективно реагувати на мінливі умови сучасного світу та представляє собою набір педагогічних засобів, які посилюють і підтримують конкретні області знань і розвивають компетенції учнів. Тобто, таке навчальне середовище надає дитині можливості набути необхідного досвіду, що сприяє розвитку всіх когнітивних процесів, які є передумовами розвитку інтелекту.

Основними принципами навчання дітей з порушеннями інтелектуального розвитку при використанні навчальної робототехніки є: наочність; доступність; зв'язок теорії з практикою; систематичність і послідовність; міцність закріплення знань, умінь і навичок; науковість; свідомість і активність навчання; індивідуальний підхід в навчанні.

Серед переваг навчальної робототехніки треба зроби акцент на тому, що це багатодисциплінарна технологія, яка змушує учнів знаходити практичні рішення для конкретних ситуацій. «Розумне» застосування цієї методології є привабливим для учнів, оскільки навчання перестає бути зобов'язанням та стає захопливим. Зокрема, навчальна робототехніка сприяє розвитку когнітивних навичок дітей, серед яких: навчання на помилках, командна робота, адаптація, креативність (пошук рішень і творчий процес стимулює уяву та творчість), проактивність, практичне застосування засвоєних академічних знань у школі, відповідальність, порядок та більш оптимальний розвиток просторового сприйняття та взаємозв'язків між об'єктами. Серед іншого, навчальна робототехніка надає учням із порушеннями інтелектуального розвитку знання про технології XXI століття, сприяє формуванню їхніх комунікативних здібностей, формує навички взаємодії і самостійності [2].

Використання навчальної робототехніки в навчанні дітей з порушеннями інтелектуального розвитку може застосовуватися для цілеспрямованого вивчення конкретних тем предметних областей та надає можливість зробити урок жвавим та цікавим, розкрити творчий потенціал учнів, за рахунок розвитку алгоритмічного і логічного мислення. У учнів з'являється прагнення використовувати отримані знання в інших навчальних дисциплінах, в повсякденному житті. Навчальна робототехніка, практична діяльність яка заохочує учнів до навчання.

Актуальність впровадження навчальної робототехніки в освітній процес

передбачена тим, що зміст освітніх програм для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку передбачає використання такого методичного забезпечення, яке буде відповідати сучасному рівню розвитку науково-технічного прогресу та враховувати передові освітні технології в області природничо-математичної освіти.

Впроваджуючи навчальну робототехніку в освітній процес учнів 3-4 класів з порушеннями інтелектуального розвитку, ми мали на меті реалізувати міжпредметні зв'язки, об'єднати досягнення і знання із суміжних дисциплін, що дозволили б дітям сприймати навколишній світ більш цілісно і повно. У даному випадку ми розглядаємо міжпредметні зв'язки, як педагогічну категорію для визначення синтезуючих, інтеграційних відносин об'єктів, явищ і процесів реальної дійсності, які знаходять особливий відбиток у змісті, формах і методах освітнього процесу.

Педагогами спеціальної школи «ШАНС», що долучилися до реалізації проекту, було визначено завдання, які передбачали створення умов: для розвитку конструктивної діяльності і технічної творчості дітей, поетапного освоєння дітьми різних видів і способів конструювання; для організації самостійної та спільної конструктивної діяльності; для розвитку вмінь самостійно ставити завдання, збирати потрібну інформацію, знаходити конкретне рішення задачі і практично здійснювати свій творчий задум.

Інтегрування навчальної робототехніки в освітній процес також було використано для розвитку:

мислення (оволодіння узагальненими способами конструювання);

пошукової діяльності (пошук способів, варіантів структурних комбінацій, окремих конструкторських рішень та ін.);

просторових уявлень;

естетичного смаку;

продуктивної діяльності (вміння реалізовувати творчі задуми, вільно і вміло поєднувати різноманітні деталі освітнього конструктора, способи кріплення деталей та ін.).

формування у дітей основ безпеки життєдіяльності і навколишнього світу;

ціннісного ставлення до власної праці, праці інших людей.

формування соціально-комунікативних навичок співпраці.

Для впровадження навчальної робототехніки в освітній процес дітей з порушеннями інтелектуального розвитку нами було обрано програмований конструктор UARO.

Комплект освітніх конструкторів UARO, включає до себе 4 набори: один базовий і три ресурсних, що розширюють можливості базового набору. Даний конструктор може використовуватися в навчальному процесі дітей починаючи з дошкільного віку. Конструювання відбувається з використанням пластикових пластин різних розмірів, форм та кольорів, які поєднуються між собою болтами та гайками за допомогою викрутки. Керування роботами може відбуватися різними способами: з використанням пульту дистанційного керування; в залежності від обраного кольору на світлодіодному екрані процесора (для кожного кольору записана окрема програма); за допомогою програмної дошки зі спеціальними програмними блоками; з використанням спеціального додатку

UARO, який завантажується з мережі інтернет та Bluetooth-модуля.

Таким чином, учні вивчають алгоритми і основи програмування без використання комп'ютера.

Комплект містить велику кількість електронних компонентів, таких як мікропроцесорний блок, мотори, датчики дотику, інфрачервоний датчик, Bluetooth-модуль, світлодіоди та інші. Це надає можливість створювати функціональні динамічні моделі.

Базовий набір UARO № 1 – не менше 135 деталей. Набір складається з пластикових елементів різних кольорів та форм та електронних елементів. До набору входить зошит з інструкціями по збірці 12 моделей роботів, а також зошит для учня (українською мовою).

Ресурсний набір UARO № 2 – не менше 66 деталей. Набір складається з пластикових елементів різних кольорів та форм та електронних елементів. Набір є доповненням до Базового набору UARO №1. До набору входить зошит з інструкціями по збірці 12 моделей роботів, а також зошит для учня (українською мовою).

Ресурсний набір UARO № 3 – не менше 59 деталей. Набір складається з пластикових елементів різних кольорів та форм та електронних елементів. Набір є доповненням до Базового набору UARO №1 та ресурсного набору UARO № 2. До набору входить зошит з інструкціями по збірці 12 моделей роботів, а також зошит для учня (українською мовою).

Ресурсний набір UARO № 4 – не менше 85 деталей. Набір складається з пластикових елементів різних кольорів та форм та електронних елементів. Набір є доповненням до Базового набору UARO №1 та ресурсних наборів UARO №2 та №3. До набору входить зошит з інструкціями по збірці 12 моделей роботів, а також зошит для учня (українською мовою).

Працюючи з програмованим конструктором UARO можливо сконструювати понад 45 розроблених моделей роботів та безліч творчих моделей. До комплекту розроблено навчальні зошити із завданнями для учнів українською мовою і зошити з інструкціями щодо конструювання.

Усі складові комплекту пройшли необхідні перевірки відповідними органами щодо безпечності для використання учнями в навчальному процесі, що підтверджується наявними сертифікатами, деклараціями та висновками компетентних органів України.

Комплект UARO відкриває дітям світ технологій і основ програмування. Яскраві елементи для конструювання, цікаві конструкторські результати, ґрунтовно підготовлені методичні матеріали з урахуванням віку дітей – все це зробить кожне заняття вражаючим, захопливим та незабутнім.

Вивчаючи та аналізуючи ресурси конструктора UARO ми вирішили, що доцільно розпочати впровадження навчальної робототехніки шляхом її інтеграції в навчальні предмети «Соціально-побутове орієнтування», «Трудове навчання» та «Я досліджую світ».

Незважаючи на те, що використання програмованого конструктора UARO доступне для дітей дошкільного віку, для використання в освітньому процесі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку його необхідно було адаптувати до індивідуальних можливостей дітей даної категорії та потреб

педагогів щодо дидактичного забезпечення уроку.

В результаті командної співпраці педагогів спеціальної школи «ШАНС» та методичного відділу ТОВ «СТЕМ-КЛАС» були розроблені уроки із дидактичним супроводом, які дозволили учням бути не просто пасивними одержувачами знань, а сприяли тому, щоб вони брали на себе ініціативні ролі в побудові процесу навчання.

Практика використання навчальної робототехніки в освітньому процесі довела, що це більше, ніж «модний» ресурс для навчання, він показав свою ефективність. Навчальна робототехніка в освітньому процесі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку дає можливість реалізувати принципи диференційованого та індивідуального підходу в освіті. Практична спрямованість навчальної робототехніки дозволяє учням формувати навички критичного та творчого мислення, розвивати причинно-наслідкові зв'язки, вирішувати завдання, планувати та аналізувати процеси реалізації ідей, а також заохочує учнів до співпраці та взаємодії.

Використання навчальної робототехніки в освітньому процесі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку вимагає засвоєння певної кількості компетенцій, які формуються в процесі навчання з різних навчальних предметів, що дає змогу цілеспрямовано формувати власний соціальний досвід школярів, активну життєву позицію, що сприяє успішній самореалізації таких дітей в соціумі.

Для впровадження навчальної робототехніки в освітній процес учнів з порушеннями інтелектуального розвитку на першому етапі нам було необхідно визначити навчальні предмети які могли адекватно та гармонійно поєднати інноваційні та традиційні методи навчання. Найбільш оптимальними на нашу думку виявилися: «Соціально-побутове орієнтування», «Трудове навчання» та «Я досліджую світ». Далі, поміж тем, які передбачені навчальною програмою ми обрали ті, в яких на наш погляд використання конструктора UARO стане «помічником» для засвоєння знань учнями. Серед тем які визначені в навчальному плані, ми обрали:

Таблиця 1

Тематичний план уроків з використанням конструктора UARO

ПРЕДМЕТ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»	
Тема	Предмет конструювання
1. Пізнання функцій та можливостей людського тіла.	Робо-друг
2. Твій дім будинок (квартира), двір, садиба. Що є у будинку: приміщення, їх призначення, меблі.	Равлик
3. Родина, рідня. Склад родини.	Фоторамка
4. Побутова техніка її призначення.	Робот-помічник
5. Кухонне начиння (посуд (національне художнє оздоблення посуду), кухонна побутова техніка, меблі).	Міксер *
6. Праця батьків, професії.	Бетономішалка*
7. Дозвілля в сім'ї (ігри, дитячі розваги). Організація вихідного дня, спорт. Улюблені заняття родини.	Робот-футболіст
8. Народна творчість (пісні, колядки, вірші, щедрівки, веснянки та ін.).	Музична лялька

Продовження табл. 1

ПРЕДМЕТ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»	
Тема	Предмет конструювання
9. Цікаві винаходи людства.	Літак*
10. Пори року.	Жабенятко
11. Різноманітність рослин: дикорослі і культурні. Органи рослин: корінь, стебло, листя, квітки, плід. Розвиток рослини. Проростання насіння.	Квітка
12. Тварини: свійські.	Бик
13. Тварини: дикі.	Олень
14. Птахи: дикі.	Пташка
15. Птахи: свійські.	Півень*
16. Риби.	Риба*
17. Комахи. Зовнішній вигляд. Спосіб існування.	Метелик
ПРЕДМЕТ «СОЦІАЛЬНО-ПОБУТОВЕ ОРІЕНТУВАННЯ»	
Тема	Предмет конструювання
1. Безпека в школі та дома.	Парта і стілець
2. Правила користування джерелами електроенергії.	Вентилятор
3. Екстрені служби.	Швидка допомога
4. Пожежна безпека.	Пожежна машина
5. Гігієна оселі.	Пилосос*
6. Повітря, його значення для здоров'я.	Вітряк*
7. Охайність та особиста гігієна.	Мікроб
8. Корисні та шкідливі звички.	Робот боєць
9. Повсякденний догляд за одягом (попередження забруднення, чищення).	Пугало
10. Прання білизни.	Пральна машина*
11. Вітаміни, їх значення для здоров'я.	Вітамін*
12. Родинні стосунки.	Робот для настільної гри
13. Що таке толерантність.	Другобот
Тема	Предмет конструювання
1. Весняні роботи в городі та в саду.	Трактор
2. Основи конструювання. Зоопарк:	Жираф
	Носоріг
	Скорпіон
	Сова*

В таблиці (таб.1) ви можете побачити теми уроків та предмети конструювання, які було застосовано під час навчання. Зірочкою позначені

авторські моделі роботів, які були сконструйовані на замовлення педагогів спеціальної школи «ШАНС» фахівцями методичного відділу ТОВ «СТЕМ-КЛАС».

Зауважимо, що для реалізації нашого творчого задуму, фахівці методичного відділу ТОВ «СТЕМ-КЛАС» адаптували до потреб дітей з порушеннями інтелектуального розвитку інструкції, які входять у стандартний набір методичного забезпечення конструктора UARO та розробили 9 авторських моделей роботів. Кожна модель передбачала змістовну інструкцію. В результаті плідної співпраці нами було розроблено та впроваджено у практику 35 уроків, які можуть бути використані не тільки в межах визначених нами предметів, а й виокремлені в курс навчальної робототехніки для дітей різних вікових категорій в залежності від освітніх потреб дитини.

Розроблені конспекти уроків з використанням навчальної робототехніки в освітньому процесі молодших школярів з порушеннями інтелектуального розвитку відповідають загальній структурі уроку та зберігають його логіку, взаємозв'язок і відповідність його частин і передбачають вирішення корекційної, виховної та навчальної задач.

До кожної моделі робота, що використовується на уроках розроблені детальні інструкції. Впровадження навчальної робототехніки вимагають як від вчителів, так і від учнів активно користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями. У конспектах використано QR-коди, які включають завдання для розвитку у дітей наочно-образного мислення та спостережливості, осмислення та узагальнення досліджуваного матеріалу, збагачення кола уявлень учнів та ін.


Висновки. Отже, використовуючи програмований конструктор UARO в освітньому процесі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку ми побачили його корекційні можливості та можемо стверджувати, що цей конструктор є дієвим інструментом для вирішення завдань щодо: формування, розвитку, збагачення та корекції психічних функцій пізнавальної діяльності учнів з особливими освітніми потребами; розвитку вмінь та навичок для самостійного прийняття рішень та відповідальність за них; збагачення чуттєвого досвіду; розвитку навичок спілкування з однолітками та дорослими; підвищення навчальної мотивації дітей до навчання та ін.

Список використаних джерел:

- [1] Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) [електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-p#Text>
- [2] Тороп, К.С. (2020) Навчальна робототехніка в освітньому процесі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. VIII Міжнародна науково-практична конференція *Modern problems in science*, 09-12 листопада 2020 р., Прага, Чехія. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://isg-konf.com/uk/modern-problems-in-science-ua/>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.080

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕКСТРЕМАЛЬНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

Хмара Марина Анатоліївна 

викладач кафедри туризму,
теорії і методики фізичної культури та валеології
Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія, Україна

Торченко Ольга Володимирівна

керівник фізичного виховання
Хмельницький кооперативний торговельно-економічний інститут, Україна

Анотація. У статті розглядається екстремальний туризм в Україні. Висвітлюються основні вектори розвитку екстремального туризму в регіонах України, а саме, у Чорнобилі, Криворіжжі та на Закарпатті. Аналізується їх туристична інфраструктура та визначаються перспективні напрямки впровадження екстремальних турів на ринку туристичних послуг.

Ключові слова: екстремальний туризм, туристична інфраструктура, туристичний напрямок, активний відпочинок, Чорнобиль, Криворіжжя, Закарпаття.

У сучасному світі туризм займає вагоме місце в житті людства, можна сказати, що він став невід'ємною частиною життя. Тому сфера туризму повинна постійно перебувати в стадії розвитку, щоб залишатися актуальною і залучати все більше і більше мандрівників.

Досить велика кількість людей надають перевагу активному відпочинку, характерною особливістю якого є подолання труднощів та небезпек, які чатують на туриста. Причому це стосується не тільки професіональних туристів, для яких ризик – це стиль та спосіб життя, а й для простих людей. Туристи хочуть отримувати заряд емоцій, нові враження та відчуття, спробувати себе в чомусь по-справжньому незнайомому і незвіданому [10].

Саме тому, у сьогоднішній час на туристичному ринку до найбільш затребуваних видів туризму належить екстремальний.

Глобальна криза, викликана пандемією коронавірусу COVID-19, радикально вплинула на туристичну галузь у всьому світі і Україна не є винятком. Туризм є одним із тих секторів всесвітньої економіки, що постраждав найбільше у зв'язку з обмеженнями на пересування [5].

Що стосується наслідків пандемії COVID-19 у сфері туризму, то Україна перебуває у відносно кращій ситуації, ніж більшість країн світу з розгалуженою туристичною інфраструктурою. Це пов'язано з тим, що частка внутрішнього та виїзного туризму в Україні значно перевищує показники вхідного (іноземного) туристичного потоку [8; 12].

Одним з перспективних туристичних напрямків сьогодення в Україні є розвиток саме екстремального туризму, який, на нашу думку, зможе позитивно впливати на економічний та соціальний стан країни, сприятиме зміцненню нового позитивного іміджу України на світовій арені. Тому, в цьому контексті важливо досліджувати нові напрямки та види туризму, а також визначити їх місце на національному туристичному ринку.

Порівняно новою туристичною дестинацією в Україні є Чорнобильська зона. Наявність дійсно унікальних об'єктів та територій, які знаходяться у Чорнобильській зоні, все більше приваблюють туристів-екстремалів.

До всесвітньо відомих Чорнобильських туристичних об'єктів належать:

- Чорнобиль - це так званий музей просто неба. Тут все нагадує про катастрофу: виставка роботів-ліквідаторів, пам'ятник рятівникам світу, алея мертвих міст, зруйновані будівлі, сірі вулиці і порожні вікна багатоповерхівок. Дозиметр у Чорнобилі показує 10 мікрорентген/год приблизно так само й у Києві;

- об'єкт "Укриття" – краєвид на тимчасовий саркофаг четвертого енергоблоку ЧАЕС донедавна був обов'язковим пунктом екскурсій. Його силует став упізнаваний в усьому світі символом ядерної катастрофи. Але з листопада 2016 року туристи вже ніколи його не побачать: саркофаг накритий новим безпечним конфайнментом. Втім, поруч із оглядовим майданчиком охочим можуть показати досить точну модель зруйнованого реактора у розрізі – з розгорнутими вибухом нутрощами. Територією навколо ЧАЕС пересуватися пішки заборонено дуже високий радіаційний фон, показники дозиметра поблизу саркофага сягають 600 мікрорентген/год, а максимально допустимою нормою є 80 мікрорентген/год;

- місто-привид Прип'ять – місто, якого немає: пустельні вулиці, мертві вікна будинків, покинуті квартири зі збереженими фотографіями на стінах, дерева на дахах висоток;

- радіолокаційна станція «Дуга» – це велетенський комплекс антен, висота яких сягає 150 метрів, його видно майже з будь-якого місця зони відчуження. З неї чудово видно атомну станцію. Саме тому для туристів-екстремалів це одне з найулюбленіших місць. Лізти на гору по металевих драбинах заборонено і для такого сходження необхідне альпіністське спорядження та відповідні уміння та навички. Але відчайдушних екстремалів заборони не зупиняють, а навпаки підштовхують на нові звершення;

- портові крани – це своєрідні символи покинутого вантажного порту, які розташовані біля самої Чорнобильської атомної електростанції (ЧАЕС). Деякі з них уже похилились і скоро впадуть у воду. Із них добре видно Мертве місто;

- «Рудий» ліс – ділянка соснового лісу в безпосередній близькості від ЧАЕС. Деревя взяли на себе потужний удар радіації, який пофарбував хвою в цегляний колір, і перетворилися в «іржавий» ліс, пташок майже немає, скрізь могильники, радіаційний фон там і зараз просто зашкалює.

Офіційно 16 грудня 2010 року ввійшов у дію наказ «Про організацію відвідування громадянами України, іноземними делегаціями та окремими іноземцями зони відчуження і зони безумовного (обов'язкового) відселення з ознайомливою метою». Створити в Чорнобилі туристичну зону запропонувала

Організація Об'єднаних Націй (ООН), якій йшлося про те, що, незважаючи на перевищення допустимої норми рівня радіації, ООН вважає можливим запрошувати в Чорнобиль туристів, а гроші, виручені від «екстремального туризму», використовувати на допомогу і лікування тисяч незаможних українців, постраждалих від Чорнобильської трагедії [11].

Ще однією туристичною територією України, яка є потенційним місцем розвитку багатьох видів екстремального туризму є Криворіжжя. Саме на Криворіжжі є всі передумови для розвитку дев'яти видів екстремального туризму:

- пішохідного екстремального туризму. При оцінці складності переходів в пішохідному туризмі до уваги беруться дві групи перешкод – локальні (переправи через річки, перевали, вершини, траверс гребеня, каньйон) та протяжні (рослинний покрив, болота, осипи та морени, піски, снігові ділянки, водний сплав). На Криворіжжі з усіх перелічених перешкод розвинені лише дві. Ці перешкоди протяжні і тому вимагають подолання ділянок з різноманітним рослинним покривом та кам'янистих поверхонь відвалів, напівзасипаних кар'єрів і провалів на значних відстанях;

- гірського екстремального туризму – в межах Кривбаських схилів кам'янистих відвалів можна моделювати підходи і подолання гірських перевалів низьких категорій 1А і 1Б. Тут відпрацьовується індивідуальна та групова техніки руху в зв'язках з якірною страховкою, робота з льодорубом, самозатримання на осипних і трав'янистих крутих схилах, подолання легких скель на стінках кар'єрів. Складні і круті (25-50° і більше) скельні схили кар'єрів і провальних колодязів придатні для тренування перильних страховок на гаках, спуски і підйоми зі страховкою. Такі умови імітують складність скельно-осипних ділянок перевалів 2А-2Б категорій складності;

- скелелазіння – Криворізькі кар'єри являється собою відмінну базу для проведення двох форм зі скелелазіння – тренування альпіністської техніки та проведення змагань;

- спелестологічного туризму – на Кривбасі відомі два провальних колодязя біля шахти Гвардійської, два стволи затоплених шахт «Нової» та «Валявко-вентиляційної». Відомі також три короткі і нескладні штольні. Більшу складність (категорія 2А) мають вертикальні шахтні ходи (гезенки, стволи) з горизонтальними ділянками і колодязями. Також на даній території відомі три такі розкриті шахти, глибиною від 40 до 150 м, три розкриті гезенки, десять розкритих штреків, одна розкрита добувна камера та 1 розкритий квершлаг;

- велосипедного екстремального туризму – гірничопромислові ландшафти Кривбасу дозволяють організувати наступні види велотуристичної діяльності – змагання з техніки велосипедного туризму, тріалу, кросу, змагання з гірського велосипеду (маунтінбайкінгу), тренування з техніки велотуризму для походів високої III-VI категорій складності, здійснення експериментальних тренувальних походів вихідного дня;

- шахтного туризму – на Криворіжжі ресурси для шахтного туризму надпотужні, тут існує двадцять шість працюючих, чотирнадцять законсервованих, дев'ять недавно закритих шахт. Шахти глибокі – всі робочі шахти мають глибину 800-1500 м, порівняно безпечні, технічний стан

підземних і наземних споруд задовільний, підземні рудники розвиваються інтенсивно і робоче життя на них квітне. Найбільш перспективними шахтами для туризму є ім. Леніна, ім. Орджонікідзе, Гвардійська, Ювілейна, Жовтнева, Фрунзе, Більшовик, Батьківщина, Артем-1, Гігант-глибока, Саксагань.

- дайвінгу – глибина кар'єрів досягає максимально 30-35 м, при довжини озер від 10-20 м до 0,3-0,7 км. В межах Кривбасу є два озера в затоплених гранітних кар'єрах (Карачунівському і Жовтневому), двадцять озер в залізородних кар'єрах, чотирнадцять невеликих озер на днищах провальних лійок;

- пара-і дельтапланеризму – пересічна висота криворізьких відвалів становить 80 м, максимальна досягає 120-135 м (греблі шламосховищ). Такої висоти достатньо, аби проводити польоти на параплані і дельтаплані. Деякі відвали мають на поверхні щебенюваті дороги, які можна використати для додаткового розбігу перед стрибком [7].

До найрейтинговіших областей України у показниках туристичної відвідуваності належить Закарпатська область, географічне розташування якої також дає можливість надходження більшої кількості туристичних потоків з Європи [10].

У Закарпатській області багато місць, де можливо проводити організований екстремальний відпочинок та екстремальні змагання. До найбільш розвинених видів екстремального туризму в даній області належать:

- альпінізм (скелелазіння) та гірсько-пішохідний туризм – найбільш відвідуваним районами з метою занять альпінізмом та гірсько-пішохідним туризмом є гори на території Закарпатської області, а саме Воловецького, Міжгірського, Рахівського, Великоберезнянського, Свалявського та Мукачівського районів [4];

- спелеологія – найбільш сприятливими для розвитку спелеологічного туризму є такі об'єкти Закарпаття: карстові печери біля с. Княгиня (Великоберезнянський район); карстова печера з прозорими стінами кальциту (поблизу с. Мала Уголька Тячівського району недалеко від височини Погар); карстова «Перлинова печера» (неподалік с. Мала Уголька на вододілі річок Мала та Велика Угольки), закладена у юрських мармуризованих вапняках. Найбільшою печерою є печера «Дружба» (довжина близько 900 м), розташована на території Тячівського району [1];

- гірськолижний туризм – центром гірськолижного (екстремального) туризму є популярний курорт «Драгобрат» на Рахівщині, який є найвищим гірськолижним курортом Українських Карпат на висоті 1300 –1700 метрів над рівнем моря, на відстані 7 км від селища Ясиня на стику хвойних лісів й альпійської зони, на відрогах Свидовецького масиву біля підніжжя г. Стіг та г. Близниці.

- маунтбайкінг – у рейтингу серед туристів лідирує веломаршрут: Свалява – Мукачеве – Берегове – Виноградів – Хуст – Мукачеве. Близько 200 км маршруту можна подолати за чотири дні [2];

- спортивне орієнтування – найбільшого розвитку спортивне орієнтування досягло в Хустському, Іршавському, Ужгородському, Перечинському, Рахівському а Мукачівському районах, а також у містах Ужгороді та Мукачеві [3];

- авторалі та мототуризм по гірській місцевості – це спринтерська гоночна дисципліна, головною особливістю якої є траса з обов'язковим великим перепадом висот між стартом та фінішем. У Воловецькому районі проводяться змагання з даного виду екстремального туризму [9];

- джайло-туризм – це вид екстремального туризму, особливістю якого є виживання в дикій природі. Даним видом туризму на Закарпатті можна займатись в різних куточках області, до прикладу у Воловецькому, Іршавському, Міжгірському, Перечинському, Тячівському районах;

- трекінгові маршрути – турист під час трекінгового туру має можливість спостерігати за природою та життям місцевого населення. У межах області всі райони є унікальними та прийнятними для подолання трекінг маршрутів.

Комплексне розв'язання проблем організації екстремального туризму та дослідження його перспективних напрямків в Україні сприятиме:

- розвитку спортивної та туристичної інфраструктури;

- пропагуванню серед населення країни ведення активного здорового способу життя;

- збільшенню кількості туристичних потоків, що позитивно відобразиться на туристичному іміджі нашої держави [6].

Висновки. Отже, незважаючи на те, що існують певні проблеми у розвитку екстремального туризму в Україні, їх можна вирішити за рахунок розумного використання техногенних та природних об'єктів:

1. Чорнобильський туризм сьогодні є незаперечним фактом, який необхідно перетворити на позитивний чинник сприяння зацікавленості світу Україною. Про трагедію, яка сталася, слід пам'ятати, а кошти, що надходять від туризму, необхідно спрямовувати на користь нашої держави.

2. Техногенні об'єкти Криворіжжя унікальні та неповторні і слугують стартовим майданчиком для розвитку екстремального туризму в Україні. Але для того щоб оптимістичні прогнози стали реальністю необхідно провести масштабну роботу щодо просування даної території на ринку туристичних послуг.

3. Враховуючи прикордонне географічне розташування Закарпатської області поблизу країн-членів ЄС, традиційні тривалі добросусідські відносини з ними, а також наявність попиту в іноземних туристів на екстремальний відпочинок та інтерес до регіону, важливим є вивчення запитів іноземних туристів-екстремалів, розроблення й впровадження екстремальних турів та пропозиція їх на зовнішньому ринку туристичних послуг.


Список використаних джерел:

- [1] Габчак Н.Ф. (2011) Гірський рельєф Закарпаття як складова розвитку екстремального туризму. *Фізична географія та геоморфологія. К.: ВГЛ Обрій, Вип.1 (62)*, 55-61.
- [2] Закарпатські велостежки визнали найкращими в Україні (2016) *Закарпатська філія НТКУ Tuca-1*, URL: <https://goloskarpat.info>.
- [3] Микита О. (2018) Закарпаття має хороші умови для розвитку спортивного орієнтування. *Карпатський об'єктив*, URL: <http://sport.ko.net.ua/>.
- [4] Мозолев О.М., Гуцал Л.А., Блазунь А.В. (2020) Проблеми розвитку пішохідного туризму в Україні. *Матеріали VIII-ї Міжнародної науково-практичної конференції "Modern problems in science", Прага, 716–719.*

- [5] Мозолев О.М., Хмара М.А. (2021) Проблеми та перспективи розвитку туристичної галузі України в умовах пандемії COVID-19. *The I International Science Conference on Multidisciplinary Research, January 19-21, 2021, Berlin, Germany*, 1086–1090.
- [6] Паращук А.М., Хмара М.А. (2020) Теоретичні основи організації рекреаційного та фізкультурно-оздоровчого туризму для молоді: *Актуальні проблеми розвитку освіти в сфері фізичної культури та спорту: матеріали всеукр. наук.-практ. конф. – Хмельницький: Вид-во: ХГПА*, 98-101.
- [7] Пацюк В.С. (2011) Аналіз ресурсної бази Криворіжжя щодо розвитку індустріального туризму. *Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского. Серия «География». Том 24 (63). №2, часть 2*, 314-317.
- [8] Пестушко В.М. (2015) Український туризм у контексті глобалізації: сучасний стан і перспективи. *Географія та основи економіки*, No7, 257–265.
- [9] Реалії та перспективи туріндустрії в Закарпатті. *«Закарпаття»*. URL: <http://www.zakarpattia.com>
- [10] Свида І. В. (2011) Сучасні форми екстремального туризму в Закарпатській області. [Електронний ресурс] *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. № 1 (41)*. Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vchtei/2011_1/NV-2011-V1_41.pdf.
- [11] Уляна Деркач. (2014) Особливості організації туризму техногенних катастроф в Україні. *Вісник львівського університету, серія міжнародні відносини, Випуск 34*. 56–66.
- [12] Mozolev O., Hutsal, L., Shorobura, I., Dolynska, O., Stoliar, V. (2020). Basic Preparation of a Tourist for Sports and Fitness Hike. *International Journal of Applied Exercise Physiology* www.ijaep.com VOL. 9 (12) pp. 99-106. Doi: 10.26655/IJAEP.2020.12.1

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.081


РЕАЛІЇ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ ПОДОЛАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ЗАНЕДБАНОСТІ ВИХОВАНЦІВ СПЕЦІАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ

Тернавська Тетяна Анатоліївна 

канд. пед. наук, доцент

кафедри загальної підготовки та соціальної роботи

Приватний вищий навчальний заклад «Кропивницький інститут державного та муніципального управління», Україна

Журат Юлія Василівна 

канд. пед. наук, доцент, доцент

кафедри педагогіки та психології дошкільної освіти,

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна

СЕКЦІЯ XXV. ПЕДАГОГІКА ТА ОСВІТА

Анотація. Стаття присвячена дослідженню стану та перспектив подолання педагогічної занедбаності вихованців спеціального закладу. Теоретично проаналізовано поняття педагогічної занедбаності, виховання та перевиховання. Розкрито ступені та критерії педагогічної занедбаності. Представлено аналіз проведеного експериментального дослідження пізнавальної здатності як основного критерію педагогічної занедбаності вихованців спеціального закладу освіти. У процесі дослідження застосовано наступні методи: теоретичні методи дослідження, які базуються на аналізі наукової та методичної літератури з проблем подолання педагогічної занедбаності вихованців спеціальних закладів; емпіричні методи дослідження, які ґрунтуються на проведенні анкетного опитування вихованців, їх батьків, із застосуванням аналізу статистичних даних.

Ключові слова: педагогічна занедбаність, виховання, перевиховання, корекційно-виховна робота, пізнавальна здатність.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Щаслива, здорова та розумна дитина – це радість батьків, гордість та плекання вчителя, здобутки та професійний результат наставників, спадок та надія нації. Фізично та розумово здорова дитина є найкращим подарунком долі, можливістю розвиватися та пізнавати цей світ. Особливі випадки відхилення дитини у фізичному чи розумовому плані назавжди змінюють життя та побут батьків цієї дитини. Любов, кропітка робота та особливий догляд дають можливість особливій дитині стати повноцінним корисним членом суспільства, самореалізованою особистістю та просто щасливою людиною.

Актуальним моментом постає проблема недогляду, педагогічної занедбаності та, у найгірших випадках, фізичне та психологічне насилля

дитини. Те, що дала матінка природа, народження здорової дитини, з максимально можливим гарним потенціалом до розвитку та життєдіяльності, може бути втрачено, занедбано та пригнічено ще на початку розвитку немовляти. Педагогічно та психологічно занедбана дитина має мінімальний потенціал для саморозвитку, самореалізації у колективі, соціумі та у житті взагалі. Приклад батьків, як правило, є ключовим у віддзеркаленні майбутнього дитини.

Аналіз останніх досліджень. Питанням педагогічної занедбаності розглядалися, як зарубіжними (О. Баранова, Л. Дунаєва, В. М'ясищев, Ф. Ільїн, Ю. Зотов, С. Медведєв, Н. Молчанова, М. Солопенко), так і вітчизняними вченими (М. Євтух Н. Касярум, Б. Кобзар, Н. Куб'як, В. Оржеховська, М. Фіцула, Л. Янкіна).

Мета дослідження: практично проаналізувати стан та перспективи подолання педагогічної занедбаності вихованців спеціального закладу м. Кропивницький.

Серед **методів дослідження** використано наступні: теоретичні методи дослідження, які базуються на аналізі наукової та методичної літератури з проблем подолання педагогічної занедбаності вихованців спеціальних закладів; емпіричні методи дослідження, які ґрунтуються на аналізі продуктів діяльності та проведенні анкетного опитування вихованців, їх батьків, із застосуванням аналізу статистичних даних.

Виклад основного матеріалу дослідження. Автор С. Карпенчук трактує педагогічну занедбаність як стійке відхилення від норми в поведінці, моральній свідомості, навчальній діяльності; прояв нерозвиненості, неосвіченості і невихованості дитини. Можливості дитини не співпадають з її розвитком, що викликає негативний вплив середовища і помилки у вихованні, наслідком чого є часта зміна шкіл та викладачів, негативний вплив вулиці, бездоглядність. Тобто ця проблема викликана педагогічними причинами і, отже, усувається за допомогою корекції педагогічними засобами [1].

Сучасні науковець В. Баженов вважає, що перші ознаки проблеми педагогічної занедбаності можна відстежити і виявити вже в дошкільному віці. Цьому сприяє вміння відслідковувати несприятливі фактори, що впливають на виникнення педагогічної занедбаності Автор описує класифікацію поділу на ступені педагогічної занедбаності дітей [2]: важковиховувані діти (байдуже ставляться до навчання, періодично порушують правила поведінки і дисципліну); педагогічно занедбані діти (негативно ставляться до навчання й суспільно корисної діяльності); підлітки-правопорушники (перебувають, на обліку в інспекціях у справах неповнолітніх або направлені до спецшкіл і спеціальних професійно-технічних училищ); неповнолітні злочинці (педагогічно занедбані підлітки, які вчинили кримінальні злочини й направлені судом до виправно-трудових колоній).

Якщо розглядати педагогічну занедбаність як діагноз, то він несе в собі розуміння, що такі діти є суб'єктами групи ризику. Корекційно-виховна робота з такими дітьми має бути чітко спланованою і виконувати цільове, локальне призначення: конкретизувати особливі проблеми дитини, знайти спосіб повної взаємодії спеціаліста та дитини; чітко виконувати покрокові завдань, згідно яким буде досягнуто бажаного результату; стабілізувати становище дитини та її

родини, як одне з основних позитивних кроків в результаті педагогічної корекції [3].

Виховання – процес, який починається задовго до вступу дитини до школи і триває усе її життя: людина накопичує і вдосконалює свій життєвий досвід, розширює та поглиблює свої знання, оволодіває новими цінностями. Однак саме шкільні роки – час найбільш інтенсивного розвитку особистості, формування характеру й її поведінки. Пластичність і сприйнятливність центральної нервової системи є підґрунтям для формування та розвитку особистості школяра. Тому саме у цей період здійснюється спеціально організований виховний вплив у межах навчального закладу.

Центральною фігурою процесу виховання у спеціальному освітньому закладі є педагог, соціальний педагог, психолог, який має забезпечити організацію корекційно-виховного впливу на особистість учнів з метою формування необхідних якостей у поєднанні з організацією повсякденного життя та діяльності вихованців відповідно до наявного в них розладу і вторинних порушень, які вимагають вже заходів перевиховання.

Перевиховання – це виховний процес, спрямований на подолання негативних якостей особистості, що формувалися під впливом несприятливих умов виховання. Перевиховання процес досить складний і тривалий, ґрунтується на загальних принципах виховання і виконує: відновлювальну, компенсаційну, виправну, стимулюючі функції [4].

Перевиховання не може бути розпочато без попереднього діагностування. Так для швидкого та ефективного вирішення проблеми, її потрібно своєчасно виявити та досконало вивчити. Таким чином діагностика педагогічної занедбаності та важковиховуваності проводиться на основі певних кроків.

Першим кроком постає ознайомлення з індивідуальними особливостями дитини, що має тісно співпадати з ознайомленням численних зовнішніх факторів. Важливим насамперед є об'єктивність: суб'єктивне ставлення до дитини чи родини неприпустиме взагалі. Наступною постає необхідність розглядати проблему не поверхнево, а заглиблювати увагу у пошук причин, які призвели до того чи іншого стану справ. Ключовим на всіх етапах діагностики є вивчення особистості не тільки в конкретний час, а з прогнозуванням на майбутній розвиток і становлення особистості.

Для вирішення проблеми дуже важливим акцентом є приділення уваги дитячим бажанням та інтересам, цілеспрямованості дитини, а не тільки загальним характеристикам. Домінуючим і найважливішим принципом усієї проведеної роботи вважається педагогічний оптимізм, позитивний настрій на ідеальне вирішення проблеми, незважаючи на її складність.

Одним із важливих напрямків соціально-реабілітаційної роботи вихователя групи продовженого дня в КЗ «Спеціальна школа №1» є робота з батьками. Батьки створюють сім'ї, батьки народжують дітей і логічне було б твердження, що батьки піклуються про розумовий та емоційний розвиток дітей. То звідки ж тоді беруться педагогічно занедбані діти?

Педагогічна занедбаність дитини – негативний особистісний стан, що формується через несприятливі умови формування та розвитку дитини і в сім'ї

та/або в школі. Найбільш негативним чинником у припиненні занедбаності є те, що навіть при зміні несприятливих умов розвитку на сприятливі, педагогічна занедбаність не завжди має зворотній шлях.

Причин педагогічної занедбаності школярів досить багато, але вирішальною причиною є недоліки сімейного виховання. Тому, паралельно виховній роботі з дітьми, проводиться виховна робота з батьками. Ця робота може бути, як груповою, так і індивідуальною. Проводяться бесіди, консультації, які, як правильно, присвячено ефективній організації режиму школяра, головним позиціям у якому батькам треба звернути увагу. Дуже часто відбувалося спілкування індивідуально з одним із батьків про шляхи мотивації дитини до тієї чи іншої пізнавальної діяльності.

Пропонується ввести визначні правила у навчанні та спілкуванні з дитиною, із зауваженням на обов'язкове дотримання цих правил батьками. Також пояснюється батькам, якої мети бажано досягти в розвитку дитини та чому така методика є результативною. Такою спільною партнерською батьківсько-педагогічною роботою можливо досягти результатів в розвитку дитини та подоланні педагогічної занедбаності.

Аналіз результатів експериментального дослідження. Проведення пілотного дослідження проходило у КЗ «Спеціальна школа №1» протягом 2019-2020 років, з учнями початкової школи. Респондентами виступили 12 учнів 8-річного віку (експериментальна група) та 12 учнів 10 річного віку (контрольна група) другого класу, які брали участь у дослідженні методами спостереження, тестування та аналіз показників дитячої занедбаності, заниженої самооцінки, перспективності та схильності до підвищення ступеня розвитку. Хочемо зазначити, що експериментальне дослідження проводилося на базі спеціального навчального закладу, де кількість дітей у класі не має перевищувати 15. Також кожна дитина має свій ступінь медичних та психологічних показників педагогічної занедбаності.

Так для дослідження пізнавальної здатності вихованців, було взято за основу методики Ф. Л. Гуденафт та К. Маховер [5].

Американська психологиня ХХ століття, Флорен Лаура Гуденафт на початку своєї кар'єри, мала педагогічну освіту та викладала в сільських школах та вела дослідницьку роботу в школі для розумово відсталих дітей. Таким чином вона розпочала досліджувати розумовий розвиток аномального дитинства. Створений Ф.Л. Гуденафт тест «Намалюй людину» відрізнявся від існуючих тестів дослідження інтелекту. Її дослідження призвели до осмислення того, що розумова обдарованість не є вродженою та не має стабільної властивості. Тому дуже важливі умови дошкільного виховання та розвитку дитини.

А інша американська психологиня ХХ століття, Карен Маховер, розробила низку критеріїв, які дають можливість проаналізувати та дослідити особистісні особливості і розробила проєктивну методу «малюнок дерева». Завдяки цим двом методам ми маємо можливість дослідити ступінь розвитку дитини та відношення до себе, до оточуючих та її особистісні якості.

На початку дослідження, діти-респонденти навчалися в першому класі і запропоновані методи тестування проводилися наприкінці першого семестру. На цей час діти мали змогу всі познайомитися між собою, з вчителем та

вихователем і звикнути до нового для них середовища. Вони вже більш-менш навчилися тримати правильно олівець та ручку (не в кулаці), тому що розвиток дітей на початок навчального року був дуже низьким.

Діти не мали поняття, що таке урок і його тривалість, не мали розуміння, що треба мити руки перед їжею, після їжі, після відвідування туалету тощо. Більшість не мали розуміння право-ліво, не всі розуміли, як одягнути кофтинку, як вивернути одяг «на лице», за потребою. Тому на рівні з вивченням букв і цифр, паралельним завданням було здобуття і закріплення побутових знань та навичок.

Дітям було запропоновано намалювати дерево. Ніяких додаткових критеріїв та особливих вимог не було: намалюйте дерево, яким ви його бачите, яке вам подобається, як можете намалювати.

Дівчинка Д. 8 років намалювала дерево чорним олівцем, невеличкого розміру, яке займало менш ніж 1/3 сторінки і дерево мало вигляд паличок, які де-не-де перетиналися між собою та з більшою паличкою-стовбуром. Так відразу можна звернути увагу на те, що використання дитиною лише одного кольору свідчить про її низький інтелектуальний рівень. А розмір дерева говорить про невпевненість дитини, про відчуття непотрібності, про заниженість енергетики взагалі. Також було зображення хмаринок по верхній частині малюнка, що відображає повне порушення емоційного контакту з батьками, відсутність піклування з боку батьків про дитину. На намальованому дереві не було листя і це теж є свідченням того, що дитині не вистачає спілкування або вона не вміє спілкуватися. Варто також підкреслити, що цей тест-малюнок дерева повністю підтвердив емоційний стан дівчинки знаючи її життєву ситуацію. Батьки дівчинки розлучилися, мама поїхала на заробітки в іншу країну, дитина проживала з бабусею та хворим братиком старшим за неї на півтора року. До того ж, сім'я азербайджанської національності, дівчинка мотивована на навчання на кшталт: «прийшов, малював, пописав...». Спостерігається певне другорядне відношення до особистостей жіночої статі. Батьки живуть відокремлено своїми родинами, обмежують у спілкуванні і не надто піклуються про розвиток дівчат.

Під час формувального етапу дослідження, після використання соціально-реабілітаційних заходів щодо подолання педагогічної занедбаності в експериментальній групі, «Малюнок дерева» учнів другого класу мав дещо інший вигляд і ніс показав трохи інші результати тестування. Колір та зображення частин дерева стали різнокольоровими та правильними за формами, що свідчить про адекватне та реалістичне сприйняття дійсності. Стовбур прямий і рівний та закритий зверху свідчить про спокійну, розсудливу дитину, але в той же час і про імпульсивність та несформованість абстрактного мислення. Таке представлення стовбура відображає віру дитини у власні можливості. Це є найбільш важливою характеристикою в прогнозуванні адаптації особистісного розвитку дитини. У дерева тепер є крона, що також засвідчує потребу дитини у спілкуванні.

Проведення наступного дослідження за методикою Рене Жилія [6], дало можливість виявити конфліктні відносини дитини з іншими суб'єктами оточуючого його середовища. Таким чином стало зрозуміло, як можливо позитивно вплинути на подальший розвиток особистості дитини.

Методика Рене Жия складається з 42 пунктів, але для дітей, які навчаються в спеціальній школі такий обсяг завдань призводить до втомлюваності та незрозумілості. Наприклад для більшості дітей незрозуміле поняття театр, кінотеатр, похід в кінотеатр всією родиною. Задля дослідження бралися деякі фрагменти з всієї кількості завдань і тільки ті, які з картинками, бо наявність завдань з малюнками, більш зрозумілі чим ті, які несуть просто характер опитування. Знов тестуючи ту саму дівчинку Д. можемо зробити такий висновок, що дитина більш тяготеє до матері і це зрозуміло, але ж дивлячись на малюнок кола родини, де дівчинка в кінотеатрі розмістила себе не коло бабусі з дідусем, може говорити про те, що в неї немає великої прив'язаності до них, або ж можна інтерпритувати, як бажання бути подалі від них через якісь певні причини. Розглядаючи малюнок, який має направлення на відносини з мамою, так і прагнення до усамітнення, то побачила. Що дівчинка «розмістила себе» осторонь від усіх і одну. Це наводить на думку, що дитина почувається самотньою. Про це свідчать такі позначки на малюнках, коли дівчинка сидить за столом далеко від обох батьків, мама на чолі столу, а дитина зліва на п'ятому місці від мами. Та є ще один цікавий фрагмент: на питання, що товариші йдуть на прогулянку і треба позначити де знаходишся ти, Д. позначила себе попереду всіх і це свідчить, що вона прагне бути лідером і домінувати у великій групі дітей.

Під час аналізу емоційного стану та ступеня педагогічної зацікавленості Д. слід також звертати увагу на поведінку дівчинки, на розмови про членів родини, на взаємовідносини в класі.

Соціально-психологічне дослідження підкреслює належність дитини до педагогічно зацікавленої категорії дітей, але прогресивність розвитку має місце бути, тоді як я маємо наочний приклад розумового та емоційного розквіту цієї дівчинки. Варто зазначити те, що коли дитина була в першому класі, то вона знаходилася в школі на інтернатному навчанні – з понеділка по п'ятницю, додому її забирали тільки на вихідні. І тому зусилля педагогів показали гарний результат. Нажаль, перешкодою дитячого розвитку і розквіту став карантин навесні 2020 року. Дитина повернулася в те середовище, в якому перебувала до школи, де нею мінімально піклувалися, де їй було психологічно некомфортно, бо вся увага і піклування направлена на старшого братика. У родині дівчинки Д. є тільки обов'язки навчатись і допомагати бабусі по дому, і ніхто не зважає на її емоційний стан і розвиток.

Хлопчик Д. 8 років, при малюванні дерева теж використовував один олівець - простий, намалював дерево з трьох невпевнених ліній ледве помітних, без листочків, без крони – просто незрозумілі палички не більше п'яти сантиметрів завбільшки. Ось таке дерево на альбомному аркуші. Цей малюнок говорить про те, що учень повністю не відповідає за розвитком на свій вік, говорить про його самотність, інертність. Хоча в нього завжди зацікавлений погляд, він не завжди розумів що потрібно зробити, він не знав кольорів, олівець тримав в кулаці, але всі лінії, коли малював чи писав були ледве помітними. До того ж хлопчик дуже погано розмовляв, практично нічого не можна було зрозуміти, він тільки махав головою на питання так чи ні. Коли в цьому році перед ним було поставлене завдання намалювати дерево, то можна

було побачити стовбур коричневого кольору, але схожий на дошку. Це явна вказівка на те, що дитина має труднощі у вираженні та сприйманні емоцій. Салатове листя без гілочок, просто примальовані кружки навколо стовбура, але тепер дерево займало за розміром половину аркуша, що є найбільш типовим розміром, відображає дитячий емоційний стан, який тепер мав трохи кращі результати. Дерево стояло не на землі, а на хвилях і в горі аркуша намальовані хмарки, тільки не зафарбовані, а в середині хмари намальовані смайлики з посмішкою. Але з хмарок йде дощ!?! І знов це зображення хмар вказує на порушення емоційного контакту з близькими. Спостерігаючи за цим учнем було помічено, що він більш любить гуляти один, він не вміє домовлятися з дітьми про якісь правила гри, якщо йому щось не подобається він гірко-гірко плаче. Він поводить себе, як дитина чотирьох-п'яти років, тим самим не відповідаючи емоційному розвитку своїх восьми років.

Проводячи тестування Рене Жилія, знов же вибірковими елементами, хлопчик розмістив себе за столом між батьками, це говорить про те, що дитині потрібна увага обох батьків. Коли постало завдання розмістити себе і своїх рідних навкруги столу, то Д. розмістив на чолі столу батька, зліва від батька розмістив себе, потім зліва від себе старшу сестру. Справа від батька розмістив маму, потім ще правіше бабусю (мамину маму) і потім дідуся. Цим фрагментом він підкреслив більший зв'язок з батьком та сестрою, аніж з мамою.

Такий стан прагнення до батька підтверджує і фрагмент, коли родичі в кінотеатрі і хлопчик розмістив знов себе справа від батька. Хоча дитині довго пояснювалося, що означає кінотеатр, і що він ніколи ще не був там.

На завдання позначити себе на майданчику з дітьми, Д. позначив такий зразок, де він біля когось, але спрямований йти від них в інший бік, також відповідаючи на завдання, прогулянка за містом, Д. відмітив себе окремо від батьків, він стоїть і не спілкується ні з ким. Ці фрагменти говорять про те, що дитині комфортніше дуги одному, чим біля великої кількості людей, явне прагнення до усамітнення.

Такий стан дитини також підтверджує фрагмент тесту, коли товариші йдуть на прогулянку, то він позначив себе посередині всіх, але ж маючого намір вийти з натовпу. Дивлячись на цю сім'ю, можна зауважити, що вони відповідають статусу благополучної. Малозабезпеченою, ця сім'я дійсно може вважатися, але при більш поглибленому і довшому спілкуванні, приходять висновки, що і батько і мати мають низький рівень освіти, мислення на побутовому рівні, не мають ніяких захоплень, які б розвивали їх особистісні обдарування. Вони люблять своїх дітей, як вміють, але не вміють навчити, сприяти різносторонньому розвитку дитини.

Це тільки деякі з яскравих прикладів з результатів тестування дітей на рівень особистісного розвитку, на емоційне сприйняття себе в певному оточенні, на самовпевненість в сім'ї та в школі. У кожного з учнів своя історія і свій ступінь розвитку і також педагогічної занедбаності. До кожного учня у спеціальному закладі свій підхід. І найкращим результатом, як для учнів так і для педагогів, буде можливість переходу дитини до звичайного загальноосвітнього навчального закладу і можливість як найкраще адаптуватись та розвиватись в навколишньому середовищі.

Висновки. Аналізуючи результати експериментального дослідження, відкривається можливість перед соціальним педагогом та психологом освітнього закладу, класним керівником та вихователем дитини більше зрозуміти рівень педагогічної занедбаності дитини. Об'єктивні експериментальні данні дозволяють максимально ефективно розробити та застосовувати різні методики та технології корекції, виховання та реабілітації педагогічної занедбаності вихованців спеціального закладу.

Результати аналізу стану педагогічної занедбаності вихованців КЗ «Спеціальна школа №1» м. Кропивницький, показали, що, в разі несвоєчасного реагування та втручання батьків і вчителів, педагогічна занедбаність закріплюється у поведінці учня й переходить у соціальну занедбаність. Педагогічна занедбаність яскраво виявляється у навчально-виховному процесі, тоді як соціальна занедбаність є результатом прояву поведінки у суспільстві. Інтеграція дітей, які потребують корекції розумового розвитку, найкраще відбувається в спеціальних навчальних закладах. Саме в таких умовах діти можуть досягти найвищих результатів в навчанні та соціальній інтеграції.

Корекційно-виховні заходи соціально-педагогічної роботи з педагогічно занедбанними дітьми реалізуються у створенні таких соціальних умов, які сприятимуть внутрішньому управлінню індивіда, досягненню ним своїх цілей, реалізації різних типів поведінки, гнучкої адаптації. Треба створити атмосферу безпеки, в якій відсутнє зовнішнє оцінювання. Соціальний працівник чи педагог виступає провідником, контролером та партнером, допомагаючи особистості визначити особисту позицію, сформувати незалежність від зовнішнього впливу, навчити спиратися на себе, тобто допомогти самоактуалізуватись у подоланні перешкод.

Список використаних джерел:

- [1]. Карпенчук С.Г. (2005). *Теорія і методика виховання*. Київ: Вища школа.
- [2]. Баженов В.Г. (1986). *Воспитание педагогически запущенных подростков*. Киев: Высшая школа.
- [3]. Фіцула М. М. (1999). *Педагогічні проблеми перевиховання учнів. вид. 2-ге, перероб. і допов.* Тернопіль: Лара.
- [4]. Соціально-педагогічна занедбаність дітей, її попередження і подолання. *Педагогіка*. (2020). Вилучено з https://stud.com.ua/56688/pedagogika/sotsialno_pedagogichnoyi_zanedbanosti_ditey_poperedzhennya_podolannya
- [5]. Проективная методика рисунков дерева. *Развитие, обучение и воспитание ребенка. База знаний детского психолога*. (2021). Вилучено з <https://psychologvsadu.ru/diagnostika/287-test-risunok-dereva>
- [6]. Лидерс А. Г. (2007). *Психологичне обстеження сім'ї*. Москва: Академія.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.082

УКРАЇНСЬКА АБЕТКА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КОРДОЦЕНТРИЗМУ ТА ЛЮБОВІ ДО ЖИТТЯ ГАРМОНІЙНО РОЗВИНУТОЇ ОСОБИСТОСТІ ДОБИ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Черкесова Інна Григорівна

професор, заслужений діяч мистецтв України

Хортицька навчально-реабілітаційна академія, Україна

Анотація. У статті розглядається розвиток малюка та підготовка його до здатності генерування креативних ідей, до орієнтування у непинно зростаючих масивів інформації, до розрізнення якостей природніх форм та форм, що створені штучним інтелектом, залежать від сприйняття первісно побаченого, почутого, відчутого та поясненого батьками або вихователями. Акцентується значущість кордоцентризму у вихованні та навчанні дітей, прищеплення їм щирості, толерантності, любові до життя.

Проаналізовано дослідний матеріал та оформлення українських абеткових видань, виявлено алгоритм утворення та структуру авторської абетки-посібника на основі поступового візуального та звукового сприйняття дошкочками за допомоги батьків з виконанням вправ на розвиток дрібної моторики.

Ключові слова: українська абетка, мілка моторика, коордоцентризм, когнітивно-креативний потенціал, шрифт, високі технології, штучний інтелект..

Сучасні умови розвитку та виховання малюків – дітей дошкільного віку – детерміновано технологіями штучного інтелекту (АТ). Результати такої ситуації будуть проявлені через роки, коли сьогоднішні малята стануть дорослими, які й утворять соціальне середовище майбутнього суспільства ІТ й АТ (високих технологій та штучного інтелекту). Дискусія з приводу користі впливу ІТ та АТ на формування гармонійної особистості, яка здатна до генерації нових ідей, далека до завершення. Криза духовності в технічній цивілізації, на думку спеціалістів гуманітарної сфери, породила проблеми занепаду традицій й звичаїв українського народу, зниження рівня культури значної частини населення, моральне зубожіння на тлі падіння престижу освіти, науки, культури і мистецтва, загалом інтелектуального рівня частини суспільства. Академік І. Д. Бех зазначав, що «підростаючій особистості необхідно стати повноцінним суб'єктом культури, який має власну моральну оцінку світу з метою його перетворення на благо людей».[1]

Тиск технократичного розвитку ІТ й АТ приводить до значного послаблення духовно-культурної сфери, чуттєвої культури особистості,

зменшується дія «філософії серця» за Григорієм Сковородою. Духовна криза, спровокована втратою традиційних цінностей та авторитетів, витісняє кордоцентризм з провідних позицій у формуванні цілісної особистості, спрямованої до творчості. На думку Євгена Сверстюка світ нашого існування став світом «замінників, підробок та імітацій справжності», постмодерного ерзацу [4]. Дефіцитом стає людяність, щиросердність, довіра. За таких умов не народиться інсайт, осяяння, не охопить натхнення творчих думок,

Класик дошкільної освіти Софія Русова вбачала ідеал виховання гармонійної людини на засадах любові й пошани до родинних цінностей та до найкращих національних традицій [6].

Сучасні науковці педагогічної сфери, провідні спеціалісти, такі як В. В. Рагозіна, на підставі Державного стандарту дошкільної освіти України, що реалізується програмами та навчально-методичним забезпеченням, затвердженим МОН України, зазначають основним завданням дошкільної педагогіки обґрунтування цілей, змісту, методів і форм морального, розумового, естетичного виховання дітей [3].

Провідною концепцією розвитку дошкільнят стає кредо: бачити, чути, відчувати. Всі рекомендації фахівців педагогічної галузі щодо розвитку і формування гармонійно розвинутої особистості дітей спираються на синтез відчуттів від побаченого, почутого, відчутого та усвідомлення й осмислення переживань власних вражень, що перетворюються на певні знання про оточуючий світ. Сенсорні техніки пізнання стимулюють процес мислення, розвивають дрібну моторику рук, що в свою чергу стимулює психічні процеси – сприймання, увагу, спостережливість, виявлення вражень через мову, вербально і через зображення, візуально.

Метою нашого дослідження стало виявлення дії візуальних форм вербального наповнення «Української абетки для малюків та їхніх батьків», посібника саме для батьків та вихователів дошкільнят, створеного миколаївськими педагогами Л. П. Дудюком та І. Г. Черкесовою.

Використані методи дослідження такі, як візуальне спостереження, порівняння і аналізу емоцій від спілкування з книжкою-посібником.

Авторами було переглянуто і проаналізовано видання абеток різних часів. Було виявлено, що у минулих століттях розробники граматики та букварів орієнтувалися на школярів початкових шкіл. Спеціалісти мовознавства вважають, що писемність у наших пращурів починається з часів прийняття християнства. Церква поширювала богослужбні рукописні книги, що були писані «кирилицею». Кириличну абетку створив учень і послідовник св. Кирила св. Клімент Охридський і назвав на його честь. Церковно-слов'янську абетку склали 49 літер. Сучасна українська абетка складається з 33 літер. У XVI-XVII ст. було створено ряд словників, граматики, читанок, авторами яких були Памва Беринда, Лаврентій Зизаній, Мелетій Смотрицький. Заборона книгодрукування українською мовою московським царем Петром I загальмувала розвиток української писемності. Усна мова українського народу зберігалася у первинному стані в народних піснях, казках, прислів'ях, приказках, обрядах. Іван Котляревський, Тарас Шевченко, Михайло Максимович, Пантелеймон Куліш розвивали українську писемну мову. У XX ст. українську

абетку вдосконалювали вчені-мовознавці Борис Грінченко, Іван Огієнко, Агатангел Кримський. Розвивали шрифти української абетки на основі історичних форм художники-графіки Георгій Нарбут, Василь Кричевський, Марк Кірнарський, Василь Хоменко, Василь Чебаник. На сьогодні розмаїття шрифтових гарнітур з українським характером утворено видатними шрифторобами Віктором Харіком, Генадієм Заречнюком, Тетяною Іваненко та їх колегами-однодумцями. Дослідник-мовознавець Соболев Л. І. засвідчує якісну репрезентацію літер українського алфавіту для найкращого засвоєння і виділяє ефективні методи навчання грамоті такі, як буквоскладальний та похідний від нього складовий синтетичний, звуковий аналітичний та звуковий аналітико-синтетичний. Л. Соболев вказує на принципи навчання від звука до візуальної форми літери, що поступово забезпечує читання по складах. Все це сказане стосується підручників для початкової школи [5].

У наш час для дошкільної освіти й виховання видано різні українські абетки (не букварі!), побудовані на основі графіки літер абетки (шрифти обираються за смаком як ілюстраторів, так і смаком редакторів), самих ілюстрацій до кожної літери, найчастіше у стилі диснейвської мультиплікації, та літературних текстів різною якості (віршики, приказки тощо). Назви таких видань орієнтовані на конкретне сприйняття образності літер, наприклад, «Абетка монстрів» (Марія Жученко, Інна Черняк), «Абетка йога» (Сергій Бичков'як, Ольга Горох, Катерина Рейда), «Вертика бешкетна абетка» (Катерина Перконос, Альона Ястремська), «Абетка для малят про звірів та звірят» (Володимир Верховень, Корнелія Коляджин) [2]. Найбільшої популярності набула «Абетка» видавництва «Абабагаламага» Івана Малковича. Всі перелічені «Абетки» побудовано за однаковим принципом сприйняття інформації малюками. Відмінності у стилях шрифтів та ілюстрацій і пристосування до сприйняття та оцінювання вражень дорослими. Але особливості сприйняття сучасних малюків, які формуються під впливом технологій штучного інтелекту, не враховуються. Малюк, під дією інформаційного впливу, ще на може і не вміє орієнтуватися та аналізувати лавинні потоки інформації. Його сприйняття та відчуття реальності зазнають деформації, викривлення. Тому найважливіше за умов тотальної інформаційної агресії допомагати малюкам отримувати правдиву, первісну природню інформацію про форми довкілля, що оточує нас. Запам'ятовування правдивої інформації стає корисним у підготовки дошкільнят до опанування компетенціями, відповідними вимогам високотехнологічного суспільства.

Проект «Українська абетка для малюків та їхніх батьків» кандидата філологічних наук Леоніда Дудюка та професора, заслуженого діяча мистецтв України Інни Черкесової спрямовано саме сприйняття літер української абетки через враження від правдивих природніх форм матеріального світу.

Структуру цього посібника складають тексти, що призначені тільки для малюків (слова, імена, прислів'я, скоромовки, загадки) та методичні рекомендації для батьків щодо вивчення букв малюками. В цьому посібнику подається інформація для поглиблення ерудиції дорослих (про старослов'янську абетку, її будову та символічний зміст), щоб вони самі відчували

інформаційний зв'язок у часі і просторі та мотивували своїх дітей з малечку цікавитися історичним минулим свого роду. Мовна гра мотивує до творчих знахідок самими малюками в утворенні нових слів з вже знайомих літер. Розділ «Мова явище звукове» розкриває можливості відтворення у літерах звуків різних птахів, вимовляння людиною звуків у спілкуванні з домашніми тваринами та птахами. Це є особливо цінним у розвитку малюків в урбанізованих умовах народження і виховання. Також автори пропонують батькам разом з дошкільнятами робити цікаві справи з розвитку дрібної моторики.

Кожна літера абетки представлена заголовною та рядковою формами. Дуже важливо було обрати стиль шрифту, що цілком відповідає змістовності підручника. Тому головною шрифтовою гарнітурою було обрано форму з українськими характеристиками – Хоменківську (Homenko), що була розроблена Василем Хоменко у 1965 р. і одразу визнана саме українським шрифтом завдяки пропорціям штрихів та асиметричним карбам (серіфам). До основної хоменківської шрифтової форми додано ще дві форми літер: цифрова імітація стилю каліграфічного письма з розчерками гострокінцевим пером Bickham Script Two та стилізований шрифт Захар (Zahar) що створений на формах старовинних кириличних рукописних шрифтів уставу та напівуставу. Видатний український графік Георгій Якутович на обкладинці книжки Івана Франка «Захар беркут» створив напис назви саме таким стилем (імітацією рукописних старослов'янських шрифтів). Але він не розробляв саму абетку у цьому стилі. Сучасний графік-шрифтороб Віктор Харік розробив українську абетку шрифтом «Захар» і перевів у цифрові форми.

Аа Бб Жж

Шрифт Хоменко (Homenko),

Аа Бб Жж

Шрифт Захар Захар (Zahar)

Аа Бб Жж

Шрифт Bickham Script

Імітація каліграфічного з розчерками

Гарнітура Хоменко (Homenko) виявилася найбільш зручною для читання тексту Абетки. На думку авторів, зорозво закріплюються у пам'яті дитини і за різних обставин такі стилі шрифтів будуть викликати певні емоційні асоціації та пробуджувати родову пам'ять. Так не перерветься зв'язок між поколіннями й усі інтелектуальні наробки минулих поколінь будуть відомі й затребувані поколіннями нащадків.

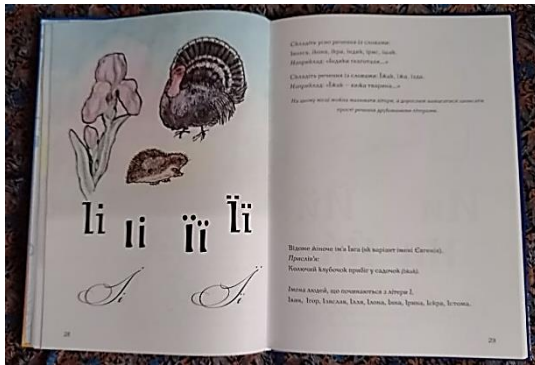
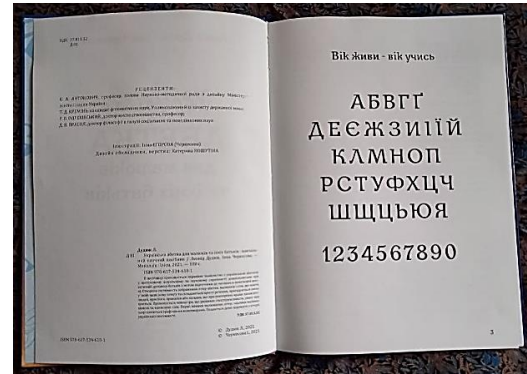
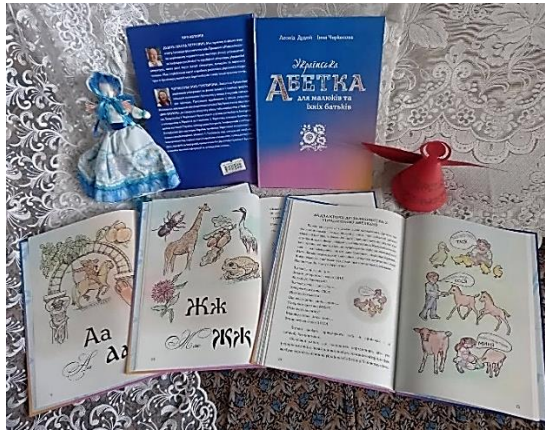
Автор малюнків-ілюстрацій, що створені до кожної літери, керувався власною емоційною пам'яттю у віці 10-12 років. Саме так малювала дівчинка Інна Єгорова (дівооче прізвище автора) і передавала свої відчуття та враження від оточуючого її світу аквареллю, кольоровими олівцями, тушшю і пером. Художниця максимально відновила відчуття себе дитиною, пригадала які малюнки у книжках подобалися їй маленькій, які не сприймала емоційно і чому. Форми речей у малюнках наближені до реальності, гротескную мультиплікаційну стилізацію відкинуто як некорисне спрощення сприйняття природи у об'єктивному пізнанні світу. У цій книжці малюки можуть малювати на відведених для цього сторінках. «Каляки-маляки» – техніка розвитку дрібної моторики у дітей мотивує до написів-рисуноків за зразками. Автор не забула, як сама у віці малюка з задоволенням «карлякала» на білих полях книжок та газет, як у трирічному віці рисувала цифрами обличчя джентльмена у профіль, ретельно повторюючи рухи руки з олівцем за дорослими, як намагалася схоже відобразити у малюночках реальні предметні форми. Таке емоційно-асоціативне занурення у пам'ять дитячих років дозволило створити саме малюнки для дітей очима дітей, але не стилізацію наївних і невмілих зображень на дитячих малюнках.

У висновках потрібно зазначити, що за умов впливу на життя сучасного суспільства високих технологій (ІТ) й штучного інтелекту (АІ) формування та розвиток малюків під егідою кордоцентризму може здійснюватися дорослими (батьками, вихователями) завдяки їх свідомому розумінню того, що комп'ютерні технології не спроможні забезпечити повноцінне функціонування всіх органів відчуттів: художньо-образних, емоційно-естетичних, графічно-дотикових. Відсутність розвитку емоційної чутливості приводить до звикання «голої» інформації, веде до відчуження сакральних вимірів слова мовленого і писаного (вербального і візуального). Сучасній освіті взагалі й дошкільній зокрема притаманний дефіцит розвитку філософії серця, культури почуттів, культури слова і культури вчинка. Дорослі повинні готувати малюка до спроможності відчувати інсайт, осяяння – найбільше емоційне напруження духовно розвиненої людини, що спроможна любов'ю перетворювати світ навкруги себе.

Список використаних джерел:

- [1]. Бех І. Д. (2004). Духовна енергія вчинку. Рівне.
- [2]. Міра Київська. (2017). Спочатку було не слово: 7 найцікавіших абеток сучасної України. Про читання/рецензія. – Режим доступу: <https://bokmal.com.ua/books/7-naitsikavishykh-abetok-suchasnoi-ukrainu/>
- [3]. Рагозіна В. В. (2008). Декоративна діяльність як засіб художньо-естетичного розвитку у ранньому і дошкільному віці // Наукові записки. Серія: педагогічні науки. Випуск 150. – Режим доступу: <https://www.cuspu.edu.ua/images/download-files/naukovi-zapysky/150/23.pdf>
- [4]. Сверстюк Є. (2009). Правда калинова. Київ.
- [5]. Соболев Л. І. (2015). Принципи засвоєння літер українського алфавіту: діахронно-синхронний аналіз. // Науковий вісник Дрогобицького державного педагогічного університету імені І. Франка. Серія: Філологічні науки (мовознавство), № 3. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvddpufm_2015_3_44. Pdf


[6]. Софія Русова – педагог, державний діяч, просвітител ь : до 155-річчя від дня народження.: біобібліогр. покажч. (2010). Київ. – Режим доступу: <http://biography.nbuv.gov.ua/data/data/bibliogr/2839.pdf>




«Українська абетка для малюків та їхніх батьків». 2021 р.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.083

ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Маринченко Ганна Миколаївна 

кандидат історичних наук, старший викладач кафедри історії
Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського, Україна

Моцак Світлана Іванівна 

кандидат педагогічних наук, доцент,
в. о. завідувача кафедри всесвітньої історії, міжнародних відносин та
методики навчання історичних дисциплін
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, Україна

Анотація. Розкрито зміст та навчальні можливості окремих прийомів технології критичного мислення під час дистанційного навчання. Продемонстровано основні структурні елементи кожного означеного прийому. Представлено приклади використання цих прийомів. Запропоновано варіанти їх використання у курсах фундаментального циклу під час підготовки майбутніх вчителів історії.

Ключові слова: педагогічні технології, методи навчання, дистанційне навчання, «Крісло автора», «Хмаринка слів», «Інтерв'ю».

Пандемія COVID-19 вплинула на всі сфери життя суспільства. Однією з перших змін зазнала сфера освіти. Адаже освітній процес охоплює велике коло осіб різних вікових груп, до нього дотичні всі члени родини. Варто зазначити, що проблему навчання школярів в Україні вирішували на державному рівні. Діяла «Всеукраїнська онлайн школа», до якої залучилася значна кількість школярів. Продовжила роботу «Всеукраїнська школа онлайн» і у 2020-2021 н.р., з урахуванням всіх зауважень батьківської та вчительської громадськості.

Процес навчання в Україні у 2020-2021 н.р. перейшов у формат освіти дистанційної чи з використанням технологій дистанційного навчання. Однак автономія навчальних закладів дала можливість педагогам обирати методи, прийоми та сервіси щодо організації навчальної діяльності з використанням різних сервісів та платформ.

Однак, не зважаючи на карантинні обмеження для випускників закладів загальної середньої освіти задекларовано наступні наскрізні вміння: читання з розумінням, уміння висловлювати власну думку усно і письмово, критичне та системне мислення, здатність логічно обґрунтовувати позицію, творчість, ініціативність, вміння конструктивно керувати емоціями, оцінювати ризики, приймати рішення, розв'язувати проблеми, здатність співпрацювати з іншими

людьми [2]. Відповідно, що і випускники закладів вищої освіти також мають володіти даними вміннями, особливо випускники педагогічного спрямування.

Технології критичного мислення та їх використання в дидактиці для педагогів не є новими. Тут варто виділити наступні прізвища А. Кроуфорд, В. Саул, С. Метью, Д. Макінстер, С. Терно, О. Пометун тощо [3; 4; 5; 6; 7; 8]. Крім того про варіації застосування окремих прийомів критичного мислення можна побачити на сторінках освітніх платформ «НаУрок», «Всеосвіта» та на персональних сайтах вчителів та викладачів ЗВО.

Метою даного дослідження є аналіз використання окремих прийомів критичного мислення під час дистанційного навчання.

Критичним мисленням називають навичку, яка, крім іншого, допомагає розпізнати корінь проблеми, а не її окремі прояви, дозволяє зважено оцінювати події та явища, відрізнити брехню, маніпуляцію і емоційні висловлювання від фактів. На сьогодні питання розвитку технології критичного мислення в освітньому процесі залишається актуальним.

Як нам відомо, критичне мислення – це складний процес творчого переосмислення понять та інформації. Крім того, це активний процес пізнання, який відбувається одночасно на декількох рівнях. Адже знання, що їх засвоює критично мисляча людина, постійно диференціюються й систематизуються з точки зору ступеня їх істинності, вірогідності, достовірності [1, с. 63].

Існують різні підходи до тлумачення поняття «критичне мислення», однак нам ближче, його узагальнене тлумачення: критичне мислення – це здатність людини чітко виділити проблему, яку необхідно розв'язати, самостійно знайти, обробити і проаналізувати інформацію, логічно побудувати свої думки, навести переконливу аргументацію, здатність мислити мобільно, обирати єдино вірне розв'язання проблем, бути відкритим для сприйняття думок інших, і одночасно принциповим у відстоюванні своєї позиції.

Організація навчально-пізнавальної діяльності з використанням технології критичного мислення, зокрема, під час навчання з використанням технологій дистанційної освіти, розглядається сьогодні як важливий дидактичний напрям, в якому домінують: пошук чіткої постановки проблеми, обґрунтування, формулювання, твердження; використання різноманітних інформаційних джерел та посилання на них; дотримання основної теми та її цілей; вплив сприйняття й розуміння чужих думок, схильність до застосування умінь й навичок критичного мислення у житті.

Залучення прийомів критичного мислення до навчального процесу з використанням технологій дистанційного навчання розпочинається з найпростіших прийомів. Зокрема «Відкритий мікрофон», «Мозковий штурм». Саме ці прийоми дозволяють налаштувати студентську аудиторію до спілкування, залучити всіх до обговорення теми, з'ясувати ступінь підготовки аудиторії в цілому і окремих слухачів зокрема.

Дуже корисним для цих прийомів є сервіси Mentimeter, Pollev, AnswerGarden, Ahaslides, Flinga – сервіси для створення хмаринки слів, опитувань в реальному часі on-line. Корисно ще і тому, що якщо робити таке опитування на початку заняття, ті учасники, що вже доєдналися до зустрічі будуть задіяні, поки всі інші приєднуються до відео-зустрічі (дивись рис. 1.).

Перейдіть на www.menti.com та використайте код 1167 3118

5 слів асоціацій до теми "Освітньо-виховна робота музеїв"



Рис. 1 Зразок спільної роботи до прийому «Мозковий штурм»

«Крісло автора» є доволі дієвим прийомом формування критичного мислення під час очного навчання, але під час дистанційного навчання з використанням сервісу Google-Docs відкриваються його нові можливості. Якщо при очному навчанні, після опанування теми, студентам пропонується написати есе, а потім, зайнявши «крісло автора», зачитати його усім присутнім та надати відповіді на питання, які у них виникнуть. То під час дистанційного навчання, «крісло автора» одночасно можуть зайняти всі учасники навчального процесу.

У спільний чат відео-зустрічі, викладач надсилає посилання на спільний Google-документ, що містить загальну тему заняття і таблицю з трьома колонками (дивись рис.2.).


Зображення крісла	Автор (псевдонім)	Моя думка
	Каріна Белява /sveset_dzhanas	Доброго дня! На мою думку, особливості сучасної освіти є те, що кожна людина, щоб реалізуватися в суспільстві, повинна вивчити й набутися нові знання все своє життя. Цей процес відбувається переважно технічних засобів дають нам багато можливостей. Використання ІТТ на уроках в сучасній школі, а особливо на уроках історії та ТІ, не тільки створює необхідний рівень якості, бар'ятивності навчання, чимби для формування ключових навчальних компетентностей, а й створюють для ребиривних інтегративного, підкреслює потенціалу кожного члена. Для підвищення ефективності уроку використовують навчальні презентації, фрагменти фільмів, безоперіальні освітні ресурси тощо. Звісно, ІТТ несуть в собі як переваги так і недоліки. Недоліком використання ІТТ є те, що кожному члену необхідний доступ до комп'ютера, потреба в спеціальному обладнанні в школі, деяким учням бажано

Рис. 2 Зразок спільної таблиці до прийому «Крісло автора»

Цей прийом дуже подобається студентам, бо окрім того що їм потрібно написати есе до 10 речень по темі, їм ще пропонується самостійно обрати собі крісло для роботи і презентації свого твору, зазначити свій псевдонім (або розшифрувати його, бо не всі аккаунти названі актуальним ПІБ), а також поставити питання мінімум як трьом авторам, а також надати відповіді на всі питання, що поставлені до їхнього есе.

Варто відмітити, що при частому використанні можна відмітити, що покращується стиль спілкування між учасниками навчального процесу, а все більше дискусій ведеться саме в коментарях, навіть по завершенню часу заняття

за розкладом. Також, обране зображення студентом «крісла автора» також змінюється, від офісного, ділового, до більш зручного, комфортного, що може говорити про психологічний комфорт студентів під час виконання даної вправи.

Не менш цікавим є прийом «Інтерв'ю», суть якого полягає у тому, щоб поставити до тексту, змісту певного документа чи джерела, наданого на самостійне опрацювання певної кількості питань (залежно від обсягу) 10-12, щоб читаючи питання, викладач зміг зрозуміти, наскільки студент опанував зміст завдання. Під час дистанційного навчання, для реалізації цього прийому критичного мислення дуже добре підходять такі сервіси як, Mindturp, Mindmeister, Coggle тощо.

Не менш, цікавими для формування критичного мислення під час дистанційного навчання є використання сервісу Google-Images, що дозволяє реалізувати такі прийоми очного навчання, як «Кошик знань», «Книжкова полиця», «Хмаринки/букет знань» (дивись рис.3, 4).

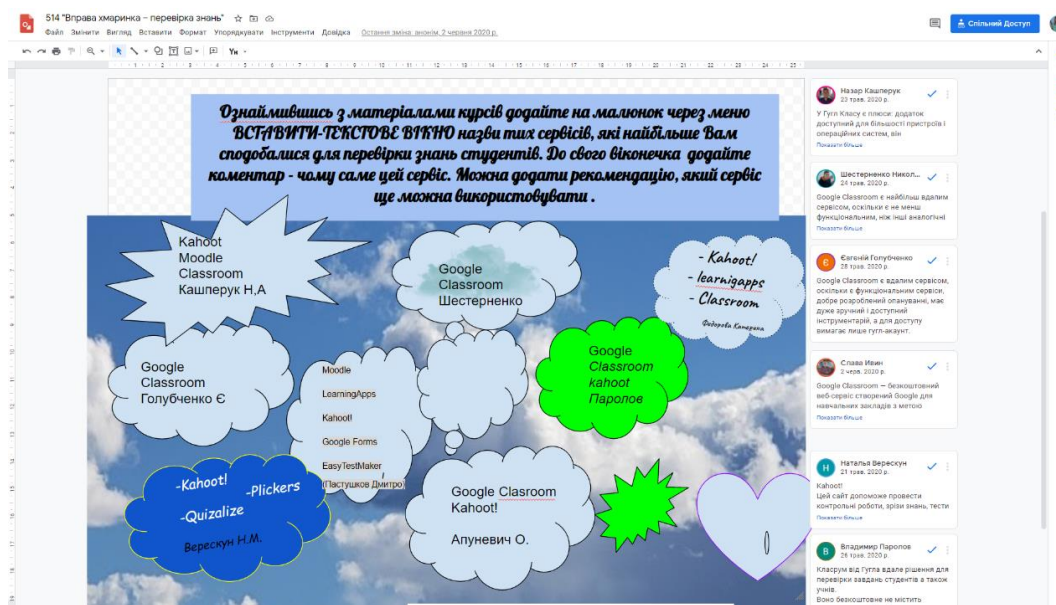


Рис. 3 Зразок спільної таблиці до прийому «Хмаринки знань»

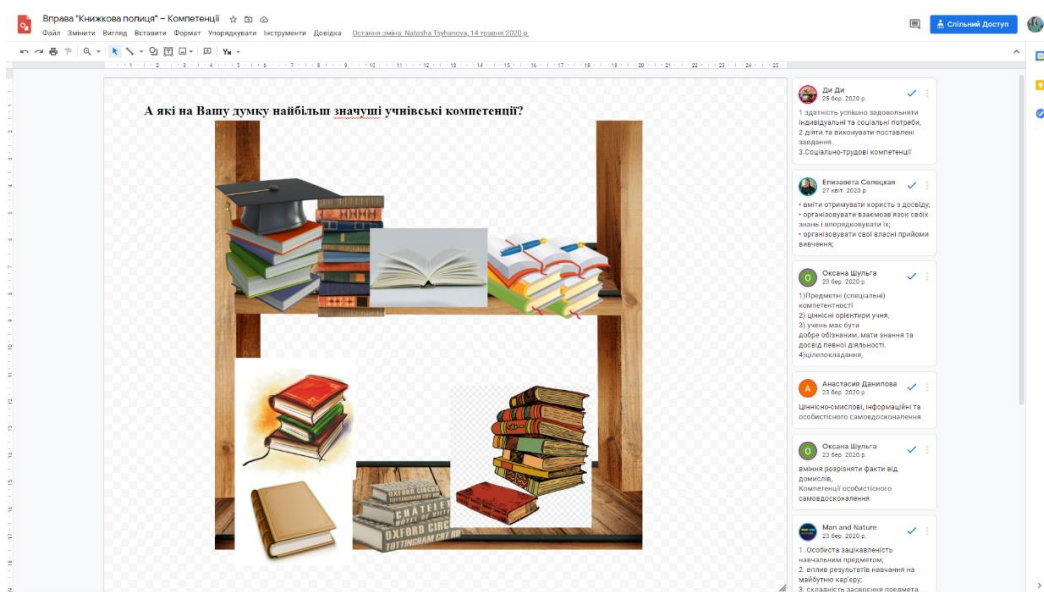


Рис. 4 Зразок спільної таблиці до прийому «Книжкова полиця»

Це дійсно дієві прийоми технології критичного мислення як при очному навчанні, так і при навчанні з використанням технологій дистанційного навчання. Наведені прийоми технології критичного мислення доречно використовувати як на початку заняття, для активізації пізнавальної діяльності та актуалізації знань, так і в кінці вивчення теми. Якщо вони виконуються в кінці заняття, то дають загальну картину сприйняття навчального матеріалу студентами та виявляють прогалини у розумінні теми і цілому чи окремого поняття зокрема.

При використанні прийомів критичного мислення варто пам'ятати словесну конструкцію ще в античні часи:

*Те, що я чую, я забуваю;
Те, що я бачу й чую, - я трохи пам'ятаю;
Те, що я чую, бачу й обговорюю, - я починаю розуміти;
Коли я чую, бачу, обговорюю й роблю - я набуваю навичок;
Коли я передаю знання іншим - стаю майстром.*

Список використаних джерел:


- [1]. Беляєва К.О. Використання технології критичного мислення «7 кластерів» та «метод RED» на уроках історії *Гуманітарний корпус*. 2020. Випуск 31.
- [2]. Концепція Нової Української школи. URL: <http://nus.org.ua/about/formula/>
- [3]. *Основи критичного мислення*. Тернопіль, 2010.
- [4]. Пометун О. Методика розвитку критичного мислення на уроках історії *Історія і суспільствознавство в школах України: теорія та методика навчання*. 2012. № 1, 2, 4.
- [5]. Терно С. *Методика розвитку критичного мислення школярів у процесі навчання історії*. Запоріжжя, 2012.
- [6]. Терно С. *Теорія розвитку критичного мислення (на прикладі навчання історії)*. Запоріжжя, 2011.
- [7]. *Технології розвитку критичного мислення*. Київ, 2006.
- [8]. Тягло О. *Критичне мислення*. Харків, 2008.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.084

A GOOD TEACHER THROUGH THE EYES OF STUDENTS

Yushchenko L.O. 

PhD, Associate Professor,
Department of Propedeutics of Pediatric Diseases with Patient Care
National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Ukraine

Oleynik V.S. 

PhD, Associate Professor,
Department of Propedeutics of Pediatric Diseases with Patient Care
National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Ukraine

Since the beginning of the pandemic COVID-19, distance learning has become the mainstay in most educational institutions in Ukraine. Distance learning is the organization of the educational process in terms of distance from each other and their usually indirect interaction in the educational environment, which operates on the basis of modern educational, informational, communication (digital) technologies [1]. The organization of the educational process during distance learning may include training (including practical, laboratory) classes, correctional and developmental classes, webinars, online forums and conferences, independent work, research, search, project activities, educational games, consultations and other forms of organization educational process, defined by the educational program of the educational institution [2].

The aim of the study: to assess satisfaction of different parameters of the educational process at the Department of Propedeutics of Pediatric Diseases with Patient Care at National Pirogov Memorial Medical University to create the main strategies for the development of the educational process and maximize the advantages of distance learning methods nowadays.

Methods. An anonymous voluntary online survey of 162 medical international students has been conducted using Google Forms. Questions included: evaluation of satisfaction with the organization of the educational process at the department, technical capabilities of training platforms have been granted, assess the socio-psychological conditions during the lesson and evaluate the level of cooperation with the teacher. They have tried to answer the following questions: What is a good teacher (lecturer)? What are lectures good for? We have asked to write at least 3 options.

162 foreign students of the third year of study of the Faculty of Medicine agreed to answer the questions. About half of foreign students (57,40%) were completely satisfied with the educational process at the department, 38,27% were partially satisfied, 0,64% could not answer, 2,46% were not satisfied and 1,23% were absolutely dissatisfied (Table 1).

Table 1

Distance learning students' satisfaction of different parameters of the educational process at the Department of Propedeutics of Pediatric Diseases with Patient Care at National Pirogov Memorial Medical University

Indicator	Completely satisfied (%)	Partially satisfied (%)	Not satisfied (%)	Absolutely dissatisfied (%)	Difficult to answer (%)
Satisfaction with the organization of the educational process at our department	57,40	38,27	2,46	1,23	0,64
Satisfaction with the technical capabilities of training platforms	55,55	37,03	5,55	1,87	0
Evaluation of the level of cooperation with your teacher	82,71	14,81	0,62	1,24	0,62
Assessing the socio-psychological conditions during the lesson	62,97	28,39	5,55	1,24	1,85

We have received similar results when assessing the capabilities of educational platforms, more than half of students (55,55%) were completely satisfied and 37,03% were partially satisfied, the rest of students (7,42%) were not satisfied and absolutely dissatisfied. Nonetheless the level of cooperation with a teacher was at high level and majority of students were completely (82,71%) or partially satisfied (14,81), 0,62% could not answer, and the rest (1,86%) were not satisfied. Students tried to assess the socio-psychological conditions during the lesson as well. 62,97% were completely satisfied, 28,39% were partially satisfied, 1,85% could not answer, 5,55% were not satisfied and the rest (1,24%) were absolutely dissatisfied.

We asked students to describe a good teacher. They presented a good teacher as a person who explains everything, clears doubt properly, evaluates tests properly, understands his/her student, explains very well, can easily communicate with students, interacts individually with each student, gives detailed explanation for topics that are not understood, gives detailed examples for better understanding in a more practical way. He/ She should be honest, punctual, impartial, experienced, patient, tolerant, caring, admiring, fair, smart, helping, friendly with students, little less strict, kind, engaging the students well in classes, with good organizational skills, teaching abilities, work ethics and with good international language speaking skill. He/ She must make sure that the student is comfortable with the subject and the method of teaching. Most importantly they must have a good relationship with the students and also instigate a sense of confidence in those who lack it. Teacher should support and motivate students and enlighten them with his/ her knowledge. Care for their students like their own child. One of a student has written in comments: "I would request all the departments to please look after students with some emotions, the time is hard for you and for us also, so please be sensitive. Teachers do not

respond to students which really disturbs us, we are waiting for a long time and it kills and causes depression. Also, there should be learning but not just answering. I request that we should be thought of as your son and daughter and should be well taken care of. We are in distant world, away from home and we go through a lot, money is not what can give you happiness, so I request that we should be loved and taught and I assure from my side that many students are here to study and want a bright future, so if you are good to us, I bet you will be more satisfied in life seeing our success". For some students a good teacher should be full of joy and happiness that provides happiness to students as well during studies. A good teacher is the one who loves his job, his students and loves to teach them. Students wanted to have a teacher who actually involves the students in topics where they can talk not only about the subjective knowledge but can also relate with their experiences and shares their experience with the students regarding the subjects, who understands which students are actually studying and who are not and grading them respectively on the basis of their efforts especially during classes where a report has to be presented. So many students wrote that a good teacher should try to have a good emotional connection with their students and not just have academic connection and put unnecessary pressure on students. Teachers should concentrate on both students who are good at studies and those who are weak at it. They should understand that the weak student needs more of his/ her attention. Teacher's duty is not only to cover up the syllabus but to help them with any sort of trouble they are facing. 77,16% of students emphasized that communication was extremely significant.

Conclusions. Distance learning is one of possible types of organization of the educational process at universities nowadays. Partial satisfaction with the organization of the educational process and technical capabilities of training platforms at the department requires the search for new tools to increase training opportunities and the effectiveness of distance learning. Modern realities require constant updating and self-improvement of teachers. In addition, students expect teachers an understanding of learning difficulties and reducing the burden of stress during quarantine COVID-19.

References:

- [1]. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: Наказ №466 /станом на 16.10.2020 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-3>.
- [2]. Деякі питання організації дистанційного навчання: Наказ № 1115 / станом на 8.09.2020 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#n8>.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.085

DEVELOPMENT OF NURSING PROFESSIONAL EDUCATION IN SWITZERLAND

Irena Khmilyar

post-graduate student of the
Department of Pedagogy and Innovative Education
Lviv Polytechnic National University, Ukraine

The analysis of nursing professional education in Switzerland proves that it has undergone several stages of reform in recent decades. By the early 1990s the Swiss nursing educational and professional training programmes lasted three or four years, and their specialization concerned general nursing, paediatrics, psychiatry and home-care nursing. The programmes offered in more than 50 educational institutions, often in the form of dual education, i.e. vocational training took place at the hospitals throughout the country. Educational and professional programmes of Level I (three years) and Level II (four years) were being implemented by educational institutions from 1992 to 2001 [1].

It is necessary to note that professional training of nurses was regulated by the Red Cross, which was legally mandated to perform those functions by the Swiss Conference of 26 Cantonal Ministries of Health. Simultaneously, other vocational training institutions were subordinated to the Federal Office of Professional Education and Technology. As in other European countries, the Swiss educational system comprises primary, secondary and higher (tertiary) levels. Regarding professional education of nurses, it is implemented at the highest level of general education and higher education. Higher level of secondary education covers vocational and general training programmes. Higher education programmes are implemented at Universities, Universities of Applied Sciences and Colleges. However, there were no such educational and professional programmes for training mid-level health workers. In 2000 Switzerland incorporated academic nursing education into its university system [2].

In 1995 reforms in higher education and establishment of Universities of Applied Sciences led to the organization of practice-oriented learning based on educational and practical programmes of training at the first (Bachelor degree) and the second (Master degree) levels. It is essential to mark that at that time Universities of Applied Sciences mainly offered highly specialized training programmes for paramedics as Bachelor degree programmes in the field of nursing and midwifery [3].

Successful completion of the three-year and four-year programmes offered by institutions in the system of Vocational Education and Training, as well as passing the

Federal Vocational Baccalaureate Examination, provided an opportunity for students to obtain a federal diploma.

However, the international trend of reducing the number of nursing professionals has forced the government to take a number of measures to reform professional education of nurses. It is worth underlining that this trend has regional and global nature, as the scientists Buchan and Aiken remark in their research [4]. They also emphasize the negative impact of this trend on the health of patients overall. This reduction in the number of nurses poses a new challenge to the system of higher education, which aims to train highly qualified specialists in nursing and sufficient numbers according to the needs of labour market and society [5]. We agree that “medical workforce is considered as strategic capital, as one of the most important components of the resource provision of the health care system and a leading asset required providing medical care to the population” [6, p. 183]. It is noteworthy that this trend is distinctive for Switzerland, which is the subject of our research, and Ukraine.

The beginning of the XXI century is characterized by the trend to intensify migration processes. In this context, Switzerland is one of those European countries that tolerates migration. Analyzing the problem of immigration of medical workers from Ukraine, Melnyk L. A notes that the main reasons for professional immigration are: “low wages, better conditions of medical practice, the level of the latest technologies, opportunities for advanced training, gaining new professional experience and certain social guarantees in the country-recipient (host country)” [7, p. 83]. In addition to the influx of highly skilled workers over the past 15 – 20 years, migration is encouraged by the Government of Switzerland for the purpose of economic development; and the need in cross-cultural education of the population appears. The issue of a cross-cultural component in the training of future professionals is the subject of debate among scholars and practitioners. The scientist Hurenko O. I. marks that polyculturalism should be considered from different perspectives, in particular, ethnic, national, religious, gender and etc. [8]. In this context, Lausanne University Hospital launched the Swiss Migrant Friendly Hospitals (MFH) project [9], which aims to acquire knowledge, develop skills and abilities of medical workers, necessary for cross-cultural communication and interaction.

As our study focuses on the development of vocational training specialists in nursing, it is worth noting that the issue of multicultural education and training of health professionals is particularly relevant. For many medical workers it can be difficult to find common language with patients, resulting in a growing mistrust of the healthcare professional, dissatisfaction with health services provided to patients, declining confidence in the health system, and, consequently, low efficacy of treatment. These issues are widely studied by scientists Betancourt J., Green A., Carillo E. [10]. Nevertheless, the discourse about training a highly qualified professional, responding to the labour market needs, is under close attention. In this context, Lubinska O. emphasizes that “modernization of higher medical education, based on training a creative individual, envisages the formation of real conditions for the enhancement of his intellectual, cultural and professional potential stimulating the desire for self-realization” [11, p. 109].

Federal Law on the Academic Medical Professions of 26 June 2006, Rs 811.11 (2006) determines goals and tasks of educational and professional programmes of higher and post-graduate education [12].

According to the report of Organization for economic co-operation and development of April 2009 the main benefits of the system of pre-higher education in Switzerland were: orientation on the labour market needs and demands of employers; close cooperation between the federal and cantonal governments and trade unions; integration of classroom training and stem training; the effectiveness of financing and equipment of vocational pre-higher institutions; self-sufficiency of apprenticeship programmes; a wide range of educational and professional training programmes for specialists; high qualification of lecturers, vocational training instructors and examiners; systematic counselling and career guidance of applicants for education, etc. [13].

Therefore, according to the study, in recent decades the system of professional training of nurses has undergone significant changes caused by both the trends of globalized world and the needs of the labour market, the demands of society.

References:

- [1]. Rafferty A. M., Busse R., Zander-Jentsch B., Semeus W., Bruyneel, L. (2019). *Strengthening health systems through nursing: Evidence from 14 European countries*. Copenhagen, Denmark: WHO. European Observatory on Health Systems and Policies.
- [2]. INS. (2015) *Institut für Pflegewissenschaft (INS), Universität Basel*. Retrieved from: <http://nursing.unibas.ch/en/institute/institute-of-nursing-science/>
- [3]. BFH. (2015) *Bachelor of Science in Nursing. Berner achhochschule*. Retrieved from: <https://www.gesundheit.bfh.ch/en/bachelor/nursing.html>
- [4]. Buchan J., Aiken L. (2008) Solving nursing shortages: a common priority. *Journal of Clinical Nursing*, 17(24), pp. 3262-3268.
- [5]. Crowley R., West S. (2002) *The Patient Profession: Time for Action – Australian Senate Report on the Inquiry into Nursing*. Senate Community Affairs Reference Committee. Canberra, Australia. Retrieved from: http://www.aph.gov.au/senate/committee/clac_ctte/completed_inquiries/2002-04/nursing/report/
- [6]. Venhryn N. O., Maksymenko O. P. (2013) Kharakterystyka zabezpechennia systemy okhorony zdorovia molodshymy medychnymy spetsialistamy z vyshchoiu medychnoiu osvitoiu [Characteristics of provision of the healthcare system with junior medical specialists with higher medical education]. *Medicine today and tomorrow*, 4, pp. 183-188.
- [7]. Melnyk L. A. (2015) Naslidky emihratsii medychnykh pratsivnykiv dlia Ukrainy. [Consequences of emigration of medical workers for Ukraine]. Proceedings of the *Zavdannia derzhavy u zabezpechenni efektyvnoi kadrovoi polityky systemy okhorony zdorovia*. Kyiv: DSK-Center, pp. 83-85.
- [8]. Hurenko O. I. (2014) *Sotsialno-pedahohichna robota v polikulturnomu suspilstvi: navchalnyi posibnyk dlia studentiv VNZ*. [Socio-pedagogical work in multicultural society: manual for graduate students]. Donetsk, Ukraine: London – XXI. (In Ukrainian).
- [9]. Casillas A., Paroz S., Green A. R., Wolff H., Weber O., Faucherre F., Ninane F., Bodenmann P. (2014) Cultural competency of health-care providers in a Swiss University Hospital: self-assessed cross-cultural skilfulness in a cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 14(1), p. 19.
- [10]. Betancourt J. R. (2003) Cross-cultural medical education: conceptual approaches and frameworks for evaluation. *Academic Medicine*, 78(6), pp. 560-569.

- [11]. Lubinska O. (2015) Profesiina kompetentnist maibutnikh fakhivtsiv medychnoho profilii: teoretychnyi aspekt. [Professional competence of future medical specialists: theoretical aspect]. *International Chelpanov' Psychological and Pedagogical Readings*, 16, pp. 108-115.
- [12]. *Federal Law on the Academic Medical Professions of 26 June 2006, Rs 811.11.* (2006). Retrieved from: <https://www.global-regulation.com/translation/switzerland/2975942/rs-811.11-federal-law-of-23-june-2006-on-the-academic-medical-professions-%2528law-on-medical-professions%252c-medical%2529.html>
- [13]. Hoeckel K., Foeld S., Grubb W. N. (2009) *Learning for Jobs. OECD Reviews of Vocational Education and Training: Switzerland*, Paris: OECD Publishing.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.086

TA'LIM TIZIMIDAGI ISLOHOTLAR

Zikirullo Abdullayevich Teshaboyev

doktori, professor

Xalqaro ilmiy akademiya, O'zbekiston Respublikasi

Muhammadjon Mamadaliyevich Ahmedov

texnika fanlar nomzodi, dotsent

Farg'ona davlat universiteti, O'zbekiston Respublikasi

Gulasal Tadjaliyevna Hojkarimova

o'qituvchisi

Farg'ona davlat universiteti, O'zbekiston Respublikasi

Yurtimizda yosh avlodni barkamol qilib tarbiyalash, ularning hayotga mustaqil qadam qo'yishlari uchun barcha zarur sharoitlarni yaratishga qaratilgan tizimli ishlar amalga oshirilmoqda. O'zbekistonda 2021-yil "Yoshlarni qo'llab-quvvatlash va aholi salomatligini mustaxkamlash" yili deb e'lon qilindi [1].

30 iyun – "Yoshlar kuni" deb e'lon qilindi. Turli sohalarda yuksak natija va yutuqlarga erishayotgan fidoyi yoshlarimizni rag'batlantirib borish maqsadida "Mard o'g'lon" davlat mukofoti va "Kelajak bunyodkori" medali ta'asis etildi. Yoshlarni madaniyat, san'at, jismoniy tarbiya va sportga keng jalb etish, ularning axborot texnologiyalari bo'yicha savodxonligini oshirish, yoshlar o'rtasida kitobxonlikni targ'ib qilish, xotin-qizlar bandligini ta'minlash vazifalarini o'z ichiga olgan beshta muhim tashabbus amalga oshirilmoqda [2-4].

O'zbekistonda yoshlarga oid davlat siyosatini yangi bosqichga olib chiqish, yoshlar sohasidagi muammolarga samarali yechimlar ishlab chiqish, vakolatli organlar faoliyatini samarali tashkil etish va muvofiqlashtirish, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 dekabrda mamlakat yoshlari bilan uchrashuvida belgilangan vazifalarni amalga oshirish maqsadida 2020 yil 30 iyunda "O'zbekiston Respublikasida yoshlarga oid davlat siyosatini tubdan isloh qilish va yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Prezident Farmoni asosida Yoshlar ishlari agentligi tashkil etildi [5-9].

2017 yil 5 iyuldagi "Yoshlarga oid davlat siyosati samaradorligini oshirish va O'zbekiston Yoshlar ittifoqi faoliyatini qo'llab-quvvatlash to'g'risida"gi Prezident Farmoni asosida Yoshlar masalalari bo'yicha respublika idoralararo kengashi tashkil etildi hamda 2017 yil 29 sentabrda Vazirlar Mahkamasi tomonidan Yoshlar masalalari bo'yicha respublika idoralararo kengashi to'g'risidagi Nizom tasdiqlandi.

2017-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini "Ilm-ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili"da amalga oshirishga oid davlat dasturi loyihasida Yoshlar parlamentini tashkil etish taklifi ilgari surilgandi. Ushbu taklif yoshlarning

qonun ijodkorligi jarayonidagi ishtirokini yanada kengaytirishga qaratilgan [10]. Yoshlar parlamenti Oliy Majlis Qonunchilik palatasi huzurida tashkil etildi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti 2019 yil 8 oktabrda qabul qilgan "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmonida oliy ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlari belgilandi, zamonaviy bilim va yuksak ma'naviy-axloqiy fazilatlarga ega, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, oliy ta'limni modernizatsiya qilish, ilg'or ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish vazifalari belgilandi [11].

Shuningdek, oliy ta'lim sohasida davlat-xususiy sheriklikni rivojlantirish, hududlarda davlat va nodavlat oliy ta'lim muassasalari faoliyatini tashkil etish asosida oliy ta'lim bilan qamrov darajasini 50 foizdan oshirish, sohada sog'lom raqobat muhitini yaratish ishlari olib borildi.

O'zbekiston oliy ta'lim tizimini Markaziy Osiyoda xalqaro ta'lim dasturlarini amalga oshiruvchi "xab"ga aylantirish, oliy ta'limning investitsiyaviy jozibadorligini oshirish, xorijiy ta'lim va ilm-fan texnologiyalarini jalb etish, talaba-yoshlar ta'lim-tarbiyasi uchun qo'shimcha sharoitlar yaratishga qaratilgan kompleks chora-tadbirlarni o'z ichiga olgan beshta tashabbusni amaliyotga tatbiq etish o'z natijasini bermoqda.

Oliy ta'lim muassasalarining infratuzilmasi va moddiy-texnik bazasini, shu jumladan, xalqaro moliya institutlarining imtiyozli mablag'larini keng jalb qilish hisobiga yaxshilash, ularni bosqichma-bosqich o'zini o'zi moliyalashtirish tizimiga o'tkazish va moliyaviy barqarorligini ta'minlash, ta'limning ishlab chiqarish korxonalari va ilmiy-tadqiqot institutlari bilan o'zaro manfaatli hamkorligini yo'lga qo'yish, aholining ijtimoiy himoyaga muhtoj qatlamlari, imkoniyati cheklangan shaxslarning oliy ta'lim bilan qamrov darajasini oshirish, ular uchun infratuzilmaga oid sharoitlarni yaxshilash vazifalari o'z aksini topdi.

Prezidentimiz ta'kidlab o'tganidek, oliy ta'lim tizimida ham bir qator samarali ishlar amalga oshirildi. So'nggi to'rt yilda mamlakatimizda 43 ta yangi oliy ta'lim muassasasi tashkil etilib, ularning soni 121 taga yetdi. Bu yil oliy o'quv yurtlariga kirish uchun bir yarim millionga yaqin yoshlarimiz hujjat topshirdi. Bu raqam o'tgan yilga nisbatan 40 foiz ko'p demakdir.

O'qitishning zamonaviy uslub va metodlari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini o'quv jarayoniga keng joriy etish asosida ta'lim sifatini oshirish, ilmiy tadqiqotlar natijalari bo'yicha ma'rifiy, ma'naviy-axloqiy yo'nalishlardagi ilmiy, ilmiy-ommabop adabiyotlarni tayyorlash va nashr qilish ishlari boshlandi.

Shuningdek, Internet jahon axborot tarmog'ida ta'lim resurslarini yaratish va muntazam yangilab borish, islom olamida yuzaga kelayotgan dolzarb masalalar, zamonaviy siyosiy jarayonlarga oid ilmiy-amaliy anjumanlar o'tkazish, mamlakatimizda faoliyat olib borayotgan va xorijiy oliy ta'lim muassasalari hamda boshqa tashkilotlar bilan yaqindan hamkorlik qilish ishlari yo'lga qo'yildi.

Malakali xorijiy mutaxassislarini ta'lim jarayoniga jalb qilish, shuningdek, mutaxassislarini nufuzli xorijiy oliy diniy ta'lim va ilmiy muassasalarga malaka oshirish hamda tajriba orttirish uchun yuborish, talabalarning akademik almashinuvini yo'lga qo'yish vazifalari belgilandi.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, ta'lim tizimining barcha bosqichlarida yoshlarni Ona Vatanga, mustaqillik g'oyalariga muhabbat va sadoqat ruhida tarbiyalash, ularning iste'dod va qobiliyatini, ezgu intilishlarini ro'yobga chiqarish yo'lida boshlagan ishlar davom etmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- [1]. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida" gi Qonuni. T.: 2020. y.
- [2]. Mirziyoyev.Sh.M.Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik- har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. Mamlakatimizni 2016 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi maruza, 2017 yil 14 yanvar -Toshkent : O'zbekiston, 2017.- 104 b.
- [3]. O'zbekiston Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2017-2021 yillarda O'zbekistonni rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha harakat strategiyasi. 7 yanvar 2017 yil.
- [4]. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Sh.M Mirziyoyevning Oliy majlisga murojaatnomasi 29-dekabr 2020 yil.
- [5]. Avazov SH. Amaliy kasbiy ta'lim metodikasi. Toshkent. - 2003 y. - 72 bet.
- [6]. Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. - T.: 2003, TDPU,- 174 bet.
- [7]. Mamadalyevich, A. M. (2021). Fundamentals Of Development Of Creative Abilities Of Students In Professional Training. The American Journal of Applied sciences, 3(01), 54-57.
- [8]. Axmedov, M. M., Hojikarimova, G. T., Boybabayev, R. H., & Safarova, G. M. (2021). Supporting innovative approaches in the education system. ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL, 11(1), 38-41.
- [9]. Hojikarimova, G., & Safarova, G. (2020). O'QUVCHILAR IJODKORLIK FAOLIYATINI SHAKLLANTIRISH SHART-SHAROITLARI. Збірник наукових праць ЛОГОС, 56-58.
- [10]. Авазбоев, А., & Хожикаримова, Г. (2019). СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КРЕАТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ. Вестник науки, 5(6), 150-153.
- [11]. Axmedov, M. M., Hojikarimova, G. T., Boybabayev, R. H., & Safarova, G. M. (2021). Supporting innovative approaches in the education system. ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL, 11(1), 38-41.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.087

THE SYSTEM OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS IN THE CONDITIONS OF POSTGRADUATE PEDAGOGICAL EDUCATION

Oksana Voitovska 

Doctor in Education, Associate Professor,
Associate Professor of Adult Education,
Faculty of Management of Education and Science
National Pedagogical Dragomanov University, Kyiv, Ukraine

At the present stage, adult education is developing quite intensively, which is a diverse and mobile system of educational services. It is the most important part of reforming the entire higher education system [1]. At the present stage in higher and postgraduate pedagogical education, there are processes of developing new models of learning, which spread to other parts of the educational system [2].

According to the author's concept, the structure of professional development of physical education teachers in the conditions of postgraduate pedagogical education is considered by us as a system that needs to be developed and theoretically substantiated. Adhering to the philosophical definition of the concept of «system», the current pedagogy uses the defined concept of higher education and comprehends this socio-cultural phenomenon in terms of a systematic approach. Turning to the history of interpretations of definitions of the concept of «system», we conclude that the specifics of each of them reveal its other plane, namely: the first concerns the philosophical interpretation of the concept «system». V. N. Sadovsky's philosophical encyclopedia, the concept «system» (from the Greek. Systema - a whole composed of parts; combination) is associated with many elements that are in relationships that form clear integrity, unity [3].

Another plane of interpretation of this concept is based on the practical use of system methodology and the development of a general scientific concept of the system, which is widespread in the world system dynamics. Scientist L. Bertalanffy is known for a concept related to the general theory of systems, which is known as a general scientific methodology used in the knowledge system in specific fields of science in particular and to the general concept of «science» in general. L. Bertalanffy defined the concept of «system» as a set of interacting elements [4]. In the «Ukrainian pedagogical dictionary» the concept of «system approach» is interpreted as a direction in a special methodology of science, the task of which is to develop methods of research and design of complex objects as a whole set of

elements in the set of relations and connections between them, in other words, considering the object as a system [5]. The system approach determines the modeling, the basis of which is an abstraction. This operation, based on the common structure and function, creates an image of the studied object in the form of graphical tables and diagrams, mathematical formulas, etc.

Thus, let us consider the system of professional development of physical education teachers in the conditions of postgraduate pedagogical education. In the system designed by us, the target categories of applicants for educational services are future masters and physical education teachers. The social order for future masters and teachers of physical education is caused by the need for educational, educational-scientific, sports-health, leisure, or sanatorium-health establishments in highly qualified specialists in physical education and sports in the conditions of growth of the general culture of people and their health competence.

The state annually determines the social order for the training of masters in physical education and sports. According to the Law of Ukraine «On Higher Education», physical education teachers must undergo advanced training every five years. Our study involved masters from six institutions of higher education and students of advanced training courses – physical education teachers from five institutions of postgraduate pedagogical education. Masters were trained full-time and part-time. Advanced training of students in the course and intercourse period took place in full-time and distance learning.

During the design of the system of professional development of physical education teachers in the conditions of postgraduate pedagogical education, the following types of educational activities were identified, which are aimed at self-development of masters: the independent study of program material and performance of individual tasks; preparation for tests, exams; execution of creative projects; preparation of speeches-micro-lectures at seminars; writing essays, abstracts, articles; writing and defending a master's thesis; self-diagnosis, self-assessment of the effectiveness of self-growth, self-awareness of the shortcomings of their actions, making the necessary adjustments; execution of project works and individual exercises for self-development; setting targets during pedagogical practice; keeping a personal diary; creation of an individual program of self-realization and personal-professional self-development. And also the types of educational activity directed on self-development of listeners of advanced training courses are defined: a bibliography of novelties of pedagogical and professional literature on physical education; development and updating of didactic, methodical support of the educational process; preparation and defense of graduation theses at refresher courses for physical education teachers; filling (formation) of educational web environment for students; launching and maintaining blogs/web pages of a physical education teacher; continuous personal and professional development and pedagogical skills; raising the general cultural level of study and implementation of innovative experience of famous colleagues – teachers of physical education; conducting (participation) chats, forums, webinars, Internet conferences, individual and group consultations.

During the professional development of physical education teachers, there was a development of general and special (professional) competencies (hard skills),

as well as personal qualities (soft skills). The general competencies of a physical education teacher (hard skills) include the following: professional-pedagogical, socio-civic, general-cultural, language-communicative, psychological-facilitative, managerial, entrepreneurial, information-digital. Special (professional) competencies (hard skills) include valeological, health, medical-biological, scientific-methodical, educational-methodical competence, research, control-correcting, technical-methodical. The personal qualities (soft skills) of physical education teachers include communication, organizational skills, systemic, creative, critical thinking, empathy; reflection, emotional intelligence, teamwork, planning, motivation, etc.

The professional development of physical education teachers lasts a lifetime. As a result, a significant component was identified in the system developed by us - acme self-development as a continuous conscious and corrected process of self-development, which consists in using interdisciplinarity and integration of natural social, humanitarian, and technical disciplines, adherence to the principles of systems, dynamism, parity, individualization, and differentiation in adulthood, aimed at achieving the highest level of development. We have developed a synergetic educational and methodological complex, which includes a textbook «Morpho-functional and medical-biological foundations of physical education and sports»; electronic synergetic educational and methodical complex on the Moodle platform of the open educational environment; methodical instructions, courses of lectures on medical and biological disciplines; educational and scientific course «Medical and biological support of physical education lessons». The developed synergetic educational and methodical complex was used during the professional development of physical education teachers.


Thus, according to the author's concept, the author's system of professional development of physical education teachers in the conditions of postgraduate pedagogical education was designed and theoretically substantiated.

References:

- [1]. Voitovska O., Tolochko S., Ridei N. (2019). Professional and pedagogical culture and teachers' professional competency as components of their professionalism. *Edukacja – Technika – Informatyka*. Rzeszow, 4(30), 241–245.
- [2]. Voitovska O. (2013). Computer diagnostics of level of professional competence formation of future physical culture teachers in the biological disciplines study. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. Kharkiv, 17 (3), 11–17.
- [3]. Sadosky V. N. (1974). Foundations of the general theory of systems. Moscow.
- [4]. Bertalanffy L. (2013). General theory of systems: an overview of problems and results. *Systemic research*. Yearbook. Moscow: Nauka, 3–25.
- [5]. Goncharenko S. (1997). *Ukrainian pedagogical dictionary*. Kyiv.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.088

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ПСИХОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Бакаленко Олена Анатоліївна 

канд. філос. наук, доцент, доцент кафедри філософії

Харківський національний університет радіоелектроніки, Україна

Пандемія коронавірусу COVID-19 суттєво вплинула на систему вищої освіти в усьому світі. В українських університетах до березня 2020 року дистанційне навчання було не надто поширеним. Згідно опитування, яке провела Державна служба якості освіти, близько 83% ВНЗ України не розглядали розвиток дистанційних технологій в організації освітнього процесу як окрему стратегію [1]. Вимушене дистанційне навчання стало своєрідним викликом для всіх учасників освітнього процесу та змусило освітян терміново опановувати нові підходи, технології, цифрові інструменти та методи навчання.

Дистанційне навчання – це принципово новий, високотехнологічний підхід до процесу передачі знань. Теоретичні та практичні проблеми дистанційної освіти досліджували F. Bodendorf, K. Harry, J. Kettunen, F. Lockwood, В.Ю. Биков, Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія, В.М. Кухаренко, Є.С. Полат та інші. Окремі проблеми використання технологій дистанційного навчання при викладанні психологічних дисциплін розглядаються в роботах Ю.В. Вінтюка, О.В. Квасник, В.М. Мазур, Л.П. Процай, В.В. Чумака, В.В. Шаполової.

Важливою складовою професійної підготовки ІТ-фахівців та інженерів є психологічна підготовка [2, 3]. Студенти Харківського національного університету радіоелектроніки мають можливість отримати базові психологічні знання та опанувати окремі навички психологічної компетентності завдяки низці вибіркового психологічних дисциплін, зокрема, дисциплінам «Психологія сприйняття та переробки інформації» та «Психологія управління». Дистанційні курси з цих дисциплін були розроблені на базі навчального середовища Moodle з використанням сервісу Google Meet. Дистанційні курси «Психологія управління» та «Психологія сприйняття та переробки інформації» містять: вступ (відомості про автора, навчальну дисципліну); теорію (авторський навчальний посібник з відповідної дисципліни у електронному вигляді, презентації з кожної теми, інші навчально-методичні матеріали); практику (різні види практичних завдань); консультації; поточний контроль знань та самоконтроль (у вигляді тестів).

Окремі переваги та проблеми застосування технологій дистанційного навчання розглянемо більш детально на прикладі різних видів завдань, які вважаю доцільним використовувати при проведенні практичних занять з психологічних дисциплін. Перший тип завдань – завдання на знання і розуміння. У таких завданнях студентам потрібно дати можливість самостійно перевірити себе, оцінити наскільки добре вони засвоїли матеріал, чи все правильно зрозуміли. Навчальне середовище Moodle надає можливість створювати завдання на знання і розуміння різних типів та рівнів складності, що дозволяє організувати вивчення матеріалу таким чином, щоб це відповідало цілям та задачам конкретних занять.

Другий тип завдань – завдання на міркування. Важливо, щоб в дистанційному курсі були моменти, коли студентів пропонується осмислити вивчене, сформулювати свою точку зору з певної проблеми. Ці завдання можуть бути представлені у формі відкритих запитань, можна запропонувати студентів записати свої думки з певного питання, наприклад, у вигляді есе. Завдання другого типу необов'язково оцінювати, також можна використовувати фіксовану кількість балів для оцінки, тобто викладач звертає увагу на відповідність змісту есе запропонованій темі та самостійність роботи, і за це ставить фіксовану кількість балів, але зміст есе як такий не оцінює. Дистанційна форма навчання надає менше можливостей для дискусії між студентами на заняттях, тому кількість завдань на міркування у дистанційних курсах з психологічних дисциплін повинна бути більшою, ніж за традиційної форми навчання.

Третій тип завдань – психологічні тести та методики. Вони допомагають студентам краще зрозуміти певну тему, є важливими для самопізнання, а також сприяють підтримці внутрішньої мотивації до вивчення психологічних дисциплін (зазвичай, психологічні тести та методики викликають неабияку зацікавленість у студентів). Звісно, такі завдання не оцінюють. Перевагою дистанційної форми навчання є широкі можливості використання психологічних тестів та методик із забезпеченням максимальної конфіденційності результатів психологічного тестування.

Четвертий тип завдань – тренінгові завдання, які безпосередньо пов'язані з формуванням певних навичок психологічної компетентності. Їх важливість при вивченні психологічних дисциплін є очевидною. Тренінгові завдання краще оцінювати фіксованою кількістю балів. До значних недоліків дистанційного вивчення психологічних дисциплін можна віднести те, що низку навичок психологічної компетентності неможливо опанувати в процесі дистанційного навчання, наприклад, навички ефективного спілкування, командної роботи, які є критично важливими, зокрема, для IT-фахівців. З іншого боку, дистанційне навчання надає широкі можливості використання різноманітних вправ для розвитку когнітивних процесів.

І, нарешті, ще один вид завдань – завдання на застосування (творчі завдання, вирішення проблемних та ситуаційних завдань, кейс-метод, метод проєктів тощо). Основна мета таких завдань – навчити студентів застосовувати набуті теоретичні знання та навички в різноманітних ситуаціях, наближених до реальності. Варто зазначити, що дистанційне навчання вимагає надзвичайної

самоорганізованості та вміння розподіляти свій час, створює передумови для розвитку самостійності мислення студентів. Можна стверджувати, що дистанційне навчання як таке є найкращим «завданням на застосування» певних психологічних навичок (уміння визначати пріоритети й раціонально використовувати час; уміння планувати свою діяльність; уміння ефективно працювати з інформацією; володіння основними способами підтримки уваги, прийомами запам'ятовування, навичками творчого мислення; уміння мотивувати себе).

Авторський досвід застосування технологій дистанційного навчання при проведенні практичних занять з психологічних дисциплін у ХНУРЕ свідчить про доцільність використання цієї форми навчання. Важливою умовою ефективності навчання при дистанційному проведенні практичних занять з психологічних дисциплін є використання завдань різних видів та рівнів складності.

Список використаних джерел:

- [1]. Інформаційно-аналітична довідка про результати опитування щодо стану використання технологій дистанційного навчання у закладах вищої освіти України. (2020). Вилучено з https://www.sqe.gov.ua/images/materials/opитування/зво/Опитування_дистанційне_навчання_ЗВО.pdf
- [2]. Квасник О. В. (2015) Роль циклу психолого-педагогічних дисциплін у системі підготовки майбутнього інженера. *Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти*, (43), 114-123.
- [3]. Бакаленко О. А. (2018) Психологічна компетентність як ключова компетентність сучасного фахівця. *Вісник Харківського Національного університету ім. В. Н. Каразіна. Сер. Теорія культури і філософія науки*, (58), 132-138. <https://doi.org/10.26565/2306-6687-2018-58-22>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.089

ОБҐРУНТУВАННЯ СТРУКТУРИ І ЗМІСТУ ШКІЛЬНОЇ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ (АДАПТАЦІЙНИЙ ЦИКЛ)

Коршевнік Тетяна Валеріївна 

канд. пед. наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти
Інститут педагогіки НАПН України, Україна

Проблема формування змісту шкільної природничої освіти набуває актуальності у зв'язку з імплементацією Державного стандарту базової середньої освіти, яким передбачено вивчення інтегрованих курсів («Пізнаємо природу», «Довкілля», «Природничі науки» у 5-6 класах [2]. Задум статті – розкрити авторське бачення структури і змісту інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» для адаптаційного циклу базової середньої освіти (5-6 класи).

На основі проведеного аналізу нормативно-законодавчих документів в галузі повної загальної середньої освіти, вітчизняної й зарубіжної фахової літератури і власного досвіду формування змісту шкільної природничої освіти, нами визначено детермінантами конструювання змісту інтегрованого курсу «Пізнаємо природу», а саме:

- визначені Державним стандартом базової середньої освіти мета, ціннісні орієнтири, компетентнісний потенціал галузі «Природничі науки» та вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів у природничій освітній галузі [1];
- вікові особливості учнів 5-6 класів (пізнавальні можливості, допитливість, орієнтованість на взаємодію з однокласниками та вчителями);
- особливості природничо-наукового мислення (співвідношення абстрактно-логічного і наочно-образного складників та взаємозв'язки між ними) і закономірності його розвитку;
- дослідницький, особистісно зорієнтований, компетентнісний підходи.

Задля реалізації зазначеного, нами обрано спірально-концентричний принцип конструювання змісту інтегрованого курсу, за якого неперервне розширення і поглиблення знань з певної проблеми у 6 класі поєднується з повторним зверненням до тем, вивчених у 5 класі, задля розгляду об'єктів і явищ в нових зв'язках. Ми виходимо з того, що зміст курсу розкривають шість навчальних тем, які мають однакові назви в п'ятому і шостому класах. Їх зміст конструємо таким чином, що вивчене у п'ятому класі доповнюється і розвивається у шостому (таблиця 1).

Таблиця 1

**Тематичний план інтегрованого курсу «Пізнаємо природу»
в авторській розробці**

Теми	5 клас	6 клас
1. Вчимося досліджувати природу	<ul style="list-style-type: none"> Для чого та як досліджують природу Що повинен знати і вміти природодослідник 	<ul style="list-style-type: none"> Як розвиваються наукові знання про природу Що та як вивчають природодослідники
<i>Узагальнення.</i> Пізнання природи – кропітка і відповідальна праця, що потребує знань наукових методів дослідження і здатності їх використовувати		
2. Досліджуємо тіла, речовини, явища	<ul style="list-style-type: none"> Які властивості мають тіла і речовини та як це пов'язано з їхньою будовою Які зміни відбуваються з тілами й речовинами 	<ul style="list-style-type: none"> З чого складаються та які мають властивості речовини Які зміни відбуваються з тілами й речовинами
<i>Узагальнення.</i> Тіла й речовини мають певну будову і властивості. Для дослідження тіл, речовин, явищ використовують спостереження, вимірювання, моделювання, експеримент, класифікування.		
3. Дізнаємося про Землю і Всесвіт	<ul style="list-style-type: none"> Яку будову має планета Земля Як рухається наша планета та відомості про Сонце й Місяць 	<ul style="list-style-type: none"> Які зв'язки між оболонками Землі й людиною З чого складається Всесвіт та як його досліджують
<i>Узагальнення.</i> Земля – планета, що змінюється. Значення для Землі гідросфери, атмосфери і літосфери, вплив на них людини. Значення науки, техніки і технологій у освоєнні людиною природи Землі й проведенні досліджень у Всесвіті.		
4. Вивчаємо живу природу Землі	<ul style="list-style-type: none"> Хто належить до організмів та як їх вивчають Що необхідно організмам для життя, як вони це отримують і використовують Як організми взаємодіють з середовищем існування <p><i>Узагальнення.</i> Організм – цілісна система, яка взаємодіє з середовищем існування. Умови існування на Землі і пристосування до них організмів як причина різноманіття живих істот.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Хто такі мікроорганізми та як їх вивчають Як розмножуються, розвиваються і ростуть організми Що допомагає людині зорієнтуватись в різноманітті організмів Як організми взаємодіють між собою та середовищем життя <p><i>Узагальнення.</i> Розмноження організмів забезпечує безперервність життя на Землі. Класифікація як спосіб впорядкування знань про різноманітність організмів. Екосистеми – цілісні системи.</p>
5. Пізнаємо організм людини у його середовищі існування	<ul style="list-style-type: none"> З чого складається організм людини та від чого залежить його життєдіяльність Як піклуватися про здоров'я і чому це важливо 	<ul style="list-style-type: none"> Що важливо знати про нервову систему, ріст та розвиток організму людини Як природничі знання і техніка допомагають людині піклуватися про здоров'я
<i>Узагальнення.</i> Організм людини – цілісна система, на яку впливає навколишнє середовище. Людина змінює середовище свого існування		
6. Вчимося у природи і дбаємо про її збереження	Як людина взаємодіє з природою і що робить для її збереження	
<i>Узагальнення.</i> Природні об'єкти як моделі для техніки і технологій. Взаємодія з природою задля її збереження.		

[авторська розробка]

Щодо діяльнісного складника змісту курсу «Пізнаємо природу» важливо зазначити, що закладений у видах навчальної діяльності алгоритм навчання інтегрує дослідницький, особистісно зорієнтований, компетентнісний підходи. Для учнів це процес цілеспрямованого закономірного розвитку умінь цілепокладання, цілевиконання, в межах якого забезпечується свобода вибору мети, способів і засобів її реалізації, рефлексія. Також необхідно передбачено ускладнення видів навчальної діяльності. Це допоможе учням здійснювати планомірний поступ у пізнанні об'єктів, явищ і процесів природи з використанням різних методів досліджень, характерних для різних наук, допоможе школярам реалізувати творчий потенціал, ініціативність.

У навчальних темах роль інтеграторів виконують самостійний пошук, індивідуальна і групова дослідницька діяльність, що зосереджені на знаходженні відповіді на питання «Для чого досліджувати та як це робити, як поводитися, щоб не зашкодити природі, своєму здоров'ю й здоров'ю інших».


Запропонований підхід до конструювання змісту інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» для адаптаційного циклу базової середньої освіти (5-6 класи) орієнтований на підтримання й розвиток допитливості і пізнавальної ініціативи учнів, розвиток навичок співпраці з іншими та екологічно доцільної взаємодії з природою, формування пізнавальної самостійності. Вивчення курсу покликане допомогти учням вибрати активну життєву позицію, сформувати уявлення про закономірності у природі, співвіднести їх з особистими і суспільними цінностями, оцінювати наслідки прийнятого рішення, відчувати власну відповідальність за збереження здоров'я і довкілля, формувати навички продуктивної взаємодії, що сприятиме самореалізації та успішній соціалізації.

Список використаних джерел:


- [1]. *Державний стандарт базової середньої освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898.* (2020). [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text>
- [2]. *Про затвердження типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти.* Наказ МОН України від 19.02.2021 № 235 [Електронний ресурс]. – URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-tipovoyi-osvitnoyi-programi-dlya-5-9-klasiv-zagalnoyi-serednoyi-osviti>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.090

ПЕРЕВАГИ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИВЧЕННЯ МЕДИЧНОЇ ХІМІЇ МАЙБУТНІМИ ЛІКАРЯМИ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19 У НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

Сліпчук Валентина Леонідівна 

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри медичної та загальної хімії
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Україна

Токменко Інна Ігорівна 

кандидат хімічних наук, доцент,
доцент кафедри медичної та загальної хімії
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Україна

Професійна підготовка фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 222 «Медицина» у Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця відбувається відповідно до затвердженого робочого навчального плану підготовки фахівців денної (очної) форми навчання на 2020-2021 н.р. [1] Згідно до ОПП «Медицина» на вивчення дисципліни «Медична хімія» відводиться 4 кредити (120 год.), з них: лекції (20 год.), практичні заняття (50 год.), самостійна робота студента (50 год.). Формою проведення кінцевого контролю знань є підсумковий контроль (ПК).

В умовах дистанційного навчання, спричиненого пандемією COVID-19, професійна підготовка фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 222 «Медицина» набуває пріоритетного значення, оскільки істотно сприяє подальшому розвитку охорони здоров'я населення, збереженню й зміцненню здоров'я людей та запобіганню різноманітним захворюванням.

На кафедрі медичної та загальної хімії для вивчення дисципліни «Медична хімія» під час карантину використовується платформа LIKAR_NMU [2], яка є вкрай актуальною і дає поштовх учасникам освітнього процесу до дистанційного навчання, наукових педагогічних досліджень та теоретичних узагальнень [3]. З метою проведення педагогічного дослідження щодо організації дистанційного навчання з дисципліни «Медична хімія» на платформі

LIKAR_NMU в умовах пандемії COVID-19 було опитано 235 респондентів за допомогою Google форми, серед них студентів медичного факультету №1 – 113 осіб, медичного факультету №2 – 74 осіб, медичного факультету №4 – 48 осіб. В першу чергу, доцільним було визначити відношення студентів медичних факультетів № 1 - 4 НМУ імені О.О. Богомольця до організації дистанційного навчання з дисципліни «Медична хімія» на платформі «LIKAR_NMU» за 10-ти бальною шкалою (табл. 1).

Таблиця 1

Відношення студентів медичних факультетів №1-4 НМУ імені О.О. Богомольця до організації дистанційного навчання з дисципліни «Медична хімія» на платформі LIKAR_NMU за 10-ти бальною шкалою

Шкала від 1 до 10	Кількість респондентів	Відсоток від кількості опитаних, %
1	3	1,2
2	4	1,7
3	12	5,1
4	4	1,7
5	7	3
6	11	4,7
7	22	9,4
8	46	19,6
9	50	21,3
10	76	32,3

дані сформовано з [авторська розробка]

Як показали результати опитування, більшість студентів (194 особи, 82,6%) позитивно відносяться до організації дистанційного навчання з дисципліни «Медична хімія» на платформі LIKAR_NMU (за 10-ти бальною шкалою від 7 до 10). Структура курсу «Медична хімія» в умовах дистанційного навчання складається з: календарно-тематичного плану практичних занять та лекцій, рекомендованої літератури, регламентів оцінювання поточного контролю та підсумкового контролю, графіків поточних консультацій, складання і перескладання підсумкового контролю, відео лекцій, переліку основних термінів, методичних рекомендацій до практичних занять, завдань для самостійної роботи студентів, відео лабораторних робіт, протоколів лабораторних робіт, прикладів тестових завдань, алгоритмів розв'язання ситуаційних завдань, тестових та письмових завдань для проведення поточного та підсумкового контролю, обговорення, дискусії. Як показали результати опитування, запропонована структура дисципліни «Медична хімія» на платформі LIKAR_NMU позитивно оцінена більшістю опитаних студентів, а саме: 67 осіб (28,5%) оцінили як «дуже добре», 148 осіб (63%) оцінили як «добре».

Оскільки, запропонований формат дистанційного навчання дисципліни «Медична хімія» на платформі LIKAR_NMU має позитивні відгуки серед студентів, доречним було проведення опитування щодо організації освітнього процесу для студентів медичних факультетів №1-4 в майбутньому у цілому (табл.2).

Таблиця 2

Відношення студентів медичних факультетів №1-4 НМУ імені О.О. Богомольця до організації освітнього процесу в майбутньому

Форми організації освітнього процесу	Кількість респондентів	Відсоток від кількості опитаних, %
Очна	58	24,7
Очно-дистанційна (змішана)	150	63,8
Дистанційна	27	11,5

дані сформовано з [авторська розробка]

Отримані результати свідчать про те, що більшість опитаних студентів вважає доцільним введення очно-дистанційної (змішаної) форми навчання після закінчення карантину, спричиненого пандемією коронавірусу COVID-19.


Висновок. В умовах пандемії COVID-19 вивчення дисципліни «Медична хімія» на платформі LIKAR_NMU Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, розробленої кафедрою медичної та загальної хімії, у поєднанні із застосуванням платформи ZOOM та web- сервісів WhatsApp, Telegram, Viber, а також використання спеціального програмного забезпечення сприяють не лише постійній самоосвіті та кращому засвоєнню знань, а також постійному контакту між викладачами та студентами. Отриманні результати також доводять, що тенденція навчання у вищих закладах освіти чітко розвивається в напрямку змішаного навчання, яке створює комфортні умови для підвищення компетентності всіх учасників освітнього процесу.

Список використаних джерел:

- [1] Pro zatverdzhennia robochykh navchalnykh planiv pidhotovky fakhivtsiv dennoi (ochnoi) formy navchannia v NMU imeni O.O. Bohomoltsia na 2020-2021 n.r. (2021). URL: <http://nmuofficial.com/news/pro-zatverdzhennya-robochyh-navchalnyh-planiv-pidgotovky-fahivtsiv-dennoyi-ochnoyi-formy-navchannya-na-2020-2021-n-r/>. [ukr].
- [2] Medychna khimiia. (2021). URL: <https://likar.nmuofficial.com/md/course/view.php?id=6800>. [ukr].
- [3] Slipchuk, V.L. (2015). Prognostic Directions of Professional Training of Pharmacists for Pharmaceutical Industry in Terms of Ukraine's European Integration. *Narodna osvita*. №2(26). URL: http://narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=2853. [ukr].

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.091

ПЕРЕВАГИ ТА ПЕРЕСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ПРАКТИКУ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

Даниско Оксана Володимирівна 

канд. пед. наук, доцент кафедри теорії й методики фізичного виховання,
адаптивної та масової фізичної культури

*Полтавський національний педагогічний університет
імені В.Г. Короленка, Україна*

На початку тисячоліття система вищої освіти зазнала потужних трансформацій у руслі тотальної цифровізації та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій. Зокрема, широке використання інтернет-технологій, а також мережевого навчання дозволило розробити навчальні середовища нового покоління, що є гнучкими, адаптивними та ефективними, що своєю чергою, зумовило використання альтернативних методів передачі освітнього контенту. Намагаючись використати переваги новітніх технологій, учені почали комбінувати найбільш функціональні елементи традиційного та електронного навчання в освітніх середовищах, що загалом називають *змішаним навчанням*.

Проблеми, пов'язані з упровадженням змішаного навчання, актуалізуються в умовах коронакризи, зумовлених всесвітньою пандемією. Заклади вищої освіти змушені були екстрено перейти на віддалене дистанційне а подекуди змішане навчання та усвідомити переваги поєднання навчальних очних та онлайн-програм. Відтак погоджуємося з Президентом Пенсільванського державного університету, який заявив, що зближення між очним навчанням та навчанням вдома за допомогою інтернет-ресурсів є найбільш актуальною тенденцією сучасної вищої освіти [Цит за: 7].

Змішане навчання забезпечує інтегрований досвід навчання та поєднання [1; 4; 5]: 1) очного та онлайн-навчання; 2) навчання під керівництвом викладача та самоосвіти, оскільки студенти мають інституційний контроль, необхідний для вибору індивідуальної освітньої траєкторії; 3) соціально-емоційного та когнітивного навчання, що забезпечує збагачення освітнього досвіду студента за рахунок збільшення рівня взаємодії студентів з викладачем, освітнім контентом та з іншими студентами.

Згідно з даними літератури [3; 5; 6], з-поміж переваг змішаного навчання, що були доведені в навчальному процесі в умовах карантинних обмежень, можна відзначити такі:

- оволодіння студентами новими важливими знаннями за допомогою електронних ресурсів;
- збалансування знань студентів за допомогою матеріалів для самостійного вивчення та завдань, запропонованих викладачем.
- можливість адаптувати освітній контент для студентів з різним рівнем підготовленості;
- урахування індивідуальних особливостей студентів щодо сприйняття інформації (наприклад, якщо потрібно більше часу для засвоєння нового матеріалу);
- підвищення якості освіти шляхом стимулювання розвитку навичок самонавчання учнів;
- економія часу на заняттях шляхом передачі певних тем для самостійного вивчення;
- взаємоконтроль процесу навчання як з боку викладача, так і шляхом само- або взаємооцінювання студентів;
- постійний доступ до необхідного навчального матеріалу і, отже, можливість для студентів переглядати матеріал в будь-який час;
- покращення (багатоканальність) спілкування між студентом та викладачем;
- систематичний автоматизований моніторинг успішності студентів.

Поряд із зазначеними перевагами, науковці [3; 5] також виокремлюють і застереження, що не сприяють ефективному впровадженню змішаного навчання:

- змішане навчання як термін або метод відсутній у державних освітніх документах, а також відсутні офіційні освітні програми, доступні у змішаному форматі;
- у закладах вищої освіти ефективно використовуються лише деякі віддалені / віртуальні / цифрові елементи (соціальні мережі, ігрові додатки, веб-сайти);
- освітяни застосовують різноманітні практики та інформаційно-комунікаційні ресурси без урахування методологічних аспектів організації змішаного навчання;
- значна частина викладачів недостатньо обізнані з методичними особливостями ефективного використання змішаного навчання у щоденній практичній діяльності;
- багатьом викладачам бракує технологічних навичок та досвіду впровадження моделей і компонентів змішаного навчання у практичній освітній діяльності.
- освітні програми містять окремі цілі та політики формування цифрових компетентностей студентів, але переважно вони мають теоретичний характер;.

Висновки. Таким чином, змішане навчання як комбінована технологія підтвердила ефективність в умовах карантинних обмежень, зумовлених всесвітньою пандемією. Водночас, залишаються неузгодженими питання імплементації змішаного навчання в практику закладів вищої освіти на державному рівні, формування необхідних компетентностей академічного персоналу та здобувачів освіти.


Список використаних джерел:

- [1] Horn M. B. & Staker H. (2015). *Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools*. San Francisco. Published by Jossey-Bass. 21 p. ISBN 9781118955154.
- [2] Jossey-Bass Stein J. & Graham C. R. (2014) *Essentials for blended learning*. Routledge. New York & *London Chronicle of Higher Education*, 48 (28), 33–34.
- [3] Malone K., Afzal M., & Jonbekova D. (2019). Challenges and benefits of blended learning in higher education. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 2(1), 22-31.
- [4] Osguthorpe R. T. & Graham C. R. (2003). Blended learning environments, definitions and directions. *The Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 227–233.
- [5] Tucker C. R., Wycoff, T., Green J. T., Jason T. (2017) *Blended Learning in Action: A Practical Guide toward Sustainable Change*. Thousand Oaks, California: Corwin. DOI: <http://dx.doi.org/10.24059/olj.v23i2.1483>. ISBN-13: 978-1506341163.
- [6] Wingard R. G. (2004). Classroom teaching in web-enhanced courses: A multi-institutional study. *EDUCAUSE Quarterly*, (1), 26–35.
- [7] Young J. (2002). «Hybrid» Teaching Seeks To End the Divide between Traditional and Online Instruction. *The Chronicle of higher education*, (48), A33


DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.092

АГРЕСІЯ ТА КОНФЛІКТНІСТЬ У ВЗАЄМИНАХ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

Віталій Панок 

д-р. психол. наук, професор,
директор УНМЦ практичної психології і соціальної роботи НАПН України,
член-корреспондент НАПН України
УНМЦ практичної психології і соціальної роботи НАПН України, Україна

Надія Лунченко 

науковий співробітник
УНМЦ практичної психології і соціальної роботи НАПН України, Україна

Наталія Сосновенко 

науковий співробітник
УНМЦ практичної психології і соціальної роботи НАПН України, Україна

Ірина Панок

незалежна дослідниця
Україна

СЕКЦІЯ XXVI. ПСИХОЛОГІЯ ТА ПСИХІАТРІЯ

Анотація. Агресивна поведінка і конфлікти між учасниками освітнього процесу – розповсюджені соціально-психологічні явища, які характерні для багатьох закладів освіти і які суттєво впливають на освітній процес. У цій статті автори досліджують конфліктні явища в середовищі учнів, між учнями і вчителями, учнями і адміністрацією та батьками, в середовищі вчителів, вчителів і адміністрацією, вчителями і батьками. Дослідження проводилось шляхом опитування учнів і вчителів. Одержані результати дозволили авторам зробити висновок про те, що агресивна поведінка є поширеною практикою у спілкуванні учнів між собою, а також педагогів з учнями, що не сприяє створенню позитивної емоційної атмосфери у закладі освіти та знижує авторитет педагогів в очах учнів. Більше двох третин опитаних відмітили, що конфлікти в учнівському середовищі відбуваються часто або час від часу. При цьому педагоги схильні перебільшувати свою оцінку. Автори наголошують, що агресивні форми міжособистісного спілкування усе ще є широко розповсюдженими у закладах освіти і сприймаються багатьма учасниками як норма, що відповідає змісту їх соціальних ролей.
Ключові слова: агресія, конфлікт, заклад загальної середньої освіти, учні, педагоги, анкетування, результати.

Актуальність дослідження.

Ефективність освітнього процесу в сучасному закладі освіти безпосередньо залежить від специфіки взаємин між його учасниками – учнями, вчителями, батьками учнів. Взаємини, на загал, можна оцінювати як сприятливі або несприятливі. До великого розмаїття несприятливих взаємин у шкільному колективі безперечно відносять конфліктність і вияви агресивної поведінки. Наслідком такого типу взаємин зазвичай є різні види насильства – фізичне, емоційне, психологічне, булінг, мобінг, ігнорування та ін.. У зв'язку з цим, дослідникам важливо виявити передумови насильницької поведінки, а саме – розповсюдженість таких явищ як конфлікти та прояви агресії у міжособистісному спілкуванні.

Результати емпіричних досліджень в галузі шкільної конфліктології можуть суттєво допомогти в роботі педагогів і практичних психологів закладів освіти зі здійснення діагностики та первинної профілактики таких небажаних форм поведінки учнів як конфлікти, агресія і насильство.

Результати дослідження 2019 року, які проводились в рамках «Міжнародного проєкту «Європейське опитування учнів щодо вживання алкоголю та інших наркотичних речовин – ESPAD», свідчать, що 35% здобувачів освіти виступають агресором (чинять цькування/булінг), 39% вказали, що їх ображали у вказаний період. Респонденти даного опитування (39%) вказали, що однією з причин розповсюдження цькування/булінгу у закладах освіти є ігнорування з боку дорослих даного явища. Можливими шляхами запобігання розповсюдженню насильства, булінгу 53% здобувачів освіти вбачають у навчанні педагогів алгоритмам реагування на дану проблему, 27% – інформуванню громадськості [1].

Профілактика випадків шкільного насильства, агресії, конфліктів є найважливішим завданням педагогів, оскільки жорстоке ставлення у взаєминах між дітьми обумовлює підвищення загального рівня жорстокості в суспільстві майбутнього і неминуче призведе до руйнівних наслідків.

Теоретичний огляд проблеми.

Психологічні витоки проблеми підліткової агресії були предметом досліджень зарубіжних і вітчизняних вчених (Л. Берковіц, Р. Берон, D.L. Espelage, З. Фрейд, Е. Фромм, І. Фурманов, К. Хорні, К. Юнг, С. Яковенко, Т. Яценко та ін.). Проблеми насильства в різних його проявах досліджували М. Богачевська, Т. Говорун, Н. Максимова, Т. Марценюк, В. Оржеховська, Н. Пушкарьова, Т. Семашко та ін.

Різниця між агресією та насильством виявляється у тому, що агресія – це поведінка, що керується інстинктами, а отже, насильство та віктимізація в школі в підлітковому віці, характерна і для інших видів тварин. Насильство, навпаки, є скоріше результатом культурного впливу, і воно передбачає свідому інтенціональність [2].

Ряд авторів, такі як Берковіц (Berkowitz, 1996), Андерсон, Бушман (Anderson, Bushman, 2002), визначають відмінності між двома основними вимірами насильницької поведінки: вимір поведінки, що передбачає вдавання до ворожої поведінки з єдиною метою заподіяння шкоди; вимір наміру, де насильство використовується як засіб для досягнення власних інтересів [3, 4].

Ці два виміри відомі як вороже насильство, яке передбачає імпульсивну поведінку на основі люті, як правило, після провокації та з основною метою заподіяння шкоди, та інструментальне насильство, що виражається у насильницькій спланованій поведінці з єдиною метою досягнення агресором певних цілей, а не як реакція на попередню провокацію.

У своєму дослідженні шкільної агресивної поведінки Е. Естевес зі своїми колегами (Estévez E., Jiménez T.I., and Musitu G. 2008) визначає шкільне насильство як вид поведінки, що включає загальні характеристики насильницької поведінки, дійовими особами якої є діти та підлітки в умовах початкової та середньої школи [5]. Відповідно, жорстокий учень у школі - це той, хто не виконує шкільні норми, які контролюють взаємодію в класі та шкільному середовищі через каральну поведінку до інших, що передбачає явну, відносну, реактивну чи активну агресію, які на думку Фагана та Уілкінсона (Fagan and Wilkinson, 1998), зумовлені різними причинами:

– Досягнення або підтримка високого соціального статусу. Деякі лідери груп – це підлітки, які відрізняються винятковою жорстокою поведінкою.

– Мати владу та контролювати інших учнів.

– Нав'язування власних правил та соціальних норм, оскільки вони вважають існуючі неприйнятними або несправедливими.

– Виклик владі та спротив встановленому соціальному контролю, щоб інші почували себе гнітюче.

– Експерименти з новими ризикованими способами поведінки. Для цього обираються середовища, де можна практикувати насильницьку та асоціальну поведінку [6].

Найбільш розповсюдженою формою агресивної поведінки учнів сьогодні є систематичне цькування, переслідування («мобінг» та «булінг») однокласників та інших учнів закладу освіти [7, 8]. Останнім часом ця форма насильства реалізується через соціальні мережі [1]. Аб'юзивна поведінка одного учня та віктимна поведінка іншого зазвичай відбувається на тлі міжособистісних стосунків у класі, залучаючи усе більше коло підлітків до реалізації ролі жертви або аб'юзера, роблячи їх активними або пасивними учасниками цих відносин [9].

Агресивність як риса особистості, виявляється у готовності до агресивних дій щодо найближчого соціального оточення і до себе самого. У такому випадку можна говорити про потенційно агресивне сприймання та потенційно агресивну інтерпретацію актуальної життєвої ситуації як про стійкі особистісні риси світосприйняття і світорозуміння. Агресивність, на думку дослідників, є не стільки біологічно, скільки соціально обумовленою рисою, що формується у дитячому і підлітковому віці [3, 10, 11, 12, 13, 14, 6, 2].

Підтверджують сказане результати досліджень М. Страуса, Р. Джеллес і Т. Стейнметца, які виявили наступну закономірність: будь-який акт агресії може провокувати агресію і надалі. На їх думку, чим частіше батьки лаються та б'ються один з одним, тим більша ймовірність, що вони б'ють своїх дітей. Крім того, агресивні батьки «передають» свою агресивність дітям і це впливає на їх схильність до насильства [15].

Беручи до уваги сказане, вважаємо, що агресивна поведінка та агресивність як риса особистості у найбільшій мірі реалізуються для учасників освітнього процесу – учнів і вчителів, які були учасниками опитування, у такому понятті як «конфлікт». Тобто, особистість, яка дуже часто є активним учасником різного роду непорозумінь, порушень правил поведінки, ініціатором провокацій та ін.. може бути визнана «конфліктною», строго кажучи – агресивною.

Вважаємо необхідним зазначити, що у даному дослідженні мова йде про явні, очевидні для всіх оточуючих форми агресивної поведінки, які можна назвати конфліктом. Поза увагою цього дослідження залишився великий пласт агресії і агресивної поведінки, які носять назву «аутоагресія», «латентна» або «прихована агресія».

Теоретичний огляд проблеми дозволив авторам виокремити основні напрями міжособистісної взаємодії у закладі освіти: «учень-учень», «учні-педагоги», «учні-адміністрація», «вчителі-адміністрація», «учні-батьки», «вчителі-батьки» та емпіричні критерії агресивної поведінки, яка реалізується через поняття «конфлікт». Основний методичний підхід дослідження полягав у проханні до респондентів оцінити, наскільки характерним для даного закладу освіти є наявність/відсутність конфліктів між визначеними групами учасників освітнього процесу.

Організація емпіричного дослідження. Дослідження проводилось у січні-лютому 2020 року в 10 закладах загальної середньої освіти з п'яти областей: Дніпропетровської, Львівської, Одеської, Чернігівської та Харківської в рамках всеукраїнського експерименту «Формування гуманістичних відносин між учасниками освітнього процесу шляхом упровадження моделі «Мирна школа» на 2019-2022 роки, що здійснюється Українським НМЦ практичної психології і соціальної роботи за підтримки ГО «Інститут миру і порозуміння», Програмного офісу forum ZFD в Україні (Forum Civil Peace Service-Ukraine) та Громадянської служби миру Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Загальна кількість респондентів – 1135 осіб. З них, педагогічних працівників – 309 осіб, учнів – 826 особи.

Щодо учнів, то в опитуванні взяли участь 389 хлопців, що складає 47,1% від загальної кількості, та 437 дівчат – 52,9%. Даний гендерний розподіл характеризує заклади освіти, в яких проводилось опитування. Віковий розподіл учнів, які відповідали на запитання анкети, представлено у таблиці (див. таблиця 1).

Таблиця 1

Розподіл респондентів учнів за віком

Вік	Кількість учнів	
	Осіб	%
11 років	2	0,2
12 років	89	10,8
13 років	200	24,2
14 років	205	24,8
15 років	160	19,4
16 років	133	16,1
17 років	36	4,4
18 років	1	0,1
Всього	826	100

Отже, переважна більшість опитаних відносяться до осіб підліткового віку та характеризуються, відповідно до цього віку, індивідуальними психологічними рисами та відповідним рівнем особистісного і психофізичного розвитку.

Друга категорія досліджуваних – педагогічні працівники. Серед педагогічних працівників в опитуванні брали участь переважно жінки – це 86,7%, чоловіків – 13,3%. Дана кількість зумовлена особливостями професії та реаліями сучасних шкіл.

Середній педагогічний стаж респондентів складає 21 рік та відсотковий розподіл наведено у гістограмі (див. рис. 1).

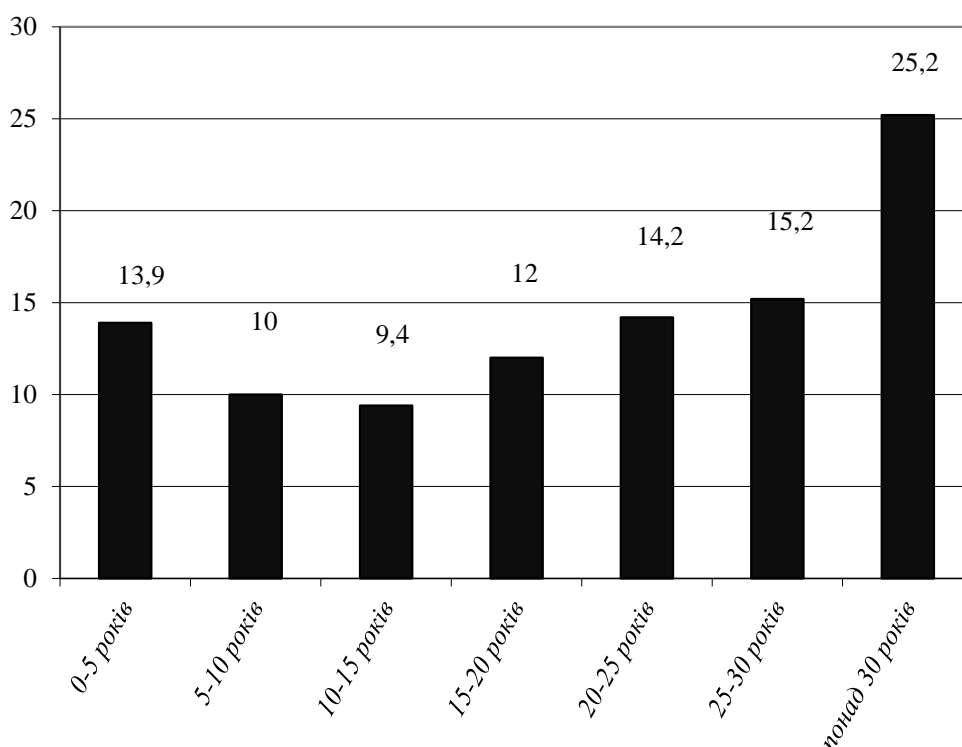


Рис. 1 Педагогічний стаж фахівців, які взяли участь в опитуванні (у відсотках)

Отже, 76% опитаних цілком правомірно можуть вважатися досвідченими педагогами. Це означає, що ці учасники опитування мають досконало володіти методиками виховної роботи з учнями та методиками роботи з батьками, періодично здійснювати підвищення кваліфікації у цьому напрямі професійної діяльності та обмін досвідом роботи з колегами.

Кожна з двох вищеназваних груп мала відповісти на запитання анкет, які дещо відрізнялися одна від одної – педагоги мали додаткові, уточнюючі запитання. Анкетування проводилось офлайн із залучення інтерв'юєрів, у якості яких були практичні психологи закладів освіти.

Результати дослідження і їх обговорення.

Оцінка рівня конфліктності між учасниками освітнього процесу

Учні.

«Учні-учні». За оцінками здобувачів освіти, конфлікти в учнівському середовищі зустрічаються часто у 13% випадків (від 6,8% до 21%). Про те, що

конфлікти відбуваються час від часу заявили 63,3 % опитаних (коливання значення від 52%, до 68,4%), в середньому 12,8% опитаних заявили про повну відсутність конфліктів між учнями закладу освіти, а майже 11% заявили, що не можуть відповісти на це запитання.

З огляду на те, що конфлікти між учнями явище повсякденне, з яким стикаються або є свідками усі без винятку учні, одержані результати можуть свідчити про таке:

- значна частина учнів (більше 20 відсотків) ймовірно намагалась дати соціально схвалювані відповіді щоб не «кидати тінь» на свою школу;

- загалом, рівень конфліктності у досліджених школах необхідно визнати доволі високим – 76,3%;

- передбачаємо, що учні по-різному розуміють сутність поняття «конфлікт» і тому дають значні значення по розбігу даних або намагаються уникнути конкретної відповіді за нібито нейтральним на їх думку формулюванням – «складно відповісти».

«Учні-вчителі». Оцінюючи стан конфліктності з вчителями, учні вважають, що це відбувається часто – 11,5% (від 3% до 23,1%), або час від часу – 52,5%. Повністю заперечують наявність конфліктів з педагогами 22,4% опитаних і 13,7% не змогли визначитися. Таким чином, тільки 64% учнів визнали наявність конфліктів з педагогами. Слід зазначити, що заперечення конфліктів між учителями і учнями в окремих закладах освіти доходить до 41%. Ймовірно, погрози, підвищення голосу, обзивання з боку вчителів значною частиною учнів сприймаються як «звичайна, нормальна» практика педагогічної діяльності. Таке розуміння педагогічної етики значною частиною учнів є доволі тривожним симптомом, адже свідчить про схвалення такої рольової поведінки.

«Учні-батьки». У цьому випадку дані ще красномовніші. Так, в середньому, на конфлікти з батьками вказують тільки 29,1% опитаних. З них часто конфліктують майже 7%, а час від часу – 22,2% (коливання від 11,4% до 47,5%). Повністю заперечують конфлікти 40,4% (коливання від 8,8% до 63,6%). Не змогли відповісти на запитання більше третини опитаних – 30,5% (коливання від 11,3% до 38,7%).

Заперечення випадків конфліктів з батьками або відмова від відповіді (разом складають в середньому 70,9%) свідчить, на нашу думку про:

- небажання учнів «виносити назовні» проблеми, що відбуваються в сім'ї;
- нерозуміння того, що конфлікт – це не тільки крики, погрози, побиття, фізичні покарання.

Конфлікти з батьками є типовим явищем для підліткового віку яке є показником сепарації, формування особистісної автономії, зміни рольового репертуару та соціальної референтності.

Конфлікти між педагогами і батьками з точки зору учнів.

Учні часто можуть і не знати про те, що відбувається у взаєминах між педагогами і батьками. Про це, власне, і свідчать одержані результати. Більшість респондентів – 54%, вважають, що конфлікти між вчителями і батьками взагалі відсутні, а 29% не змогли дати відповіді на це запитання (коливання значення від 6,4% до 40,3%). Разом – 83%. Відповіді решти 17% розподілились таким чином: «так, часто» – 1%, «час від часу» – 16%.

«Учні-адміністрація». На думку учнів, конфлікти з цього напрямку спілкування відбуваються не часто. 58,9% опитаних заявили, що у їхньому закладі освіти ніколи не відбувалося конфліктів між учнями і адміністрацією (коливання ознаки від 47,6% до 78,8%), а 26,6% не змогли дати відповідь взагалі (від 8,2% до 34,5%). Значення від 30% до 34% зустрічається від закладу до закладу дуже часто. На наш погляд, такі дані свідчать про залишки «командної (адміністративної) педагогіки» у багатьох закладах освіти принаймні на рівні ділового спілкування в колективі.

Отже, підсумовуючи результати опитування учнів щодо рівня конфліктності в закладі освіти, маємо зазначити, що:

- на загал, конфлікти відбуваються час від часу. Найчастіше між самими учнями (63,3 % опитаних) і між учнями і вчителями (52,5%);

- на конфлікти з батьками вказують тільки 29,1% опитаних, а з адміністрацією закладу більшість (58,9%) заявила про повну відсутність непорозумінь;

- на конфлікти з батьками вказали тільки 29,1% опитаних, а про конфлікти вчителів і батьків заявили лише 17% респондентів.

Аналіз усіх даних дозволив виявити дві основні тенденції, що притаманні учням в їх оцінюванні агресії у спілкуванні між учасниками освітнього процесу:

- розуміння конфлікту як суперечки і протистояння, що супроводжується негативними емоційними, а іноді і фізичними наслідками, тому конфлікт – це «погано»;

- «конфлікти у школі і сім'ї – це соціально не схвалювана поведінка, тому її треба приховувати» – так думають більшість опитаних.

Педагоги.

Оцінка рівня конфліктності між учнями в закладі освіти є доволі обережною і, на наш погляд, помітно заниженою. На запитання «Як часто у Вашому закладі освіти виникають конфлікти між учнями?» в середньому тільки 10,4% відсотка вчителів відповіли, що конфлікти відбуваються часто. При цьому вчителі деяких шкіл у цій графі поставили 0. Найбільший показник – 31,3%, що власне, на погляд дослідників, відповідає дійсності. Більшість опитаних педагогів зазначила, що конфлікти в учнівському середовищі відбуваються час від часу – 80,8%. Отже, рівень конфліктності між учнями педагоги оцінили як високий – разом «часто» і «час від часу» – 91,2%.

Конфлікти між учнями і педагогами, на думку останніх, відбуваються в основному, час від часу – 64,4% опитаних, часто – 3,6%, «ніколи» в середньому – 10,5%, не змогли визначити – 21,6% в середньому. При цьому, останнє значення коливається від 5,6% до 31,8%, що є переконливим свідченням того, що у значній частині шкіл педагоги уникають відповідати на це запитання. Тут відзначимо помітне збільшення випадків уникання від прямої відповіді у порівнянні з відповідями на попереднє запитання або намагання приховати інформацію (32,1%) .

Конфлікти між учнями і батьками педагоги оцінили так: «час від часу» – 49,8%, «складно відповісти» – 39,4%, «ніколи» – 9,4%, «часто» – 1,3%. Наведені дані свідчать, що майже половина опитаних педагогів взагалі не знають про існування конфліктів між їхніми учнями і батьками. При цьому варто нагадати, що переважна більшість досліджуваних учнів відносяться до підліткового віку, одним з найбільш показових явищ якого є сепарація від дорослих,

демонстрація власної незалежності і «дорослості». Названі явища є основними засадами вікової психології, яку педагоги мають знати, а практичний психолог – час від часу їм про це нагадувати.

За оцінками вчителів, конфлікти між учнями і адміністрацією закладу освіти відбуваються час від часу – 28,7% опитаних (від 17,9% до 47,2%). «Ніколи» відповіли 27,4% опитаних, а не змогли дати відповідь – 43,3%. Останні цифри свідчать або про низький рівень внутрішньошкільних комунікацій за напрямками «учні-педагоги», «педагоги-адміністрація», «педагоги-педагоги», адже більшість опитаних вчителів є класними керівниками, або про намагання приховати «незручну» на їх погляд інформацію про школу.

Конфлікти між адміністрацією закладу освіти і педагогами останні оцінили таким чином: «часто» – нарівні похибки – 0,7%, «час від часу» – 39,7%, «ніколи» – 20,5%, не змогли відповісти (уникли відповіді) – 39,1% (коливання значень від 27,8% до 49,3%). Фактична відмова від відповіді («складно відповісти») і відверта, демонстративна необ'єктивність свідчать про наявність проблем з адміністрацією, які респонденти категорично не бажають ідентифікувати і оприлюднювати.

Отже, підсумовуючи результати анкетування педагогів щодо їхньої оцінки рівня агресії у закладі освіти можна зазначити, що більш-менш об'єктивні відповіді були одержані щодо взаємин: «учні-учні» – високий рівень конфліктності (80,8%), «учні-вчителі» – доволі високий (64,4%). Що ж стосується оцінки конфліктності між іншими учасниками освітнього процесу, то тут необхідно відзначити помітне збільшення необ'єктивності в оцінках або уникання від відповіді: «учні-батьки» – 48,8%, «учні-адміністрація» – 70,7%, «адміністрація-педагоги» – 59,6%.

Висновки.

Одержані результати емпіричного дослідження проявів агресії та конфліктів у закладах загальної середньої освіти дозволили авторам зробити висновок про те, що агресивна поведінка є поширеною практикою у спілкуванні учнів між собою, а також педагогів з учнями, що не сприяє створенню позитивної емоційної атмосфери у закладі освіти та знижує авторитет педагогів в очах учнів.

Порівнюючи відповіді учнів і педагогів на аналогічні запитання необхідно зауважити наступні розбіжності:

- педагоги схильні перебільшувати рівень агресії у взаєминах учнів між собою в середньому на 17,5%;

- у взаєминах «учні-педагоги» і ті й інші в цілому однаково оцінюють рівень агресії та конфліктності між собою. В учнів показник «часто» зустрічається вдвічі більше, ніж у вчителів (11,5% проти 3,6%), натомість «час від часу» більше зустрічається у відповідях педагогів (64,4% проти 52,5% в учнів).

В оцінці ступеню конфліктності між учнями і їх батьками перші виявили більшу закритість і відповідях, ніж педагоги: «ніколи» – 40,4%, «складно відповісти» – 30,5%, педагоги відповідно – 9,4% та 39,4%. У той же час, оцінка педагогів наявності конфліктів між учнями і батьками («час від часу» - 49,8%) значно перевищує оцінку учнів – 22,2%.

У взаєминах між батьками і педагогами оцінки ступеню конфліктності останніх («час від часу» – 55,7%) помітно перевищують оцінки учнів (16,0%). Про оптимістичність оцінок учнів свідчать і відповіді «ніколи» - 54% проти 13,7% у

вчителів. Натомість близько третини респондентів обох категорій не змогли відповісти на це запитання що говорить на недостатній рівень їхньої комунікації.

Конфлікти між адміністрацією і учнями, які відбуваються час від часу, відмітили 12,7% учнів та 28,7% педагогів, заперечили наявність таких конфліктів 58,9% учнів і 27,4% опитаних вчителів. Очевидно, конфлікти такого роду не розголошуються серед учнів, а стають відомими тільки педагогічному колективу.

Отже, порівняння даних підтвердило гіпотезу про існування окремих ліній спілкування у навчальному закладі відносно конфліктів, які в ньому відбуваються. Конфлікти, що стосуються учнів або учнів і вчителів зазвичай не приховуються. А що стосується конфліктів між педагогами, педагогами і адміністрацією, педагогами і батьками, то ця інформація: а) сегментується; б) не розголошується поза межами певного кола спілкування. Очевидним також є намагання всіх учасників опитування дещо прикрашати реальну картину про рівень агресії і конфліктності у закладі освіти.

Список використаних джерел:

- [1] Попередження насильства в закладах освіти: методичний посібник для педагогічних працівників. Видання друге, доповнене та оновлене. *Благодійний фонд «Здоров'я жінки та планування сім'ї»*, (2020). Вилучено з https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/02/18/Posibnyk_POPEREDZHENNY_A_NASYLSTVA.pdf
- [2] Sanmartín, J. (2004). *El laberinto de la violencia*. Barcelona: Ariel.
- [3] Берковиц Л. (2001). *Агрессия: причины, последствия и контроль*. СПб.: Прайм-Еврознак.
- [4] Anderson, C. A. & Bushman, B. J. (2002). Human aggression. *Annual Review of Psychology*. (5) pp. 27-51.
- [5] Estévez E., Jiménez T.I., & Musitu G. (2008). *Violence and victimization at school in adolescence*. In Molina D.H. (Ed), *School Psychology* (pp. 79-115) Nova Science Publishers, Inc. ISBN 978-1-60456-521-8
- [6] Fagan J., & Wilkinson, D. L. (1998). *Social contexts and functions of adolescents violence*. In D. S. Elliott, B. A. Hamburg, and K. R. William (Eds), *Violence in American Schools* (pp. 55-93). New York: Cambridge University Press.
- [7] Оржеховська В.М. (2008). *Насильство в школі*. / *Енциклопедія освіти* / В.Г. Кремень (гол. ред.). Київ: Юрінком Інтер.
- [8] Espelage D.L. & Swearer S.M. (2004). *Bullying in American schools: a social-ecological perspective on prevention and intervention*. London: Lawrence Erlbaum associates, publishers Mahwah.
- [9] Parfanovich I.I., Parfanovich A.Y., Panok V.G., Zdaneych L.V., & Romanovska L.I. (2020). Addressing domestic abuse and violence via a non-formal environment seen as a pedagogical tool at university. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research* 19(4), pp. 1-13 <https://doi.org/10.26803/ijlter.19.4.1>
- [10] Бэрн Р. & Ричардсон Д. (1998). *Агрессия*. СПб.: Питер.
- [11] Максимова Н.Ю. & Мілютіна К.Л. (2003). *Соціально-психологічні проблеми насильства*. Київ: Міленіум.
- [12] Панок В.Г. (ред.) (1997). *Скривджені діти. Аналіз проблеми*. Київ: Ніка-Центр.
- [13] Фурманов І.А. (2007). *Агрессия и насилие: диагностика, профилактика и коррекция*. СПб.: Речь.
- [14] Фромм Э. (1994). *Анатомия человеческой деструктивности*. Москва: Республика.
- [15] Straus M.A. & Galles R.J. (1980). *Behind closed doors: Violence in the American family*. New York: Anchor / Doubleday.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.093

ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ ТА ЗАСОБИ ЙОГО ФОРМУВАННЯ

Даниленко Наталія Володимирівна

канд. психол. наук, доцент

Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди, Україна

Батир Руслан Юрійович

магістрант кафедри психології

Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди, Україна

Анотація. В статті розглянуто визначення поняття здорового способу життя, його компоненти, ціннісні орієнтації молоді та фактори ризику в її поведінці. Також, наведено скорочений опис методів навчання, які використовують фахівці в програмах спрямованих на формування здорового способу життя у молоді.

Ключові слова: здоров'я, спосіб життя, молодь, цінності, методи формування.

Проблема здоров'я і здорового способу життя (ЗСЖ) була завжди актуальною, особливо серед молоді, так як вони, не дивлячись на свій юний вік, потрапляють під згубний вплив соціуму, друзів, колег і тим самим, руйнують себе. За даними Всесвітньої Організації Охорони здоров'я, здоров'я людини є як до медико - біологічною, так і психо-соціальною категорією, яка визначається природою і характером суспільного ладу.

Тема зміцнення здоров'я і здорового способу життя - одна з найбільш актуальних в психології здоров'я, про що свідчить зростаючий рік від року інтерес дослідників до даної тематики. Зміна людиною своєї поведінки для мінімізації ризику розвитку проблем зі здоров'ям стає однією з найважливіших завдань XXI ст.

Здоров'я можна розглядати як вітальну потребу, як нужду, необхідність у підтримці життєдіяльності та розвитку організму. Реалізацію кожною людиною повною мірою свого потенціалу здоров'я визначено метою Європейської політики «Здоров'я для всіх-21». Під потенціалом здоров'я розуміють максимально досяжний рівень здоров'я людини. Потенціал здоров'я визначається здатністю піклуватися про власне здоров'я та здоров'я інших, здатністю приймати рішення і контролювати власне життя, а також забезпечувати створення суспільством умов, що сприяють досягненню здоров'я всіма його членами. Завданнями для досягнення цієї мети визначено зміцнення та охорону здоров'я людей протягом всього життя: зниження поширеності і зменшення страждань, які спричиняються основними хворобами, травмами та ушкодженнями [1].

Маючи за мету, проводити подальше експериментальне дослідження способу життя молоді, ми, спочатку, розглянемо поняття «Здоровий спосіб життя» у наукових роботах фахівців. В даний час поняття здорового способу життя відрізняється практичною та дієвою спрямованістю. Воно відображає не стільки суму знань індивіда про те, що таке здоров'я, скільки передбачає активне освоєння методів, прийомів підтримки і зміцнення здоров'я.

Отже, з численних визначень і понять здорового способу життя Ю.С. Таймасов, А.В. Турчинов, П.П. Пашинський П.П. у результаті свого дослідження виділили три основних напрямки. Перший – *філософсько-соціологічний*, що визначає його як інтегральний показник культури і соціальної політики суспільства. Другий – *медико-біологічний*, що розглядає його як гігієнічну поведінку, що базується на науково-обґрунтованих санітарно-гігієнічних нормах. Третій – *психолого – педагогічний*, який стверджує провідну роль мотиваційно-ціннісного ставлення, свідомості, поведінки і ціннісно орієнтованої діяльності особистості для створення свого соціокультурного макро- і мікросередовища життєдіяльності [2].

Федько О. А. зауважує, що найбільш повно взаємозв'язок між життям і здоров'ям виражається у понятті “здоровий спосіб життя”, зміст якого об'єднує все, що сприяє виконанню людиною професійних, громадських і побутових функцій в оптимальних для здоров'я умовах, це типові й істотні для даної суспільно – економічної формації способи життєдіяльності людей, що зміцнюють природні можливості організму людини і виражає зорієнтованість діяльності особистості на формування, збереження і зміцнення свого здоров'я. Відповідно до цього підходу запропоновано вважати здоровий спосіб життя таким стилем існування людини, за якого шляхом застосування певних методів впливу на організм, його оточення, рівень життєдіяльності стає оптимальним, знаходить вияв постійне збільшення “кредиту” здоров'я і використання потенціалу організму без завдання йому шкоди. Також, - це багатопланове, комплексне завдання, для успішного вирішення якого необхідні зусилля всіх ланок державного і громадського механізмів, широка участь всіх свідомих членів суспільства [3].

Здоровий спосіб життя осмислюється особистістю як сукупність установок на його реалізацію. Це засіб, інструмент активної, продуктивної, соціально-корисної діяльності. Це важливий особистісний ресурс, що дозволяє людині реалізувати себе в різних сферах. З цієї точки зору здоровий спосіб життя має соціальну спрямованість. Він є умовою повноцінного функціонування особистості в різних соціальних ролях, включаючи професійні та соціальні ролі. Прагнення жити, щоб виконувати ці умови, засноване на його цінності, тому у студентської молоді необхідно формувати розуміння цінності здорового способу життя, що становить основу психологічних, соціальних та особистісних компетенцій студентів. При характеристиці такого життя дослідники відзначають, що це «спосіб успішної життєдіяльності», «оптимальна система поведінки людини». Результатом здорового підходу до життя є поліпшення якості життя людини, набуття нею не тільки фізичної, а й духовної гармонії. Такий спосіб життя передбачає наявність певних уявлень особистості про нього, сукупність знань про те, як підтримувати і зміцнювати своє фізичне і

психічне здоров'я. З цього випливає, що здоровий спосіб життя - це певна модель поведінки, реалізація якої сприяє благополуччю індивіда у всіх сферах його життєдіяльності. Також, можна сказати, що здоровий спосіб життя - це модель життєдіяльності, пов'язана з уявленнями про особисті та соціальні цінності здоров'я, засоби, форми і способи його заощадження.

До основних компонентів здорового способу життя більшість авторів відносять: підвищення захисних сил організму завдяки відповідній поведінці, розумний режим праці та відпочинку; раціональне харчування; фізична активність; особиста гігієна; регулювання психоемоційного стану; сексуальна культура; медичні консультації за потреби; профілактика та боротьба зі шкідливими звичками; уникнення самолікування.

В повсякденному житті кожної людини повинен реалізуватися здоровий спосіб життя. Якщо при взаємодії факторів середовища з індивідумом зберігається стан біологічної норми, то можна говорити про здоровий спосіб життя; при появі пограничних станів, станів напруги і перенапруги можна говорити про неблагополучний рівень їх взаємодії й умовно здоровий спосіб життя; в разі ж переходу цих станів у хворобу або раптового розвитку хвороби – про нездорове життя [2].

Основними ризиками для здоров'я у молодому віці визначають, як правило, загальні фактори, що притаманні молодіжному середовищу і які характеризують спосіб життя: 1) надмірна вага; 2) знижена фізична активність; 3) ігрова залежність, як один з негативних наслідків комп'ютеризації; 4) психологічний дискомфорт; 5) паління; 6) вживання алкогольних напоїв; 7) небезпечний секс; 8) вживання наркотиків; 9) проблеми репродуктивного здоров'я; 10) смертність у молодому віці, яка часто є наслідком нездорового способу життя [4; 5].

Узагальнений аналіз результатів досліджень способу життя і стану здоров'я молоді, який провели Т.Є. Христова, В.Є., Пюрко, С.М. Казакова свідчить, що одним з основних чинників ризику розвитку функціональних розладів у обстеженого контингенту Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького є гіподинамія (33% юнаків і 74,6% дівчат), що в поєднанні з нераціональним харчуванням (43,8% і у 55,2% осіб відповідно) призводить до надлишкової маси тіла (31,3% юнаків і 62,7% дівчат). У 50% обстежених юнаків і у 17,9% дівчат виявлена така шкідлива звичка, як тютюнопаління [6].

До індивідуальних факторів ризику серед молоді, Андріученко О. із колегами відносять: неадекватні життєві навички; брак самоконтролю, наполегливості та навичок протистояння тиску інших; низька самоповага і невпевненість в собі; емоційні і психологічні проблеми; позитивне ставлення до зловживання алкоголем і наркотиками; заперечення загальноприйнятих цінностей і вірувань; нездатність успішно навчатися; брак взаєморозуміння зі школою; прояви асоціальної поведінки в ранньому віці, такі як брехня, агресивність [7].

Дослідження М. М. Саїнчук щодо ціннісних орієнтацій української молоді (за методикою М. Рокіча) свідчить, що, здебільшого, у них найважливіша цінність - здоров'я. На думку автора, якщо спостерігається тривалий запит на

здоров'я, то можна говорити, що це свідчить про хворе покоління і населення. В свою чергу, В. М. Оржеховська та О. О. Єжова досліджували ціннісні орієнтації в учнів професійно-технічних навчальних закладів і також побачили, що молодь надає перевагу особистісним цінностям: здоров'ю, щасливому сімейному життю та матеріально забезпеченому життю [8].

Науковці, які досліджують теорію формування здорового способу життя визначають певну ідеологію, що має складові: пріоритет цінності здоров'я в світоглядній системі цінностей людини; розуміння здоров'я як стану повного благополуччя; цілісне бачення здоров'я, яке складається в систему з його чотирьох сфер - фізичної, психічної, соціальної і духовної; почуття відповідальності, що несе людина за своє здоров'я. Держава і суспільство також несуть відповідальність за сприяння поліпшенню здоров'я і благополуччя взагалі, завдяки ефективним програмам, послугам, політиці, створення для людей умов, щоб посилити контроль над власним здоров'ям і покращити його. «Кожна людина несе певну частку особистої відповідальності за здоров'я всього людства; усе людство певною мірою відповідальне за здоров'я кожної людини. Метою ФЗСЖ є сприяння досягненню в широкому розумінні благополуччя і здоров'я для всіх, на всіх рівнях, у всіх сферах, з усіма передумовами».

Найважливішим стратегічним завданням системи освіти, на думку М.О. Носко, С.В. Грищенко, Ю.М. Носко, має бути виховання творчої, активної, відповідальної, культурної, інтелектуальної, високорозвиненої та зрілої людини в дусі відповідального ставлення до власного здоров'я і здоров'я оточуючих як до найвищої індивідуальної і суспільної цінності.

Використання цілісного підходу до проблеми збереження здоров'я молоді, вважає Т.Є. Христова та її колеги, при розробці комплексної оздоровчої програми, потребує включати наступні компоненти: блок організаційно-діагностичних заходів, блок інформаційно-профілактичних заходів, блок оздоровчо-корекційних заходів, блок оцінки ефективності проведених заходів. Реалізація цієї програми дозволить підвищити рівень здоров'я молоді, сформувати стійку мотивацію здорового способу життя. Від того, наскільки ефективно вдається сформувати і закріпити спрямованість на здоров'язбереження в молодому віці, залежить в майбутньому спосіб життя молоді людини, стан її здоров'я, отже її благополуччя і задоволеність життям.

Головною метою розвитку студентської молоді є формування спеціаліста, керівника, адекватного вимогам технологічної революції сучасності, творчого працівника, здатного перетворювати технічні знання на ефективну соціальну силу, спеціаліста - професіонала, який не тільки глибоко оволодів основною спеціальністю, а й має високу культуру, взяв на озброєння найкращі здобутки загальнолюдських цінностей і свідомо сприймає дійсність, дотримується здорового способу життя.

З точки зору психології особистості, на ставлення до здоров'я та здоров'язбережувальної поведінки, мають великий вплив особистісні властивості. Це, по-перше - *система відносин*, що впливає на характерні якості особистості, мотиви вчинків, потреби, інтереси, схильності, ставлення до здоров'я; по-друге - *психологічна стійкість*, що свідчить про якість особистості, окремими аспектами якої є врівноваженість, стабільність і опірність, вона

дозволяє особистості протистояти життєвим труднощам, несприятливому тиску обставин, зберігати здоров'я і працездатність в різних випробуваннях; по-третє - *спрямованість особистості*, як інтегральна характеристика особистості, яка узагальнює і утворює систему, виражається в цілях, мотивах поведінки, потребах, інтересах, переконаннях, установках, що орієнтують людину на визначену поведінку та діяльність; по-четверте – *самоефективність*, як усвідомлена здатність впоратися зі специфічними ситуаціями, те, як людина оцінює власну ефективність, визначає для неї розширення або обмеження можливості вибору діяльності, зусилля, які їй доведеться докласти для подолання перешкод і фрустрацій; по-п'яте - *локус контролю*, як один показників ставлення особистості до відповідальності, але різниця між екстернальним і інтеріальним локусами контролю полягає не тільки в цьому, але і в цілому відповідають протилежним життєвим позиціям. Інтерналі, як правило, впевнені в собі, послідовні в своїх діях, часто досягають поставлених цілей. Вони вважають, що події їхнього життя, є наслідком їх певної поведінки. Екстернали, навпаки, підозрілі і тривожні, часто проявляють агресію, рідше досягають успіху. Такі люди здатні приписувати причини життєвих негараздів, випадковостям, іншим людям тощо [9]. Є ще інші риси, які притаманні людині розвиненій, особистісно зрілій, яка може взяти відповідальність за своє життя та наслідки, на себе. Тому, на нашу думку, слід приділяти увагу, запрошувати до розробки програм, тренінгів фахівців - психологів.

Підготовка майбутнього фахівця гуманітарних спеціальностей, як міркують, М.О. Носко із колегами, включає фактори зміцнення показників психічного здоров'я, серед яких – індивідуальні особливості психічних процесів і властивостей: збудженість, емоційність, чутливість, схильність до стресів, афектів, особливості мислення, характеру, здібностей, потреб, інтересів, мотивів, стимулів, установок, цілей, уявлень, почуттів. Відповідно до цього необхідно навчитися виявляти й усувати наявні проблеми спілкування, відчувати комфорт перебування в колективі, аналізувати та коригувати характер стосунків із близьким оточенням, розвивати вміння керувати своїм психічним станом, зменшувати ступінь стресу підвищувати ступінь самозадоволення, тобто тих індикаторів, які відображають індивідуальні особливості психічних процесів і якостей людини.

Вчені дедалі частіше отримують докази того, що існує залежність між морально-вольовими, ціннісно-мотиваційними, духовними якостями людини і її фізичним здоров'ям. Духовність є неодмінною, найпершою і найголовнішою передумовою психічної та душевної гармонії, яка, у свою чергу, визначає фізичне здоров'я. У будь-яких порушень на соматичному рівні є психологічні та духовні передумови, реалізовані в думках, почуттях, емоціях, словах і вчинках людини. З точки зору психосоматики, фізичний недуг - дещо інша форма існування, окремий варіант вияву здоров'я і спосіб, яким організм лікує себе, адже хвороба може бути завуальованою спробою залікувати душевні рани, відновити психоемоційні втрати, розв'язати прихований у свідомості чи тілі конфлікт, схватися від життєвих труднощів. У цьому сенсі хвороба – це не безвихідна ситуація, а, скоріше, можливість подолання більш глибоких проблем особистості, спосіб виходу з кризи, чинник самореалізації тощо. Шлях

духовного розвитку відкриває широкі можливості для оздоровлення людини. Отже, ефективно впливати на стан здоров'я неможливо без зміни способу життя людей. Проблему виховання свідомого і дбайливого ставлення до власного здоров'я необхідно вирішувати засобами освіти. Характерною рисою суспільної свідомості є низький рівень поінформованості й компетентності в питаннях здоров'я і, як наслідок, відсутність готовності індивіда взяти на себе відповідальність за своє здоров'я, неспроможність протидіяти найменшим нездужанням [10].

Нижче наведено скорочений опис методів навчання, які впроваджуються в освітніх програмах спрямованих на формування здорового способу життя у молоді. Одним з найефективніших методів навчання є тренінг. Бо це одночасно спілкування, ефективна форма засвоєння знань, інструмент для формування умінь та навичок, форма розширення досвіду, цікавий процес пізнання себе та інших.

Тренінги з тематики здорового способу життя можуть бути спрямовані на досягнення таких цілей: підвищення здатності учасників до позитивного ставлення до своїх можливостей досягти доброго здоров'я, вести здоровий спосіб життя; розвиток асертивної поведінки; формування навичок здорового способу життя; активізація зусиль громадськості в напрямі конструктивного розв'язання проблем здоров'я; розширення можливостей альтернативної громадянської мети щодо здоров'я; пошук ефективних шляхів розв'язання нагальних місцевих проблем здоров'я завдяки об'єднанню в тренінговій роботі спеціалістів установ і організацій різних галузей, органів місцевого самоврядування, причетних до зазначеної проблеми; зміна поглядів на конкретні питання здоров'я та пошук їх вирішення

У тренінгах з формування усвідомленого та відповідального ставлення до здоров'я є можливість використовувати безліч засобів та методів. Ми назвемо деякі, найбільш поширені серед психологів та педагогів.

Міні-лекція (узагальнена назва словесного повідомлення інформації). Метою міні-лекції є передача знань. Це однобічний вид спілкування та дійовий спосіб забезпечення учасників навчальною інформацією за короткий проміжок часу.

Порівняння і протиставлення. Включає пошук спільних і відмінних рис. Опитування. Займає чільне місце серед інших методів. Вважається ефективним, якщо є висока активність учасників

Показ, демонстрація. Показ, демонстрацію можна вважати ефективними, якщо учасники чітко бачать і розуміють те, що відбувається. *Повторення і закріплення* зосереджується на повторенні попередньо вивченого навчального матеріалу, засвоєнні умінь і практичних навичок. *Використання джерел інформації* (ресурсів). *Систематизований огляд*. Стосується організації й упорядкування навчальних тем або понять з метою засвоєння слухачами, підвищення індивідуальної значущості вивченого. *Вивчення окремих життєвих ситуацій*. *Складання концептуальних карт* (опорних схем) часто застосовується для того, щоб учні побачили зв'язок між новою інформацією і тим, що вони вже знають. *Обговорення*. Забезпечує можливість кожному учню висловити власні думки, почуття, погляди щодо проблеми, яка розглядається в

класі. *Вирішення проблеми.* Цей метод найчастіше використовують і для оволодіння навичками процесу прийняття рішення, щоб знайти відповіді на запитання або шляхи вирішення проблеми. *Дискусії -роздуми.* Заохочують учасників думати і говорити про те, що вони спостерігали, чули або читали. *Мозковий штурм* (брейнсторм) використовується для генерування ідей та активізації учнів щодо розв'язання навчальної проблеми. *Обговорення-дискусія.* Обговорення-дискусія ґрунтується на матеріалі, що вже відомий учням. *Дебати.* Формальна структура дебатів заохочує молодь знаходити і наводити переконливі аргументи. *Схеми, таблиці досвіду.* Схеми, таблиці досвіду фіксують досвід, яким діляться учні. *Рольові ігри.* Цей метод стосується виду діяльності, у якому рип розігрують певні ситуації в ролях. *Есе, твори.* Есе, твори є вправами, які вимагають від учасників самостійного аналізу та вичерпного висвітлення у письмовій формі поставленої проблеми з відображенням свого ставлення, почуттів, суджень тощо.

Гусак П.М., Зимівець Н.В., Петрович В.С. Провідним методом навчання, як показує проведений аналіз при проведенні навчання здоров'ю має бути тренінг, тому що – це спосіб забезпечення всім суб'єктам освітнього процесу системи можливостей для ефективного особистого саморозвитку, досягнення благополуччя; – більшість ефективних змін у ставленні і поведінці людей відбувається в груповому, а не в індивідуальному контексті; ця форма роботи створює можливість осмислити, усвідомити отриману інформацію, одразу ж зіставити її з діяльністю; – це особлива групова форма навчання, яка спирається не на декларативне, а на реальне знання, що дає можливість пережити на власному досвіді те, про що йдеться; – це ефективна форма опанування знань, інструмент для формування умінь та навичок, ставлень на відміну від повсякденного й індивідуального спілкування, відбувається більш інтенсивно, більш виражено, і – керовано [12].

Показниками усвідомленості відповідального ставлення молоді до здоров'я В.М. Оржеховська та О.О. Єжова вважають наступне: інформованість про здоров'я як глобальний феномен, знання основних факторів здоров'я, розуміння відповідального ставлення до здоров'я для забезпечення свого майбутнього, особистого та громадського благополуччя. Критерій позитивності розкриває характер емоційної реакції в ситуаціях складнощів із здоров'ям, при сприйнятті знань щодо збереження та зміцнення здоров'я; задоволеність під час виконання діяльності з розвитку здоров'я, самооцінка власного здоров'я. Критерій домінантності характеризують: ранг здоров'я в ієрархії цінностей учня, інтерес до отримання знань із розвитку здоров'я; усвідомлення своїх життєвих цілей і зіставлення їх з особистими можливостями. Керованість проявляється через такі показники, як прояв вольових зусиль для здійснення діяльності з розвитку здоров'я, готовність відстоювати життєві принципи під час чинення певного тиску, готовність до саморозвитку. Критерій успішності розкривається через такі показники, як наявність життєвих навичок (планування, прийняття рішень, ефективного спілкування, керування своїм емоційним станом), активність практичних дій, направлених на турботу про здоров'я, участь у діяльності щодо громадського здоров'я. Показниками осмисленості є здатність

до прогнозування й оцінювання наслідків діяльності щодо власного здоров'я та здоров'я інших людей, оцінювання емоційного стану, пов'язування емоційного переживання з діяльністю щодо здоров'я; оцінювання ефективності діяльності зі збереження та розвитку здоров'я.

Отже, висновком нашого теоретичного дослідження є наступне:

- тема здорового способу життя, привертає увагу науковців, щоб може свідчити про її недостатню розробку;
- саме поняття має чимало визначень і кожне з них вміщує схожість із іншими;
- також воно має свої складові, кількість яких варіює, але основні з них співпадають у роботах фахівців;
- сьогодні, здебільшого розглядаються можливості формування здорового способу життя;
- діти та молодь вважаються більш сприятливим контингентом для впливу психолого-педагогічних методів з формування відповідального ставлення до здоров'я та ефективних навичок здоров'язберезувальної поведінки;
- оскільки фахівці гуманітарних професій мають безпосереднє спілкування з людьми, то ще в період їх навчання у ВУЗі приділяти увагу формування у них знань і практичних засобів здорового способу життя.

Також, ми вважаємо за потрібне, у подальшій роботі експериментально визначити ефективність запропонованих методів формування ЗСЖ серед студентів та розробити відповідні рекомендації.


Список використаних джерел:

- [1] Shchorichna dopovid pro stan zdorovia naseleння, sanitarno-epidemičnu situatsiiu ta rezultaty diialnosti systemy okhorony zdorovia Ukrainy. 2014 rik / За ред. О. Квіташвілі; МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України». Київ, 2015. 460с.
- [2] Taimasov Yu.S., Turchynov A.V., Pashynskiy P.P. Zdoroviazberezhennia yak ob'iekt naukovoho piznannia / Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження : колективна монографія // за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. Харків: Вид. Рожко С. Г., 2017. 488 с. С. 220-232.
- [3] Fedko O.A. Formuvannia system suspilnykh tsinnosti z pokrashchennia individualnoho ta populiatsiinoho zdorovia v Ukraini / Автореф. Дисер. на здобуття наукового ступеня доктора наук з державного управління. Київ, 2012. 38 с.
- [4] Nosko M.O., Hryshchenko S.V., Nosko Yu.M. Formuvannia zdorovoho sposobu zhyttia : навч. посіб. Київ : Видво, 2013. 268 с.
- [5] Orzhekhovska V. M., Yezhova O. O. Zdorovi sposib zhyttia. Навч-метод. посіб. для системи професійно-технічної освіти. Суми: Вид-во СумДПУ, 2009 р. 185 с.
- [6] Khrystova T.Ie., Piurko V.Ie., Kazakova S.M. Stan zdorovia u vyshchykh navchalnykh zakladiv ta shliakhy yoho polipshennia / Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження : колект. монографія / за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. Харків: Вид. Рожко С. Г., 2017. 488 с. С. 108 – 114.
- [7] Formuvannia zdorovoho sposobu zhyttia molodi. Navch.-metod. rekomend. / Навч.-метод. рекомендації. / Авт. колект. Т. Андріюченко, О. Вакуленко, В. Волков, Н. Дзюба, В. Коляда, Н. Комарова, І. Пеша, Н. Тілікіна // кер. авт. колект. Т. Андріюченко). Київ : Бланк-Прес, 2019. 120 с.

- [8] Sainchuk M. M. Filozofska refleksiiia zdorovoho sposobu zhyttia yak neobkhdnist tsyvilizovanoi liudyny / Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження : колект. монографія // за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. Харків: Вид. Рожко С. Г., 2017. 488 с. С. 294 – 300.
- [9] Danylenko N.V. Shchodo problemy povodzhennia osobystosti iz vlasnym zdoroviam / Особистість у кризових умовах та критичних ситуаціях життя: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., м. Суми. Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2019. 471 с., С. 269 -271.
- [10] Mikheienko O. I. Osobysta vidpovidalnist za stan svoho zdorovia yak stratehichni pryncypy ozdorovchoi praktyky / Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження : колективна монографія // за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. Харків: Вид. Рожко С. Г., 2017. 488 с. С.238-244.
- [11] Husak P. M., Zymivets N. V., Petrovych V. S. Vidpovidalne stavlennia do zdorovia: teoriia ta tekhnolohii: monohrafiia / За ред. П. М. Гусака. Луцьк: ВАТ «Волинська обласна друкарня», 2009. 219 с

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.094

КАР'ЄРА В ТОРГІВЛІ: ЧИННИКИ СТАНОВЛЕННЯ

Шатілова Олександра Сергіївна 

аспірант кафедри психології

Київський національний торговельно-економічний університет, Україна

Анотація. У статті висвітлюються результати психологічного дослідження проблеми становлення кар'єри в торгівлі. Описано нові, отримані емпіричним шляхом наукові факти, які стосуються стереотипу сприйняття міжнародної спеціалізації як більш прибуткової, психолого-правових аспектів становлення кар'єри, амбіцій студентів торговельного спрямування тощо. На основі цих фактів ми специфікували 18 чинників становлення кар'єри в торгівлі, які далі представили в авторській класифікації, де виокремили дві групи: чинники становлення кар'єри в формальній економіці, та чинники становлення кар'єри в неформальній (тіньовій) економіці України. Беручи за основу формулу Курта Левіна, представляємо також альтернативну авторську класифікацію із виокремленням двох груп: особистісні та середовищні чинники становлення кар'єри.

Ключові слова: кар'єра, психологія, торгівля, становлення, класифікація.

Вступ. У попередніх публікаціях ми висвітлювали окремі чинники становлення (розбудови) кар'єри в торгівлі [1; 2]. Мета цієї статті — узагальнити результати всіх проведених досліджень та представити дві авторські класифікації чинників становлення кар'єри в торгівлі.

Представляємо результати 6 експериментальних та 1 кореляційного дослідження, проведених у 2019 році у Київському національному торговельно-економічному університеті (далі — КНТЕУ). Більш детальна інформація щодо вибірок, дизайнів, збору та аналізу даних наведена на наших авторських сторінках [3; 4].

Виклад основного матеріалу. Висвітлимо отримані нами факти:

1) Студенти, які навчаються на “Оптовій та роздрібній торгівлі” вважають спеціалізацію “Міжнародна торгівля” більш високооплачуваною. Вони мають стереотип, пов'язаний зі сприйняттям міжнародної спеціалізації як більш прибуткової. Виявлено приріст стартової зарплати в уявній ситуації отримання роботи за спеціалізацією “Міжнародна торгівля” ($M_t=20216,67$ грн) у порівнянні з “Оптовою та роздрібною торгівлею” ($M_t=17766,67$ грн), різниця 2450 грн, 95% ДІ від 475,82 до 4424,18, $t_{\text{rob}}(29)=2,538$, $N=50$, $p=0,017$, $d=0,19$.

2) Студенти, які навчаються на “Міжнародній торгівлі” вважають спеціалізацію “Оптова та роздрібна торгівля” менш високооплачуваною. Вони також мають стереотип сприйняття міжнародної спеціалізації як більш

прибуткової. Визначено спад зарплати в уявній ситуації отримання роботи за спеціалізацією "Оптова та роздрібна торгівля" ($M_t=12894,74$ грн) у порівнянні з "Міжнародною торгівлею" ($M_t=15526,32$ грн), різниця $-2631,58$ грн, 95% ДІ від $-4192,72$ до $-1070,44$, $t_{rob}(18)=-3,542$, $N=31$, $p=0,002$, $d=0,29$.

3) Непрацюючі студенти торговельного профілю сприймають спеціалізацію "Міжнародна торгівля" як більш прибуткову, на противагу працюючим студентам торговельного профілю, які не мають таких стереотипів. Так, непрацюючі студенти вбачають різницю в уявних ситуаціях знаходження роботи за спеціалізацією "Міжнародна торгівля" ($M_t=13144,23$ грн, $N=86$) та "Оптова та роздрібна торгівля" ($M_t=11133,33$ грн, $N=75$), різниця $2010,90$ грн, а працюючі студенти не бачать різниці: $12408,16$ грн проти $12127,12$ грн, $N_1=79$, $N_2=97$, контраст $2291,94$ грн, 95% ДІ від $258,35$ до $4325,53$, $p=0,027$. Вважаємо, результат пояснюється протиставленням досвіду та диплому.

4) Студенти жіночої статі, які навчаються на торговельних спеціалізаціях, менш амбітні в оцінках заробити. Вони демонструють нижчі стартові зарплати ($M_t=11694,03$ грн, $N=222$), аніж студенти чоловічої статі, які навчаються на торговельних спеціалізаціях ($M_t=13355,07$ грн, $N=115$), різниця $1661,04$ грн, 95% ДІ від $552,66$ до $2769,43$, $t_{rob}(134,42)=2,964$, $p=0,004$, $d=0,28$.

5) Викладачі неторговельних кафедр КНТЕУ не сприймають спеціалізацію "Міжнародна торгівля" як більш прибуткову. Не виявлено приросту стартової зарплати в уявній ситуації отримання студентом/студенткою роботи за спеціалізацією "Міжнародна торгівля" ($M_t=10392,86$ грн, $N=46$) у порівнянні з "Оптовою та роздрібною торгівлею" ($M_t=9259,26$ грн, $N=43$), різниця $-1133,60$ грн, 95% ДІ від $-2796,22$ до $529,02$, $t_{rob}(46,78)=1,372$, $p=0,177$.

6) Студенти з досвідом підприємницької діяльності, через зацікавленість у збільшенні прибутків, менш схильні карати підприємців-порушників за несплату податків ($M_{rank}=952,14$, $N=472$), аніж студенти, що не мають такого досвіду ($M_{rank}=834,42$, $N=1260$) в уявній ситуації відкриття підприємцем точки продажу на підставну особу з метою уникнення сплати податків. Тест Манна-Вітні: $U=256938,000$, $z=-4,553$, $N=1732$, $p<0,001$, $d=0,21$.

7) Студенти-правники більш схильні карати підприємців-порушників ($M_{rank}=792,78$, $N=281$), аніж студенти торговельного профілю ($M_{rank}=883,59$, $N=304$), $z=2,290$, $p=0,044$ та студенти інших, не пов'язаних з торгівлею та правом спеціальностей ($M_{rank}=880,03$, $N=1147$), $z=2,736$, $p=0,019$ в уявній ситуації відкриття підприємцем точки продажу на підставну особу з метою уникнення сплати податків. Тест Краскала-Воліса: $\chi^2(2)=7,954$, $N=1732$, $p_{mk}=0,019$, $d=0,12$. Вважаємо, результат пояснюється правосвідомістю студентів-правників.

8) Студенти більш схильні карати підприємця-іноземця ($M_{rank}=233,93$, $N=133$), ніж підприємця-матір трьох дітей ($M_{rank}=281,13$, $N=141$) за приховування податків і відкриття фіктивної точки продажу (уявна ситуація): $z=2,754$, $p=0,035$ (підтверджено на вибірці студентів неторговельних, не правничих спеціальностей): $\chi^2(3)=7,783$, $p_{mk}=0,049$, $N=512$, $d=0,20$. Щодо студентів-

правників, вони не проявили такої емпатії, не провели демаркаційної лінії між підприємцем, підприємцем-матір'ю трьох дітей, підприємцем-батьком трьох дітей і підприємцем-іноземцем: $\chi^2(3)=2,090$, $N=115$, $p_{mk}=0,569$.

9) У ситуації з порушником-матір'ю трьох дітей виявлена статистично значуща різниця між атрибутами: $\chi^2(2)=14,011$, $N=84$, $p=0,001$, $W=0,1$ (0,083), а саме між третьою особою ($M_{rank}=1,75$) та першою особою ($M_{rank}=2,13$), статистика $z=2,469$, $p=0,041$, а також між третьою та невизначеною особою ($M_{rank}=2,12$), статистика $z=2,392$, $p=0,041$. Інакше кажучи, на думку студентів, працівник податкової має покарати підприємця-матір трьох дітей за відкриття точки продажу на підставну особу з метою уникнення сплати податків, проте загалом студенти вважають, що покарання має бути менш суровим. Якби рішення приймав студент, покарання також було б менш суровим.

10) У ситуації з підприємцем-порушником, який є батьком трьох дітей, виявлена значуща різниця між атрибутами: $\chi^2(2)=19,356$, $N=101$, $p<0,001$, $W=0,1$ (0,096), а саме між третьою особою ($M_{rank}=1,74$) та невизначеною особою ($M_{rank}=2,21$), статистика $z=3,307$, $p=0,003$. Інакше кажучи, на думку студентів, працівник податкової має покарати підприємця-батька трьох дітей, проте загалом студенти вважають, що покарання має бути менш суровим.

11) У ситуації з порушником-студентом КНТЕУ виявлена значуща різниця між атрибутами: $\chi^2(2)=19,336$, $N=94$, $p<0,001$, $W=0,1$ (0,103), а саме між третьою ($M_{rank}=1,72$) та першою особою ($M_{rank}=2,12$), статистика $z=2,735$, $p=0,012$, а також між третьою та невизначеною особою ($M_{rank}=2,16$), статистика $z=3,063$, $p=0,007$. Інакше кажучи, на думку студентів КНТЕУ, працівник податкової має покарати іншого студента КНТЕУ за відкриття точки продажу на підставну особу з метою уникнення сплати податків, проте загалом студенти вважають, що покарання має бути менш суровим. Якби рішення приймав студент, покарання також було б менш суровим.

12) У ситуації зі студентом-іноземцем виявлена значуща різниця між атрибутами: $\chi^2(2)=20,411$, $N=88$, $p<0,001$, $W=0,1$ (0,116), а саме між третьою ($M_{rank}=1,76$) та невизначеною особою ($M_{rank}=2,26$), статистика $z=3,317$, $p=0,003$. Інакше кажучи, на думку студентів, працівник податкової має покарати порушника-підприємця, який є студентом-іноземцем за відкриття точки продажу на підставну особу з метою уникнення сплати податків, проте загалом студенти вважають, що покарання має бути менш суровим.

13) Чим вищі у студентів торговельного спрямування амбіції навчатись закордоном, тим вищий середній бал: $G(326)=0,271$, $p<0,001$, тим вищі амбіції працевлаштуватись закордоном: $G(335)=0,472$, $p<0,001$ та очікування кількості підлеглих: $G(333)=0,127$, $p=0,029$.

14) Чим більша впевненість у спроможності влаштуватись на перспективну роботу протягом тижня, тим більша впевненість у правильності вибраного професійного вибору: $G(335)=0,283$, $p<0,001$, тим більші очікування кількості підлеглих: $G(334)=0,148$, $p=0,009$.

15) Чим більша впевненість у тому, що диплом магістра підвищить шанси досягти професійного успіху, тим більша впевненість у правильності вибраного професійного вибору $G(335)=0,345$, $p<0,001$, тим вищі очікування кількості підлеглих: $G(334)=0,139$, $p=0,014$.

16) Чим вищий середній бал, тим сильніша орієнтація на майбутнє: $r_s(306)=0,368$, $p<0,001$ та віддалене майбутнє: $r_s(314)=0,262$, $p<0,001$.

17) Чим старший курс навчання, тим менші амбіції навчатись закордоном: $G(335)=-0,168$, $p=0,006$, тим менша впевненість у правильності вибраного професійного вибору: $G(335)=-0,157$, $p=0,011$.

18) Часові профілі студентів торговельного спрямування: орієнтація на позитивне минуле → майбутнє → гедоністичне теперішнє → негативне минуле → фаталістичне теперішнє. Іншими словами, у студентів торговельних спеціальностей КНТЕУ переважає часова орієнтація на позитивне минуле ($M=3,732$, $N=316$), після чого йде орієнтація на майбутнє ($M=3,647$, $N=317$), гедоністичне теперішнє ($M=3,225$, $N=305$), негативне минуле ($M=2,715$, $N=312$), фаталістичне теперішнє ($M=2,629$, $N=318$). Домінує орієнтація на віддалене майбутнє ($M=33,423$, $N=324$), потім йде близьке майбутнє ($M=23,784$, $N=324$).

19) Студенти чоловічої статі, які навчаються на торговельних спеціалізаціях, більш впевнені у тому, що зможуть знайти перспективну роботу протягом тижня ($M_{rank}=182,72$, $N=122$), на противагу студентам жіночої статі, які навчаються на торговельних спеціалізаціях ($M_{rank}=159,57$, $N=213$), статистика $U=11197,000$, $z=-2,173$, $p_{mk}=0,028$, $d=0,23$.

20) Студенти чоловічої статі, які навчаються на торговельних спеціалізаціях, менш впевнені у тому, що диплом магістра підвищує шанси досягти професійного успіху ($M_{rank}=153,65$, $N=122$), на противагу студентам жіночої статі, які навчаються на торговельних спеціалізаціях ($M_{rank}=176,22$, $N=213$), $U=11242,500$, $z=-2,109$, $p_{mk}=0,035$, $d=0,23$.

21) Студенти-митники демонструють вищий показник фаталістичного теперішнього ($M_t=2,774$ б., $N=93$), ніж товарознавці ($M_t=2,530$ б., $N=169$), різниця $-0,244$ б., 95% ДІ від $-0,414$ до $-0,074$, $t(120,06)=2,837$, $p=0,005$, $d=0,26$.

Вважаємо, причини більш вираженої орієнтації на фаталістичне теперішнє у студентів спеціалізації "Митна справа" слід шукати в особливостях організації митної служби, як силового органу з чіткою вертикаллю керування. Не виключається також вплив відомих проблем щодо здійснення митного контролю, у т.ч. корупції в митних органах України.

22) Студенти-митники більш впевнені у тому, що зробили правильний професійний вибір ($M_{rank}=158,24$, $N=96$), аніж студенти-товарознавці ($M_{rank}=128,80$, $N=181$), критерій $U=6841,000$, $z=-3,041$, $p_{mk}=0,002$, $d=0,36$. На наш погляд, отриманий результат пояснюється сприйняттям спеціалізації "Митна справа" як більш престижної.

23) Студенти жіночої статі, які навчаються на торговельних спеціалізаціях, мають більш виражену орієнтацію на позитивне минуле ($M_t=3,827$ б., $N=203$), на противагу студентам чоловічої статі, які навчаються на торговельних спеціалізаціях ($M_t=3,619$ б., $N=112$), різниця $-0,207$ б., 95% ДІ від $-0,352$ до $-0,062$, $t(139,13)=2,828$, $p=0,005$, $d=0,24$. Студенти-жінки також мають більш виражену орієнтацію на гедоністичне теперішнє ($M_t=3,277$ б., $N=196$), на противагу студентам-чоловікам ($M_t=3,080$ б., $N=108$), різниця $-0,197$ б., 95% ДІ від $-0,312$ до $-0,082$, $t(140,77)=3,394$, $p=0,001$, $d=0,29$, а також вони демонструють вищий показник фаталістичного теперішнього ($M_t=2,711$ б., $N=205$), на противагу студентам чоловічої статі ($M_t=2,438$ б., $N=112$), різниця $-0,273$ б., 95% ДІ від $-0,442$ до $-0,104$, $t(118,25)=3,201$, $p=0,002$, $d=0,27$.

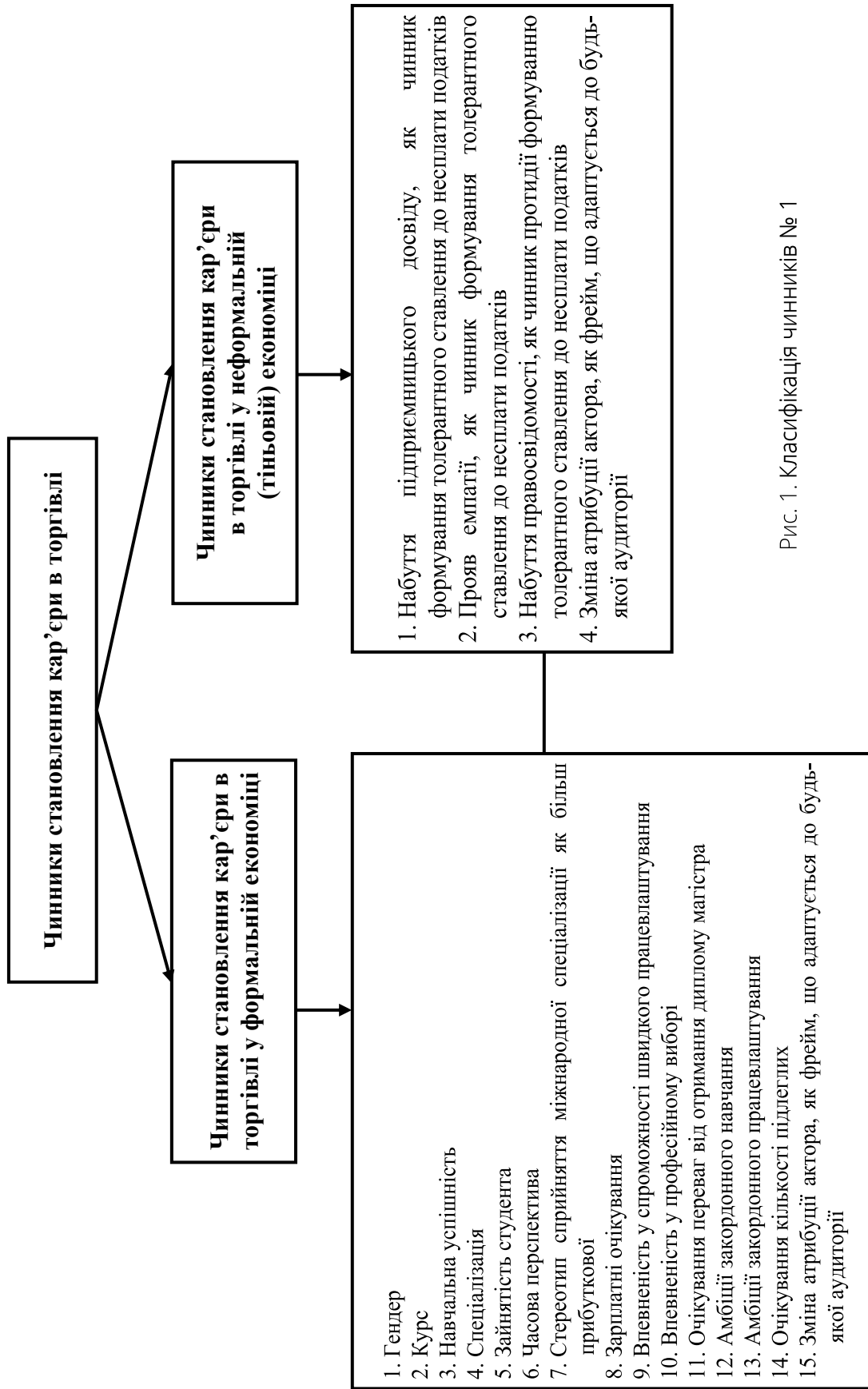


Рис. 1. Класифікація чинників № 1

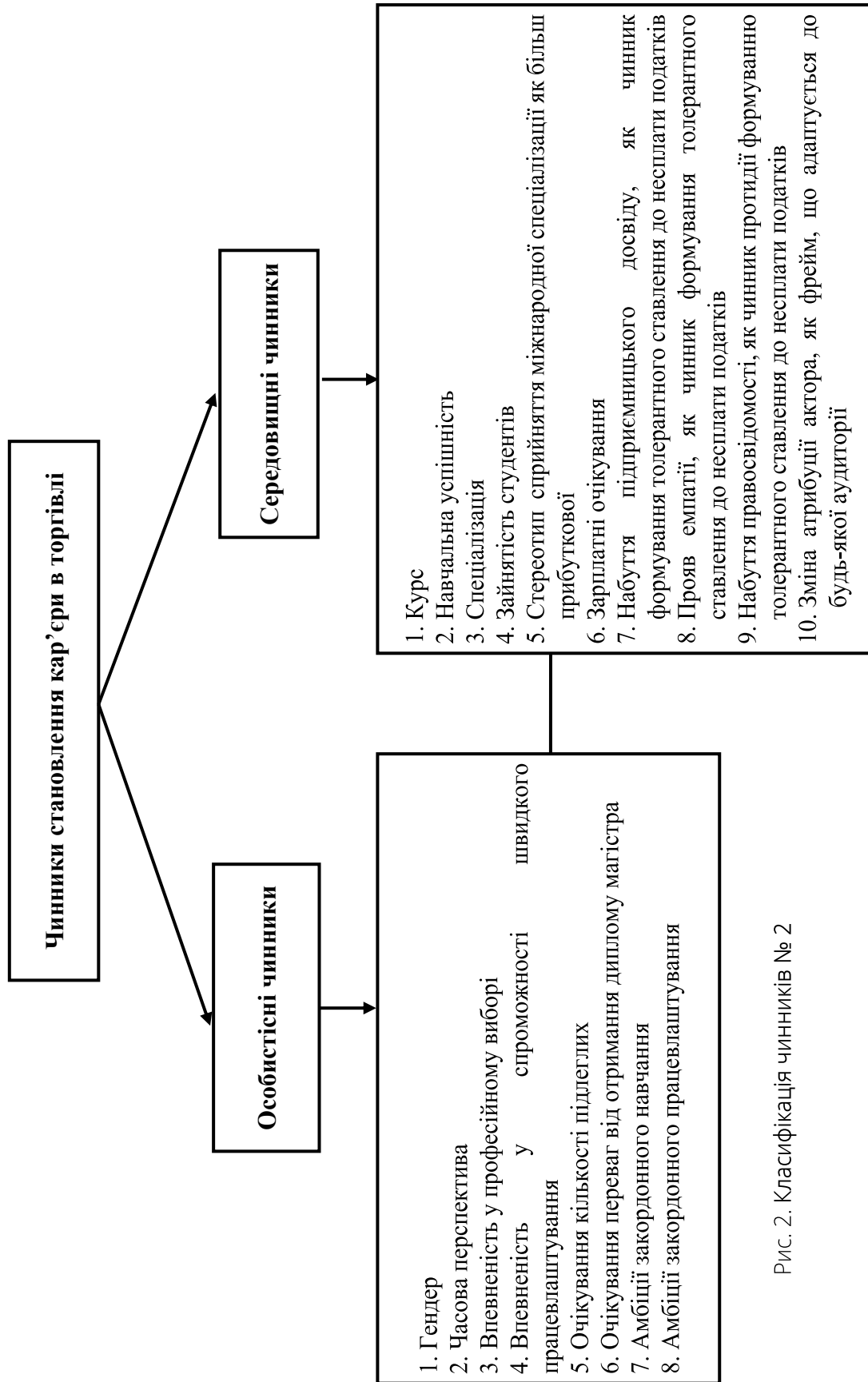


Рис. 2. Класифікація чинників № 2

Висновки. Згідно зі встановленими фактами, виявлено стереотип сприйняття міжнародної спеціалізації як більш прибуткової. Цей стереотип розглядається нами як чинник становлення кар'єри. Щодо особливостей становлення кар'єри в тіньовій економіці України визначено, що набуття підприємницького досвіду та прояв емпатії виступають чинниками формування толерантного ставлення до несплати податків, а набуття правосвідомості є чинником протидії.

Ми узагальнили факти та виокремили 18 чинників становлення кар'єри в торгівлі: гендер, курс, навчальна успішність, спеціалізація, зайнятість студентів, часова перспектива, стереотип сприйняття міжнародної спеціалізації як більш прибуткової, зарплатні очікування, впевненість у спроможності швидкого працевлаштування, впевненість у професійному виборі, амбіції закордонного навчання і працевлаштування, очікування переваг отримання диплому магістра, очікування кількості підлеглих, зміна атрибуції актора, прояв емпатії й набуття підприємницького досвіду, як чинники формування толерантного ставлення до несплати податків, та правосвідомість, як чинник протидії.

Далі методом узагальнення ми виокремили дві групи чинників становлення кар'єри в торгівлі. До першої групи відійшли чинники становлення кар'єри в формальній економіці. У другій групі представлено чинники становлення кар'єри в неформальній (тіньовій) економіці України (рис. 1). Інша класифікація ґрунтується на формулі науковця-психолога Курта Левіна, згідно з якою поведінка є похідною функцією особистості, середовища та їх взаємодії (рис. 2).

Отже, виокремлені чинники становлення кар'єри в торгівлі були класифіковані за відношенням до закону, та за формулою Курта Левіна, що подано графічно на рисунках. Іншими словами, методом узагальнення ми здійснили перехід від встановлених нами емпіричним шляхом наукових фактів до чинників становлення кар'єри в торгівлі, які далі згрупували для створення двох класифікацій.

Список використаних джерел:

- [1] Шатілова, О. С. (2021а). Кар'єрні амбіції та часові перспективи студентів торговельного спрямування. *Габітус*, 22, 123–128. https://www.academia.edu/47787964/Карєрні_амбіції_та_часові_перспективи_студентів_торговельного_спрямування
- [2] Шатілова, О. С. (2021b). Сприйняття міжнародних спеціалізацій як більш успішних та прибуткових: експериментальні дослідження зарплатних (кар'єрних) стереотипів. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, 245(96), 82–88. https://www.academia.edu/45277710/Сприйняття_міжнародних_спеціалізацій_як_більш_успішних_та_прибуткових_експериментальні_дослідження_зарплатних_карєрних_стереотипів
- [3] *Oleksandra Shatilova - Academia.edu.* (б. д.). [Academia.edu. https://knute-kiev.academia.edu/OleksandraShatilova](https://knute-kiev.academia.edu/OleksandraShatilova)
- [4] *Oleksandra Shatilova - ResearchGate.net.* (б. д.). [ResearchGate.net. https://www.researchgate.net/profile/Oleksandra-Shatilova](https://www.researchgate.net/profile/Oleksandra-Shatilova)

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.095

ПСИХОДІАГНОСТИЧНІ СТРАТЕГІЇ В РОБОТІ З ХВОРИМИ НА ЕПІЛЕПСІЮ ПОХИЛОГО ВІКУ

Завязкіна Н.В.

доктор психологічних наук, доцент

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

***Анотація.** Зростання числа осіб похилого віку висуває нові питання щодо своєчасної діагностики та надання їм кваліфікованої допомоги фахівців, а також питання необхідності вирішення соціальних та правових питань, робить актуальним вивчення особливостей перебігу різної патології у людей похилого віку. Робота з літніми пацієнтами, що страждають на епілепсію, залишається особливо актуальною проблемою для фахівців різного профілю. За даними державної звітності, психічні розлади посідають сьоме місце в ряду причин інвалідизації літніх людей в Україні. Особливого значення при роботі з хворими на епілепсію похилого віку набуває психологічна діагностика, яка виявляє ступінь змін когнітивної діяльності, особливостей особистості, мотиваційної та емоційно-вольової сфери.*

***Ключові слова:** психологічна діагностика, когнітивні порушення, тривожно-депресивні порушення, зміни особистості, епілепсія, похилий вік*

За даними Міжнародного бюро по боротьбі з епілепсією, частота нових випадків захворювання на рік складає у світовому масштабі у середньому 0,04%, однак, відмічаються коливання в різні періоди життя: у дитячому віці – 0,9 з 1000 на рік, у середньому 0,2 з 1000 на рік, в віці більш ніж 60 років – 0,6 на 1000 на рік. Середня захворюваність складає 0,4 на 1000 населення.

Недоліки в організації раннього виявлення захворювання та надання медичної допомоги відповідного рівня, за інформацією ВОЗ, та відсутність відповідної інформації щодо основних епідеміологічних характеристик епілепсії в багатьох країнах, має низку причин, та пов'язана з поганою забезпеченістю медичних установ сучасним діагностичним інструментарієм; соціальними причинами, які не дають змоги пацієнтам звертатися за медичною допомогою; недостатньою кваліфікацією лікарів та їх незнанням сучасної класифікації епілепсії та епілептичних нападів тощо. Не дивлячись на зазначені труднощі, близько 60-80% пацієнтів з епілепсією можуть розраховувати на повну ремісію [1]. Останнім часом зростання числа осіб похилого віку висуває нові питання щодо своєчасної діагностики та надання їм кваліфікованої допомоги фахівців, а також питання необхідності вирішення соціальних та правових питань, робить актуальним вивчення особливостей перебігу різної патології у людей похилого віку. Безперечно, особливо це стосується захворювань ЦНС, в зв'язку з процесами старіння [1,2]. Так, якщо число осіб старше 65 років в 2000 році

становило 400 млн., то, за деякими джерелами, до 2025 року, ймовірно, очікується близько 760 млн. людей похилого віку.

Робота з літніми пацієнтами, що страждають на епілепсію, залишається особливо актуальною проблемою для фахівців різного профілю. Епілепсія може розвиватися в літньому віці і негативно впливає на якість життя пацієнтів. За статистичними даними в цій віковій групі захворюваність на епілепсію становить 134 на 100 тис., а поширеність приблизно 1%.

За даними державної звітності, психічні розлади посідають сьоме місце в ряду причин інвалідизації літніх людей в Україні, 11% осіб віком за 60 років потребують кваліфікованої психіатричної допомоги, у віці старше 80 років - 20%.

У своєму повсякденному житті пацієнти з епілепсією регулярно відчують складнощі, пов'язані із захворюванням. В основному це проблеми сімейного життя, підвищення рівня тривожності і депресії, низьку самооцінку в порівнянні зі здоровими людьми [3].

Епілепсія у людей похилого віку має певні особливості, що робить діагностику, яка проводиться, більш складною. Так, у осіб похилого віку відзначаються напади, які не завжди помічаються оточуючими, оскільки вони є менш соціально активними, самотніми, частіше не працюють. Крім того, у пацієнтів похилого віку, відмічається переважання нічних нападів. Також треба зазначити, що у зв'язку з вираженими змінами критики, розуміння літнім пацієнтом виниклої проблеми і симптомів хвороби, є недостатнім, що призводить до більш тривалого періоду, коли хворі знаходяться без правильного діагностування епілепсії та лікування.

До основних типів епілептичних нападів у пацієнтів похилого віку відносять фокальні приступи; симптоматичні приступи; генералізовані приступи з пізнім початком (зустрічаються у пацієнтів похилого віку відносно рідко). Також, при діагностиці епілепсії у пацієнтів похилого віку, виникають труднощі, пов'язані із соціальною ізоляцією (самотні пацієнти), нетипові пароксизми, коморбідні патології тощо [4]. Тобто, контингент людей похилого віку виявляється соціально найменш захищеним, що призводить до хронічного стресу, реактивним психічним утворенням і афективним розладам. Виходячи з вищезазначеного стає зрозумілим, що вивченню рівня й особливостей пристосувальної поведінки слід приділити більш пильну увагу, перш за все з метою розширення методів психотерапевтичної допомоги хворим похилого віку та їх сім'ям.

В зв'язку з вищезазначеним особливого значення при роботі з хворими на епілепсію похилого віку набуває психологічна діагностика, яка виявляє ступінь змін когнітивної діяльності, особливостей особистості та мотиваційної сфери. Одне з провідних місць серед психічних змін особистості хворих на епілепсію похилого віку займають афективні порушення: в'язкість, надзвичайна застійність, інертність афектів; в окремих випадках - агресивність.

Поєднання інтелектуально-мнестичних змін та змін характеру, складають специфічну структуру особистості хворого на епілепсію, а виражені характерологічні особливості, які виникають внаслідок хвороби, сприяють наростанню епілептичного недоумства, особистісної деградації, переважанню афективних, вольових і поведінкових проявів.

З віком відбувається зміна якісних характеристик психічних процесів. При цьому необхідно відзначити, що зміни пізнавальних процесів відбуваються нерівномірно відносно один одного. Особливо помітні зміни уваги і пам'яті: знижується як слухо-мовна, так і зорова пам'ять; страждають стійкість, концентрація, переключення уваги. Відзначається зниження різного ступеню (від легкого до вираженого) процесів узагальнень і відволікань, неможливість виділення істотних ознак предметів і явищ, підбору абстрактних, узагальнюючих понять; страждають темп та динаміка розумової діяльності, зорові-просторові уявлення.

До завдань психолога входить оцінка клініко-психологічного та соціально-психологічного аспектів функціонального діагнозу: перший аспект передбачає необхідність охарактеризувати особливості психічних функцій та особливості особистості хворих на різних етапах хвороби: структуру порушених та збережених психічних функцій; внутрішню картину хвороби; комунікативні властивості особистості тощо; другий (соціальний) аспект функціонального діагнозу додає інформації: про сім'ю хворого; про збереження соціальних зв'язків; про трудові установки та ін. Такий підхід значно розширяє та збагачує нозологічний діагноз і дозволяє більш повно охарактеризувати систему взаємозв'язків біологічного, психологічного й соціального рівня в процесі лікування і реабілітації хворих.

Відображення методами психологічної діагностики індивідуально-особистісних особливостей хворих на епілепсію є найважливішою передумовою для розробки адекватної системи психотерапевтичної допомоги хворим та їх родинам; умов для соціально-трудового пристосування хворих, особливо в складних життєвих умовах, здатних призвести до додаткових соціально-стресових розладів.

Таким чином, при дослідженні епілепсії у осіб похилого віку, належна увага має бути приділена правильному психодіагностичному дослідженню з вивченням пізнавальної та особистісної сфер, а також професійними рекомендаціями щодо вибору соціально-реабілітаційних заходів.

Список використаних джерел:

- [1] Авакян Г.Н. (2015) Вопросы современной эпилептологии. Эпилепсия и пароксизмальные состояния (4), 16-21.
- [2] Громов С.А., Киссин М.Я., Якунина О.Н. (2006) Эпилепсия. Изменения личности. Лечение. СПб
- [3] Jakoby A., Baker GA, Steen N et al. (1996) The clinical course of epilepsy and psychological correlates: finding from a UK community study. *Epilepsia* (37), 148-61.
- [4] Авакян Г.Н., Белоусова Е.Д., Бурд С.Г., Власов П.Н., Ермоленко Н.А., Кисин М.Ю., Лебедева А.В., Липатова Л.В., Китева-Тренчевская Г.В. (2019) Современные тенденции в эпилептологии: приоритеты, вызовы, задачи и решения. Эпилепсия и пароксизмальные состояния (11), 395-406.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.096

ТЕОРІЯ СТАВЛЕНЬ ОСОБИСТОСТІ В СУЧАСНИХ ПСИХОЛОГІЧНИХ РОЗВІДКАХ

Яворська-Ветрова Ірина Вікторівна 

канд. психол. наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник лабораторії психології особистості імені П.Р. Чамати Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України, Україна

Анотація: У статті представлено огляд розвитку й поглиблення теорії ставлень особистості в сучасних психологічних теоретичних та емпіричних дослідженнях. Зазначено, що ставлення визначаються як інтегральне системне утворення, єдність відображення суб'єктом об'єктивної дійсності й ставлення до неї, яке спрямовує й визначає поведінку і діяльність. Розглянуто функції ставлень (смыслоутворюючу, цілеутворюючу, гармонізуючу, опановуючу), а також їх види. В рамках суб'єктної парадигми система ставлень розглядається як різновид моделі структури і змісту індивідуального досвіду людини. Висвітлено модель аналізу ставлень особистості на основі «принципу опозицій».

Ключові слова: ставлення, система ставлень, функції ставлень, види ставлень, ціннісний характер ставлень.

Психологічні ставлення людини, за визначенням розробника психології ставлень В.М. Мясіщева, «в розвинутому вигляді є цілісною системою індивідуальних, вибіркового, свідомих зв'язків особистості з різними сторонами об'єктивної дійсності. Ця система впливає з усієї історії розвитку людини, вона виражає її особистий досвід і внутрішньо визначає її дії, її переживання» [6: 210]. Учений виокремлював як види ставлень потреби, інтереси, мотиви, оцінки, емоції, почуття, волю, увагу, переконання й спрямованість як домінуюче ставлення, що визначає життєвий шлях особистості, а також розглядав трискладову структуру ставлень, яку утворюють когнітивний, емоційний та поведінковий компоненти. Сучасні дослідники цього феномену [1; 3; 4] окреслюють такий підхід у річищі «широкого» напрямку у вивченні системи ставлень особистості, який інтерпретує систему ставлень як «інтегральне системне утворення, єдність відображення суб'єктом об'єктивної дійсності й ставлення до неї, яке спрямовує й визначає поведінку і діяльність, їх вибірковість та спрямованість» [3: 129]. У рамках другого напрямку система ставлень розглядається як структура характеру, «складова частина типу життєдіяльності» [3: 131]. Основними характеристиками ставлень особистості розглядають модальність, ступінь усвідомленості, ступінь активності, ступінь узагальненості, інтенсивність і ступінь стійкості [2].

Для досягнення ефективності й успішності діяльності В.М. Мясіщев наголошував на регулюючій функції ставлень. Ґрунтуючись на аналізі сучасних досліджень, Г.О. Гончарова і С.О. Ларіонов додають наступні функції: 1) смислоутворююча («ставлення тісно пов'язані з особистісними смислами, які є «індивідуалізованим відображенням об'єктів, заради яких здійснюється діяльність»); 2) цілеутворююча, або спрямовуюча («особистість завжди має ставлення до об'єкта поведінки та його мети, оцінюючи її досяжність і бажаність»); 3) гармонізуюча, або інтегруюча («ставлення, згладжуючи амбівалентність думок і почуттів, роблять досвід внутрішньо несуперечливим»); 4) опановуюча, або долаюча, функція («стійкість і постійність активних ставлень дозволяють особистості підтримувати власну надійність і протистояти діям середовища, долати опір зовнішніх умов, боротися з перешкодами та досягати поставлених цілей, здійснювати реалізацію своїх намірів усупереч несприятливим умовам середовища. За рахунок цього поведінка стає цілісною та стійкою для самого суб'єкта, передбачуваною та прогнозованою – для оточуючих») [1: 131-132].

У розвиток положень В.М. Мясіщева про такі види ставлень за спрямованістю, як: ставлення до речей і явищ зовнішнього світу (суб'єкт-об'єктні ставлення), ставлення до інших людей (суб'єкт-суб'єктні, міжособистісні ставлення), ставлення до себе, М.А. Кузнєцов, П.В. Макаренко, С.О. Ларіонов виокремлюють наступні групи ставлень: 1) ставлення до суспільства, мікросередовища, окремих людей, які виникають у міжособистісних контактах і обумовлені історичними та колективними відносинами; при цьому ставлення до інших «має оцінний характер, у якому інтелектуальна оцінка залежить від емоційного ставлення до рис людей, які виявляються у соціальних контактах» [3: 131]; 2) ставлення до самого себе (самоставлення); 3) ставлення до праці й інших видів діяльності; 4) ставлення до речей як продуктів людської праці.

Розвиваючи і поглиблюючи думку В.М. Мясіщева про те, що ставлення є вираженням досвіду людини, М.А. Кузнєцов, П.В. Макаренко, С.О. Ларіонов аналізують ставлення насамперед як «структури досвіду, накопиченого у процесі міжособистісної взаємодії, і які в узагальненому, «згорнутому» вигляді визначають готовність (установку) до певного мислення, переживань і поведінки» [3, с. 131]. Таким чином, система ставлень розглядається як різновид моделі структури і змісту індивідуального досвіду людини в рамках суб'єктної парадигми і може бути представлена через суб'єктивні семантичні простори. Ґрунтуючись на такому підході, дослідниками зроблена спроба застосувати метод багатомірного шкалювання для вивчення особливостей системи ставлень.

В аналітичній моделі Е.Б. Старовойтенко і А.Н. Ісаєвої [7] ставлення розглядаються в якості конституюючих життя особистості, таких, що визначаються творчо-рефлексивною активністю Я. Автори означають ставлення як «динамічні утворюючі індивідуального життя, його психологічну «тканину», активності, що беруть початок у неусвідомлюваному саморусі життя, що має Я своїм необхідним джерелом, спрямовані в духовні області буття і повертаються «собі» й «іншим» [7: 742]. Ставлення мають складну архітектуру й включають пізнавальні, естетичні, етичні, діяльно-творчі, рефлексивні та інші

ставлення. Науковці диференціюють ставлення за критерієм цінностей, що пов'язаний з «архітектонікою ставлень, особистісним зверненням до їх опозицій, їх діалогічності, їх представленістю в інших людях, їх перетворюючими внесками у світ, Я і культуру» [7: 743]. Ціннісний характер ставлень виражається в їх змістах, що сприяють розвитку особистості, відтворенню і оновленню її продуктивного життя. Авторська ідея «принципу опозицій» полягає у тому, що змістовність, особистісна значущість, вирішення і невирішення протиріч між опозиціями у ставленнях свідчать про провідне значення і найбільш «сильні можливості» цих ставлень у житті особистості, їх «життєву значимість».

Подібний принцип опозиції, дуальності покладено в основу розробки О.Л. Мерзляковою матриці ключових установок світосприйняття, що відображають види ставлень особистості. Ці установки стосуються чотирьох виокремлених напрямів світосприйняття, що мають протилежні тенденції: самоставлення і сприйняття себе як спроможного вирішувати життєві виклики або безсилою перед ними; ставлення до інших людей як до хороших або поганих; відчуття світу як контрольованого чи такого, що не піддається контролю та персональному впливу; вибір у взаємодії зі світом стратегій домінування, нав'язування чи пристосування [5: 52]. На думку дослідниці, інтеграція, поєднання позицій можливі через прийняття себе: «Саме прийняття власного «Я» і буде тією центральною позицією, крапкою балансу, що надасть людині відчуття рівноваги й дасть їй змогу більш зважено й тверезо поставитися до навколишнього світу» [5: 52]. Така врівноважена особистісна позиція (прийняття власного «Я», толерантне ставлення до інших людей, конструктивна взаємодія і відчуття єдності зі світом), зазначає авторка, сприятиме знаходженню балансу за чотирма параметрами відносин із собою та світом, «дасть змогу людині на практиці реалізувати формулу соціально-психологічного здоров'я та професійного успіху» [5: 52-53].

Висновок. Вивчення системи ставлень особистості перебуває у фокусі сучасних теоретичних та емпіричних психологічних розвідок. Науковці наголошують, що «ставлення виконують як внутрішньопсихологічні функції, пов'язані зі структуруванням досвіду особистості, так і зовнішні, з побудови окремих вчинків та «генеральної лінії» поведінки людини» [1: 132] і розробляють нові дослідницькі парадигми для вивчення цього феномену.

Список використаних джерел:

- [1]. Гончарова Г.О., Ларіонов С.О. (2017) Система ставлень особистості: теоретичні аспекти дослідження. *Право і безпека*, 1 (64), 130-133. URL: <http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/handle/123456789/1946>
- [2]. Жданюк Л.О. (2017) Теоретичні аспекти ставлення до навчання у студентів. *Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Серія: Психологія*, (55), 36-42. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/144774708.pdf>
- [3]. Кузнецов М.А., Макаренко П.В., Ларионов С.О. (2015) Эмпирические методы изучения системы отношений личности. *Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Серія: Психологія*, (51), 128-140. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhnpu_psykhol_2015_51_14

- [4]. Ляшенко О.А. (2012) Сутність феномену «ставлення» та його значущість у професійній діяльності психолога-консультанта. *Міжнародний науковий форум: соціологія, психологія, педагогіка, менеджмент*, (9), 184-191. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mnf_2012_9_28
- [5]. Мерзлякова О. (2017) Критичне мислення: засоби оцінювання й цілеспрямованого розвитку. *Психолог*, (11–12), 96.
- [6]. Мясищев В.Н. (1960) Проблема отношений человека и ее место в психологии. *Личность и неврозы*. Л.: Издательство Ленинградского университета, 209–230.
- [7]. Старовойтенко Е.Б., Исаева А.Н. (2016) Модель анализа отношений личности на основе «принципа оппозиций». *Психология. Журнал Высшей школы экономики*. 13 (4). С. 741-762. URL: <https://psy-journal.hse.ru/data/2017/01/26/1114578596/9.%20Starovoytenko%20The%20model%20of%20analysis.pdf>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.097

ВИБІР СПОСОБУ ДЕКОМПРЕСІЇ У ЛІКУВАННІ ТА ПРОФІЛАКТИЦІ КОМПРЕСІЙНО-ІШЕМІЧНИХ НЕВРОПАТІЙ ЛІКТЬОВОГО НЕРВУ ПРИ ЧЕРЕЗ-НАДВИРОСТКОВИХ ПЕРЕЛОМАХ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ

Шуба Володимир Йосипович

канд. мед. наук, доцент, доцент кафедри ортопедії і травматології №2
Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика,
Україна

Анотація. У статті висвітлюються результати дослідження ефективності лікування пацієнтів з травматичним ураженням ліктювого нерву шляхом впровадження патогенетично обґрунтованих способів хірургічного та відновного лікування в залежності від тяжкості ушкодження кісткової тканини при переломах типу 13-С за класифікацією АО. З'ясовано, що при переломах 13-С.1 для попередження невропатій доцільно виконувати декомпресію ліктювого нерву шляхом розсічення зв'язки Осборна. Обов'язковим елементом операцій при остеосинтезі пластинами переломів 13-С.2 та 13-С.3 є підшкірна передньо-медіальна транспозиція ліктювого нерву.

Ключові слова: ліктювий суглоб, переломи дистального кінця плечової кістки, травматичні ураження ліктювого нерву, транспозиція, декомпресія.

Актуальність. Тунельні синдроми кінцівок є розповсюдженою формою ушкодження нервів і становлять близько 25% від захворювань периферичної нервової системи [2]. Механізмом ушкодження нервових стовбурів є локальне подразнення, компресія, ішемія, що дозволяє говорити про компресійно-ішемічні невропатії [3]. Найчастіше (56,3%) ушкодження периферичних нервів виникають при падінні на верхню кінцівку, яке часто супроводжується переломами та вивихами кісток, масивними крововиливами у м'які тканини та приводить до струсу, забиття, компресії, тракції або повного розриву нерва чи пучків сплетення [21,24]. Перше місце у структурі травм нервів за частотою займає травма ліктювого нерву (ЛН), яка становить 26,9-39,5%, серед якої частка тракційних ушкоджень становить 11,8%, а у 52,8% випадків має місце поєднане ушкодження нерву та сусідніх анатомічних структур і є наслідками переломів та вивихів кісток ліктювого суглобу (ЛС) [22]. Аналіз клінічних спостережень свідчить, що частота виникнення кубітального тунельного синдрому у пацієнтів яким проводилось хірургічне лікування з приводу

переломів дистального кінця плечової кістки (ДКПК) становить 7,7-16% [13,23]. Разом з тим, у пацієнтів з тяжким ступенем компресії ЛН, незалежно від техніки, що використовується для декомпресії, частка задовільних результатів становить 60-80%, а рецидиви зустрічаються у 25-33% [19].

Мета – підвищити ефективність лікування пацієнтів з травматичним ураженням ліктьового нерву шляхом впровадження патогенетично обґрунтованих способів хірургічного та відновного лікування в залежності від тяжкості ушкодження кісткової тканини при переломах ДКПК.

Матеріали та методи. Виконано комплексне обстеження та динамічне спостереження за 63 пацієнтами з переломами ДКПК, тобто за класифікацією АО переломами типу 13-C [1]. Середній вік пацієнтів становив $(39,4 \pm 8,3)$ років $(31 \div 68)$. Права кінцівка була травмована у 35 випадках (55,6 %), ліва – в 28 (44,4 %). Жінок було 37 (58,7%), чоловіків 26 (41,3%).

Пацієнти були розподілені залежно від тяжкості ушкодження кісткової тканини: перша група ($n = 21$) – з переломами 13-C.1, друга ($n = 21$) – з переломами 13-C.2 та третя ($n = 21$) – з переломами 13-C.3. Клінічно у всіх травмованих виявили рухові та чутливі розлади в зоні іннервації ЛН. При визначенні ступеня тяжкості ушкодження м'яких тканин послуговуємось класифікацією, запропонованою М. Мюллером [1].

За клінічними характеристиками пацієнти трьох груп були порівнянні за всіма параметрами. Від кожного пацієнта отримано згоду на участь у дослідженні, урахувалась його здатність до адекватної співпраці. Роботу виконано відповідно до сучасних етичних вимог і схвалено.

Оцінку стану порушення рухової функції та розладів чутливості ЛН, а також його відновлення після хірургічного втручання проводили згідно модифікованої шкали за R. B. Zachary, W. Holmes, H. Millesi [6]. Вираженість невропатичного больового синдрому вивчали з використанням п'яти бальної шкали [5]. Моніторинг відновлення функції ЛН та ЛС на етапах лікування проводили через 1, 3, 6 та 12 місяців. Усім пацієнтам проводили неврологічне та ортопедичне обстеження за стандартними схемами. Клінічне обстеження включало: мультимодальну оцінку чутливості та рухової активності в автономній зоні іннервації, визначення сили циліндричного, міжпальцевого та ключового захватів, дослідження сили м'язів кисті та передпліччя [17,18].

Операції виконувались, як правило, з використанням загальної анестезії. Хірургічне втручання у першій та другій групах розпочинали запропонованим транселектраноном доступом з косою позасуглобовою остеотомією ліктьового відростку (ЛВ) [7], а у третій групі – транселектраноном доступом з V-подібною внутрішньосуглобовою остеотомією ЛВ [1]. У першій групі декомпресію ЛН виконували шляхом розсічення зв'язки Осборна. Мобілізацію ЛН у пацієнтів 2 та 3 груп досягали, шляхом розтину зв'язки Осборна і апоневрозу *m. flexor carpi ulnaris* в дистальному напрямку та *septum intermusculare mediale* в проксимальному напрямку впродовж 4-5 см від верхівки медіального надвіростку. ЛН брали на гумову трималку. У пацієнтів першої групи стабільно-функціональний остеосинтез уламків виконували комбінацією кортикального гвинта в поєднанні з пластиною треть-трубчастої форми (ТТП) товщиною 1 мм розташованою на латеральній поверхні

дистального епіметадіафізу плечової кістки (ПК) та фіксованою кортикальними гвинтами діаметром 3,2 мм. Для стабільно-функціонального остеосинтезу уламків ДКПК, у групах 2 та 3, використовували біотехнічну систему (БТС) «кісткові уламки-імпланти», котра включає комбінацію кортикального(их) гвинта(ів) в поєднанні з двома ТТП товщиною 1мм розташованими на латеральній і медіальній поверхнях дистального епіметадіафізу ПК та фіксованими кортикальними гвинтами діаметром 3,2 мм. Після виконання стабільно-функціонального остеосинтезу ЛН у пацієнтів першої групи розміщували у материнському ложе каналу Муше, а у пацієнтів другої та третьої груп – переміщували допереду від медіального надвиростку ПК. З метою попередження вивихування після транспозиції ЛН фіксували у переміщеному положенні підшкірно-фасціальними блоками. Рану пошарово зашивали.

В післяопераційному періоді при комплексному відновному лікуванні використовували нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ), протинабрякову терапію, препарати, що покращують мікроциркуляцію, вітаміни групи В, ноотропні та антихолінестеразні препарати в залежності від ушкодження м'яких тканин. Так пацієнтам з екстензійними переломами 13-С і ушкодженням м'яких тканин типу ІС1МТ1NV1 та ІС2МТ2NV2 комплексне медикаментозне лікування призначали впродовж 4-6 тижнів, а при ушкодженням м'яких тканин типу ІС3МТ3NV3 та ІО2МТ3NV2 – 8-10 тижнів.

Результати та обговорення. Внутрішньосуглобові ушкодження ДКПК мають поліструктурний характер, що поєднує переломи дистального епіметадіафізу, масивне травмування м'яких тканин та судинно-нервових пучків, порушення регіонарного кровообігу. Тому ретельна оцінка тяжкості ушкодження кісткової тканини та можливих ушкоджень ЛН у момент травми має первинне значення при переломах 13-С. Оскільки потребує створення умов для відновлення як самого нерву так і адекватного лікування перелому.

Враховуючи наявність клінічно невираженої невропатії ЛН при переломах 13-С, що поєднується з малою початковою амплітудою рухів у ЛС, підтверджує необхідність декомпресії як першого етапу відновної операції, незважаючи на відсутність ознак невропатії за даними стимуляційної та голкової електроміографії [7]. Окрім того, ушкодження ЛН та порушення анатомії кубітального каналу при переломах 13-С призводить у подальшому до розвитку синдрому «надмірного використання», тракційного невриту, спайкового процесу в кубітальному каналі (вторинне ушкодження нерву) та порушення ковзання нерву при згинанні/розгинанні [3,6].

На сьогоднішній час усі хірургічні втручання з декомпресії ЛН можна розділити на дві групи: без транспозиції ЛН (декомпресія "in situ", медіальна епікондилектомія) та із передньою транспозицією ЛН (підшкірна, інтрамускулярна, субмускулярна). Практично кожен спосіб окремо має свої недоліки і вузькі покази як за морфологією, так і за патогенезом травми нерву, що є ключовими у виборі тактики лікування при переломах 13-С [8,14].

Так у пацієнтів першої групи (13-С.1) клінічно визначали порушення рухової та чутливої функції відповідно М4 і S4, а під час хірургічного втручання відмічали, що травма ЛН була обумовлена компресією кістковими уламками і помірною тракцією нерву. Макроскопічно ЛН залишався зовнішньо не

зміненним. В той час як у пацієнтів другої (13-С.2) і, особливо третьої (13-С.3) груп, спостерігалась значна руйнація багатьох структур, яка клінічно відповідала порушенню рухової та чутливої функції М1-М2 і S2- S3. Серед виявлених змін під час хірургічного втручання відмічались потовщення нерву в кубітальному каналі, набряк нерву з розширенням судин, внутрішньостовбурові та параневральні крововиливи, ущільнення і матовість нерву. Це у свою чергу суттєво погіршує умови відновлювального лікування. Відомо, що для забезпечення безперешкодної регенерації нерву і профілактики післяопераційних ускладнень потрібні певні умови, які дозволять відновлювати ушкоджений ЛН в ранньому посттравматичному періоді. Тому у пацієнтів першої групи найбільш ефективним способом є декомпресія ЛН нерву без транспозиції, що дозволяє значно покращити функціональний стан кінцівки в ранні терміни після операції. Виходячи з фізіологічної доцільності, схоже, що підшкірна передньо-медіальна транспозиція ЛН заслуговує ретельного розгляду із-за її відносної простоти і швидкого відновлення для пацієнтів з переломами 13-С.2 і 13-С.3, особливо щодо відновлення рухової активності та сенсорної чутливості. В цьому напрямку особливий інтерес представляють отримані результати розрахунково-експериментальних та топографо-анатомічних досліджень нейро-васкулярних структур ЛС [7]. Згідно яких, доведено, що підшкірна передньо-медіальна транспозиція ЛН попереджає ушкодження м'язевих гілок та мінімізує ушкодження сенсорних гілок нерву та судин, живлячих ЛН, дозволяє звільнити нерв на усіх можливих рівнях компресії в області ліктьового згину, а також забезпечує ізоляцію ЛН від імплантатів (пластини, гвинти) та відносно його подовження.

Необхідною умовою профілактики хронічних ішемічно-компресійних невропатій ЛН при переломах 13-С є надійне і тривале забезпечення стабільності функціонування БТС "кістка-гвинти-пластини" та запобігання порушення правильної анатомії ділянки ЛС в умовах безіммобілізаційного режиму пацієнтів після операції. Це, як відомо, безпосередньо пов'язано з міцнісними характеристиками кістки, міцністю конструкції, якою вона синтезована та надійністю її блокування з кістковими уламками. Доцільність використання БТС, що включала міжфрагментарний остеосинтез уламків суглобової поверхні кортикальними гвинтами та остеосинтез уламків епіметадіафізарного перелому однією/двома ТТП розміщеними на бокових поверхнях, при через-надвиросткових переломах на підставі експериментально-біомеханічних та клінічних досліджень ґрунтовно вивчена та доведена у ряді робіт [9,12].

Відомо, що попередження післяопераційних ускладнень полягає також у мінімізації факторів ризику у конкретного пацієнта, функціональному лікуванні та адекватній медикаментозній профілактиці. З метою зменшення інтенсивності невропатичного больового синдрому, профілактики надмірного рубцювання параартикулярних тканин та виникнення злук навколо ЛН, призначали НПЗЗ, в тому числі місцеве застосування мазевих і гелевих форм [10,11]. Для прискорення динаміки відновлення трофіки, регресу чутливих порушень та покращення рухової активності, нервовом'язевої передачі

імпульсу патогенетично обгрунтованим є призначення L-лізину есціната, нікотинової кислоти, мільгами, пірацетаму та нейромідину [4,5].

У більшості випадків, застосувавши описаний алгоритм лікування, вдалося добитися позитивних результатів і високого ступеню відновлення.

Сумарна питома вага відмінних та добрих віддалених результатів у пацієнтів першої групи склала 100%. У 8 (38,1 %) пацієнтів другої групи вдалося досягти повного відновлення рухів та чутливості (до M5 та S5), повного регресу невропатичного больового синдрому. У 11 (52,4 %) пацієнтів відновлення рухів та чутливості досягало від M2 та S3 до M4 та S4, що розцінювали як добрий результат. У 2 (9,5 %) пацієнтів поліпшення рухової функції досягло лише ступеня M3-M4, а чутливості S3, при відсутності невропатичного больового синдрому, що вважали задовільним результатом. Протилежна картина спостерігалась по відношенню до відмінних та добрих результатів у пацієнтів третьої групи. Так у 6 пацієнтів (28,6 %) пацієнтів отримано відмінні результати відновлення функції ліктьового нерву, а саме поліпшення рухів кисті, чутливості, зникнення больового синдрому. У 12 (57,1%) пацієнтів вдалося досягти добрих результатів, тобто майже повного відновлення рухів та чутливості від M1-M2 і S2 до M4 та S4 відповідно при відсутності невропатичного больового синдрому. Ще у 3 (14,3%) пацієнтів отримано задовільний результат, а саме рухова функція відповідала M3-M4, сенсорна – S3, відзначали повний регрес больового синдрому. Задовільні результати у другій та третій групах спостерігали у пацієнтів похилого віку і пов'язали з тим, що з віком швидкість та якість відновлення функції нервів погіршується. Схильність травмам переміщеного ЛН в активних пацієнтів другої та третьої груп не спостерігали.

Висновки

1. При визначенні тактики лікування через-надвиросткових переломів плечової кістки важливо враховувати тяжкість ушкодження кісткової тканини, характер ушкодження ліктьового нерву та оточуючих м'яких тканин.

2. Тяжкість ушкодження ліктьового нерву при переломах 13-С прямопропорційна тяжкості ушкодження кісткової тканини.

3. При відсутності порушення анатомії кубітального каналу та остеосинтезі однією пластиною розташованою на боковій поверхні латеральної колони при переломах 13-С.1 для попередження невропатій доцільно виконувати декомпресію ліктьового нерву шляхом розсічення зв'язки Осборна.

4. Обов'язковим елементом операцій при остеосинтезі пластинами переломів 13-С.2 та 13-С.3 є підшкірна передньо-медіальна транспозиція ліктьового нерву.

5. У результаті застосування розробленої системи профілактики ускладнень ураження ліктьового нерву при переломах 13-С.2 та 13-С.3, що полягає у застосуванні підшкірної передньо-медіальної транспозиції ліктьового нерву та комплексного медикаментозного лікування, питома вага відмінних та добрих віддалених результатів склала 90,5% і 85,7% відповідно, що дозволяє рекомендувати дану систему для широкого впровадження в практику охорони здоров'я.


Список використаних джерел:

- [1]. АО-принципы лечения переломов (2013) / Томас П. Рюэди, Ричард Е. Бакли, Кристофер Г. Морган; пер. на рус. Александра А. Ситника – Москва: Васса-Медиа, 94.
- [2]. Голубев В. Г., Крупаткин А. И, Меркулов М. В., Еськин Н. А., Орлецкий А. К., Богдашевский Д. Р. (2002) Туннельные синдромы верхней конечности – диагностика и лечение. *Травма*, Т.3(2), 195-198
- [3]. Голубев И. О. (2000) Компрессионные невропатии верхней конечности. *Избранные вопросы хирургии*, Т.1(3), 52
- [4]. Новицкий В. В, Гольдберг Е. Д, Уразова О. И. (2009) Патологическая физиология. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 1488.
- [5]. Поліщук М. Є., Муравський А. В., Татарчук М. М., Сулій Л. М. (2012) Лікування хворих із тунельними та компресійно-ішемічними невропатіями периферичних нервів. *Міжнародний неврологічний журнал*, (3), 49
- [6]. Цимбалюк Ю. В. (2013) Лікування наслідків ушкодження ліктьового нерва із застосуванням тривалої електростимуляції. *Український неврологічний журнал*, (1), 65-69
- [7]. Шуба В. Й. (2004) Хірургічне лікування внутрішньосуглобових переломів дистального кінця плечової кістки [автореф. дис... канд. мед. наук]. Ін-т травм. та ортоп. НАМН України. Київ, Україна, 24
- [8]. Шуба В. Й. (2018) Профілактика ускладнень у пацієнтів з переломами дистального епіметафізу плечової кістки. *Клінічна хірургія*, Т. 85 (11.2), 54-57
- [9]. Шуба В. Й. (2017) Експериментально-розрахункова оцінка напружено-деформованого стану кісткової тканини різних біотехнічних систем. *Зб. наук. прац. співробіт. НМАПО імені П. Л.Шупика*, (28), 159-166
- [10]. Шуба В. Й. (2017) Медикаментозна корекція гострого больового синдрому в комплексному лікуванні ушкоджень опорно-рухового апарату. *Травма*, Т.18(2), 66-69
- [11]. Шуба В. Й. (2016) Остеоартроз: рання діагностика та лікування. *Український медичний часопис*,(1), 59-66
- [12]. Шуба В. Й., Білоноженко А. В. (2015) Біомеханічне обґрунтування оптимального способу остеосинтезу при внутрішньосуглобових переломах дистального кінця плечової кістки. *Зб. наук. праць співробіт. НМАПО імені П.Л. Шупика*, Вип. 24 (1), 395-403
- [13]. Asfuroglu Z. M., Inan U., Omeroglu H. (2018) Open reduction and internal fixation in AO type C distal humeral fractures using olecranon osteotomy: functional and clinical results. // *Ulus Trauma Acil Cerrahi Derg.*, Vol. 24(2), 162-167
- [14]. Biggs M, Curtis JA. (2006) Randomized, prospective study comparing ulnar neurolysis in situ with submuscular transposition. *J Neurosurg.*, 58, 296-304
- [15]. Cutts S. (2007) Cubital tunnel syndrome. *Postgrad Med J.*, 83, 28-31. doi: 10.1136/pgmj.2006.047456
- [16]. Gervasio O, Gambardella G, Zacccone C, Branca D. (2005) Simple decompression versus anterior submuscular transposition of the ulnar nerve in severe cubital tunnel syndrome: A prospective randomized study. *J Neurosurg.*, 56, 1008-117
- [17]. Goldman SB, Brininger TL, Schrader JW, et al. (2009) Analysis of clinical motor testing for adult patients with diagnosed ulnar neuropathy at the elbow. *Arch Phys Med Rehabil.*, 90, 1846-52. doi: 10.1016/j.apmr.2009.06.007
- [18]. Harder K, Lukschu S, Dunda SE, et al. (2015) Results after simple decompression of the ulnar nerve in cubital tunnel syndrome. *GMS Interdisciplinary Plastic and Reconstructive Surgery DGPW.*, Vol.4., ISSN 2193-8091
- [19]. Kroonen L. T. (2012) Cubital tunnel syndrome. *Orthop. Clin. North. Am.*, Vol 43 (4), 475-486

- [20]. Nabhan A, Ahlhelm F, Kelm J, Reith W, Schwerdtfeger K, Steudel WL. (2005) Simple decompression or subcutaneous anterior transposition of the ulnar nerve for cubital tunnel syndrome. *J Hand Surg.*, 30B, 521- 524
- [21]. Pathak R., Kalakoti P., Prasad D. V. et al. (2012) Ulnar nerve injury after a comminuted fracture of the humeral shaft from a high-velocity accident: a case report. *J. Med. Case Rep.*, Vol. 6 (1), 192
- [22]. Reed M.W., Reed D.N. (2012) Acute ulnar nerve entrapment after closed reduction of a posterior fracture dislocation of the elbow: a case report. *Pediatr Emerg Care*, 28 (6), 570-572.
- [23]. Steinitz A., Sailer J., Rikli D. (2016) Distal humerus fractures: a review of current therapy concepts. *Curr. Rev. Musculoskelet Med.*, Vol. 9(2), 199-206
- [24]. Worden A., Ilyas A.M. (2012) Ulnar neuropathy following distal humerus fracture fixation. *Orthop. Clin. North. Am.*, Vol. 43(№4), 509-514

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.098

ПОТЕНЦІЙНА ДОКАЗОВІСТЬ ТЕЗИГРАФІЇ В (СУДОВО-) МЕДИЧНІЙ ДІАГНОСТИЦІ

Федорова Олена Анатоліївна 

канд. мед. наук, асистент кафедри

судової медицини та медичного права

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Україна

Федорова Сніжана Василівна

здобувач вищої освіти юридичного факультету

Приватний вищий навчальний заклад «Фінансово-правовий коледж»,
Україна

Анотація. Судово-медична практика, як і інші галузі медицини, постійно потребують впровадження нових швидких безпечних методів діагностики. Тезиграфічний метод дослідження біооб'єктів є новим для судово-медичної практики, однак вже довів свою ефективність для визначення давності настання смерті під час гнильної трансформації трупа. Також, і в інших галузях медицини була доведена його ефективність в деяких видах діагностики та лікування. Через це, на кафедрі судової медицини та медичного права НМУ імені О.О. Богомольця було започатковано комплексне тезиграфічне дослідження різних тканин та рідин тіла: тканинних екстрактів внутрішніх органів та кров (секційний матеріал), кров, сеча та слина, вилучені у живих осіб. В результаті було встановлено, що тезиграфічний метод є ефективним при деяких видах досліджень та може відповідати основним вимогам доказовості в медицині.

Ключові слова: принцип доказовості, тезиграфія, тезиграфічна діагностика, судово-медична діагностика.

Вступ. Судова медицина, як і інші галузі медицини завжди потребує впровадження нових, швидких та ефективних діагностичних методик. Проте, саме в царині лабораторної діагностики це впровадження відбувається дуже повільно, з залученням вартісного обладнання та дослідження. В судово-медичній практиці теж існує певний перелік додаткових лабораторних методів дослідження, який регламентовано відомчим Наказом № 6 від 1994 р. Однак, в зв'язку з недостатнім фінансуванням галузі, сьогодення вимагає розробки нових бюджетних діагностик, які б дозволяли отримати певний результат в термін, швидший, ніж кілька діб.

В більшості галузей медицини наприкінці минулого століття та на початку «нульових», з метою діагностики в різних країнах почали використовувати різні методи біокристаломіки. Наразі, в США та Росії й інших країнах існують кристалографічні методи діагностики та лікування, як, наприклад,

кристалографія різних компонентів крові при серцево-судинних захворюваннях, розроблена для контролю за лікуванням аритмологічних хворих або кристалографічний аналіз моноклонального антитіла проти р24(ВІЛ-1) тощо [1, 2].

В судовій медицині теж було кілька спроб встановлення ефективності кристалографічних методів і вони виявились позитивними. У вітчизняній судовій медицині один з таких методів, а саме – тезиграфічний, було використано лише двічі, причому його застосування в судово-медичній практиці було визнано виправданим [3].

Мета дослідження. Через вищенаведене, на кафедрі судової медицини та медичного права НМУ імені О.О. Богомольця було розпочато комплексне дослідження ефективності та доказовості тезиграфічного методу, як нового й актуального, для потреб судово-медичної практики.

Матеріали та методи. Тезиграфічне дослідження проводилось з дотриманням норм біоетики та за добровільною згодою пацієнтів. В роботі використовувались різні біорідини тіла: зразки сечі та змішаної слини реконвалесцентів, тканинні екстракти внутрішніх органів (секційний матеріал) кров та проводились анамнестичний (катамнестичний), порівняльний тезиграфічний, описовий й аналітичний методи досліджень. Було сформовано кілька груп досліджуваних пацієнтів та кілька груп порівнянь. Для досягнення проміжних цілей для кожної групи було розроблено окремий алгоритм досліджень.

Результати та обговорення. Результати деяких частин дослідження були опубліковані протягом останніх 5-х років. Повне викладення результатів комплексної тезиграфії заплановано у відповідній монографії, однак наразі хотілося б зупинитись на такому аспекті цього дослідження, як його потенційна доказовість. Вся сучасна медицина має ґрунтуватись на принципі доказовості. Засади доказової медицини для лікування пацієнтів добре викладені у існуючих Стандартах та Протоколах. Що стосується доказовості лабораторних методів діагностики, то ці засади сформульовані надто загально. Як зазначає один з авторів публікацій на дану тематику, лабораторні тести «повинні достовірно відображати функціональний стан організму людини, ... метод має бути специфічний та чутливий, ... інформація має бути корисною для визначення діагностично-лікувальної стратегії, прогнозу хвороби» [4].

За словами членів робочих груп, що розробляли клінічні настанови на основі доказів, наразі у діагностиці гострих порушень мозкового кровообігу та ІХС, зростає роль візуалізаційних та чутливих методів [5, 6].

Принцип доказової медицини передбачає об'єднання індивідуального практичного досвіду лікаря або дослідника з найкращими доступними незалежними клінічними доказами, що отримані під час систематизованих досліджень [7]. А під індивідуальним клінічним практичним досвідом, зазвичай, маються на увазі результати, котрі були отримані окремим клініцистом засобами його клінічної практики. Як справедливо зазначають автори, «отримання наукових результатів у фундаментальній медицині, і навіть в клінічній медицині, недостатньо для того, щоб наукові досягнення входили в повсякденну практику, потрібні планомірні зусилля по перенесенню в практику». Для

впровадження нових методик у практику Порядком проведення державної оцінки медичних технологій, затверджений Кабінетом Міністрів України від 23.12.2020 р. передбачено, що медичні технології, які подаються для проведення експертизи, повинні базуватися на результатах порівняльної оцінки користі медтехнології та потенційної шкоди, яка може бути нею теоретично заподіяна пацієнту.

Враховуючи це, на основі вивчення результатів кристаломорфологічного порівняльного тезиграфічного дослідження, ми дістались висновку, що він має потенційну доказову цінність, оскільки він:

візуалізує фізико-хімічні процеси, що відбуваються в організмі, наприклад, стан здоров'я та хвороби (рис.1, 2);

підходить для дифдіагностики, наприклад, стану мертво- та живонародженості за тезиграфією тканинних екстрактів плаценти та пуповини трупів новонароджених або для динамічного візуального спостереження стану реконвалесценції; може виявляти візуальні онкомаркери у пацієнта, який не знає, що хворий на злоякісне новоутворення (ЗН) та контролювати його стан після призначеного лікування (рис.3).

Окрім того, тезиграфічний метод є неінвазивним, а отже не наносить шкоди пацієнту; і є швидким, оскільки для його виконання необхідний термін часу від 1,5 до 8 годин (для різних біооб'єктів).

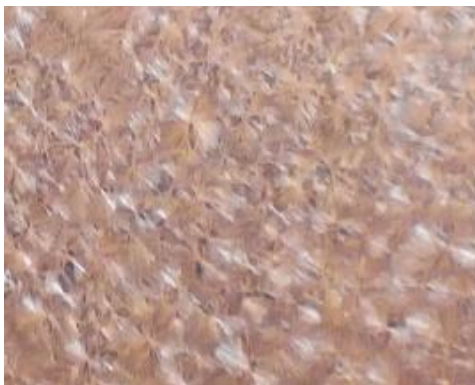


Рис. 1. Кристалізація екстракту слини здорової особи

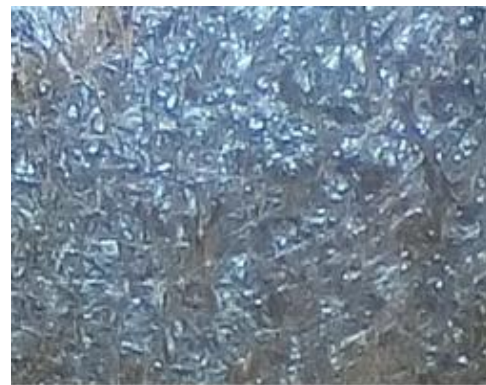


Рис. 2. Кристалізація екстракту слини пацієнта, хворого на ЗН гортаноглотки



Рис. 3. Часткова нормалізація кристалізації екстракту слини пацієнта, хворого на ЗН гортаноглотки, після курсу хіміотерапії

Висновок


Таким чином, підсумовуючи вищевикладене, слід зазначити, що тезиграфічний метод з точки зору потенційної доказовості, може використовуватись в медичній, в т.ч. судово-медичній діагностиці, оскільки він відповідає основним вимогам принципу доказовості: 1. є візуалізаційним; 2. є чутливим; 3. отримана тезиграма відображає функціональний стан пацієнта; 4. метод не наносить шкоди пацієнту, оскільки є неінвазивним; 5. отримана інформація є корисною для лікаря, оскільки дає змогу скорегувати подальшу діагностично-лікувальну стратегію.

Список використаних джерел:

- [1]. Зубеева Г.Н., Мотылев И.Н., Потехина Ю.П.& Белова Л.М., (2001). Кристаллографический скрининг-метод в диагностике и лечении больных с мерцательной аритмией. *Клиническая лабораторная диагностика*. (9), 10.
- [2]. Thomas Keitel, Achim Kramer, Helga Wessner, Crista Scholtz, Jens Schneider-Mergener, Wolfgang Hohne, (1997). Crystallographic Analysis of Anti-p24(HIV-1) Monoclonal Antibody Cross-Reactivity and Polyspecificity. *Cell*, 91(6), 811-820. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/S0092-8674\(00\)80469-93](https://doi.org/10.1016/S0092-8674(00)80469-93)
- [3]. Федорова О.А., (2013). Особливості кристаллографічних змін тканин трупа під час його гнильної трансформації. *Морфологія*; 7(4), 73-77.
- [4]. Ястремська О.О., (2008). Наближення сучасних діагностичних технологій до потреб сімейного та сільського та лікаря. *«Здоров'я України»*,(9). Вилучено із: <http://acclmu.org.ua/nablizhennya-suchasnix-diagnostichnix-texnologij-do-potreb-simejnogo-ta-sil'skogo-likarya/>
- [5]. «Сучасні принципи діагностики та лікування хворих із гострим ішемічним інсультом та ТІА. Адапована клінічна настанова, заснована на доказах» (Наказ МОЗ). № 602. (2012). Вилучено з <http://vnmed3.kharkiv.ua/wp-content/uploads/2016/11/2016152AKNIHS.pdf>
- [6]. «Стабільна ішемічна хвороба серця. Адапована клінічна настанова, заснована на доказах»(2016). ДЕК МОЗ України. Вилучено з https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2016_152_akn_ihs.pdf
- [7]. В. Д. Сиволап, С. М. Кисельов & Д. А. Лашкул (2020). *Основні принципи доказової медицини*. Запоріжжя.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.099

ПРОТИСУДОМНА АКТИВНІСТЬ АГОНІСТА РЕЦЕПТОРІВ–ГАМА, ЯКІ АКТИВУЄ ПЕРОКСИСОМНИЙ ПРОЛІФЕРАТОР, ЗРОСТАЄ НА ТЛІ ПРИГНІЧЕННЯ АКТИВНОСТІ ТИРОЗИН КІНАЗИ В

Пошивак Олеся Богданівна 

канд. мед. наук, доцент кафедри фармакології

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,
Україна*

Анотація. Дослідження виконано за умов хронічного експерименту на 39 щурах лінії Вістар. За допомогою трьохтижневого застосування пентиленететразолу (35,0 мг/кг, в/очер) викликали генералізовані судоми. На тлі сумісного застосування препаратів спостерігалось зростання латентності перших судом - на 29,4% ($P<0,05$), попередження виникнення генералізованих судомних проявів, які реєструвались у 3 із 11 щурів ($P<0,01$), а також зниження тяжкості судом на 42,2% ($P<0,05$) та скорочення тривалості іктальних розрядів - в 2,27 разу порівняно до контролю ($P<0,05$). Зроблено висновок щодо посилення протисудомного впливу піоглітазону на тлі пригнічення активності тирозин-кінази акситинібом.

Ключові слова: кіндлінг, епілептична активність, пентиленететразол, акситиніб, піоглітазон.

Застосування інгібіторів тирозин-кінази типу В є перспективним напрямком розробки нових підходів щодо лікування епілепсії, в тому числі резистентних до впливу сучасних антиепілептичних препаратів [9]. Використання подібних інгібіторів посилює протисудомний вплив антиепілептичних препаратів, а дослідження фармакологічних агентів із групи інгібіторів протеїнкіназ дозволяє ідентифікувати нові сполуки в якості перспективних протисудомних засобів [10]. Агоністи γ -рецепторів, які активує пероксисомальний проліфератор (PPAR γ) також виявляють протисудомні властивості [2, 3, 7, 8].

Зважаючи на взаємодію між PPAR γ та кіназними системами [4], метою дійсного дослідження було вивчення ефектів сумісного застосування піоглітазону – агоніста PPAR γ та акситинібу, який є інгібітором тирозин-кінази В, на моделі пентиленететразол (ПТЗ)-індукованого кіндлінгу.

Матеріал і методи дослідження. Експериментальне дослідження виконано в умовах гострого експерименту на на 39 щурах-самцях лінії Вістар масою 180 -

250 г, що утримувались за стандартних умов на базі віварію Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. Досліди проводили згідно вимог GLP та комісії з питань біоетики при Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького (протокол №1 від 20 січня 2014 р.).

Дослідження протисудомної активності здійснювалось у відповідності до методичних рекомендацій з доклінічного вивчення лікарських засобів ДФЦ МОЗ України [1].

Стан кіндлінгу відтворювали за допомогою щоденних внутрішньоочеревинних (в/очер.) ін'єкцій ПТЗ («Sigma Aldrich», США) в дозі 35,0 мг/кг на протязі трьох тижнів [6]. Критерієм включення щурів до спостереження було виникнення генералізованих клоніко-тонічних судомних нападів у відповідь на останні дві ін'єкції епілептогену. Тяжкість судом оцінювали за 6 – бальною шкалою [6].

Щурам із сформованим кіндлінгом імплантували ніхромові ізольовані, кріс кінчика, електроди діаметром 0.15 мм у фронтальні відділи кори головного мозку (FP = 1,5; L = 1,8) та вентральний гіпокамп (AP = -4,3; L = 4,5; H = 8,0) лівої півкулі згідно з координатами атласу [11]. Операцію проводили в умовах нембуталового наркозу (35,0 мг/кг, в/очер.). Щурів брали в експеримент через сім-десять днів від моменту втручання. ЕЕГ- активність відводили монополярно; референтний електрод закріплювали в носових кістках. Використовували комп'ютеризований електроенцефалограф «DX-4000-Practic» («DX-системи», Харків, Україна).

Препарати вводили через 24 г з моменту останнього застосування епілептогену. Акситиніб («Sigma Aldrich», США) застосовували в дозі 2,0 мг/кг, в/очер протягом 10 діб. Піоглітазон (Lilly S.A., Іспанія) застосовували в дозі 100,0 мг/кг, в/очер однократно разом із застосуванням останньої дози акситинібу за 60,0 хв до введення тестуючої дози ПТЗ (35,0 мг/кг, в/очер). Препарати вводили в 0,3-0,5 мл розчину DMSO. Щурам контрольної групи за аналогічних умов вводили 0,3-0,5 мл DMSO.

Статистичну обробку значень латентних періодів судом проводили з використанням дисперсійного аналізу (ANOVA) та критерію Ньюмена – Кеулса. Оцінки тяжкості судом та значення тривалості іктальних потенціалів порівнювали із результатами застосування критерію U Манна Уїтні. Число щурів із генералізованими судомними в групах нападами порівнювали із використанням критерію z порівняння двох пропорцій. Числові результати наведено у вигляді середньої величини та її похибки.

Результати дослідження та їх обговорення. Повторне застосування ПТЗ в підпороговій дозі (35,0 мг/кг, в/очер) супроводжувався появою перших судомних реакцій після 2-5 введень ПТЗ, які зростали за своєю виразністю і після 12-19 ін'єкцій у всіх щурів реєструвались генералізовані судомні напади з втратою вертикального положення та післясудомною депресією. Латентний період судом за умов розвиненого кіндлінгу в групі контролю складав $68,33 \pm 4,11$ с, а їх тяжкість – $4,67 \pm 0,17$ балів (Рис. 1).

На тлі застосування акситинібу (2,0 мг/кг, в/очер) латентний період перших судом перевищував відповідний показник в групі контролю на 21,8% ($P > 0,05$) (Рис. 1,А). У 5 із 10 експериментальних тварин виникали генералізовані

клоніко-тонічні судомні напади, тяжкість судом склала $3,40 \pm 0,31$ бали і була на 27,2% меншою від такої в контролі ($P < 0,05$) (Рис. 1,Б). У щурів із введенням піоглітазону (100,0 мг/кг, в/очер) латентний період перших судомних проявів на 12,6% перевищував показник в групі контролю ($P > 0,05$) (Рис. 1,А). У 5 із 9 щурів виникали генералізовані судомні напади, а тяжкість судом склала $3,67 \pm 0,29$ балів, що було на 21,4% менше, ніж в контролі ($P < 0,05$) (Рис. 1,Б).

Сумісне застосування піоглітазону (100,0 мг/кг, в/очер) та акситинібу (2,0 мг/кг, в/очер) супроводжувалось зростанням латентності перших судом до $96,80 \pm 8,16$ с і перевищувала відповідний показник в групі контролю на 29,4% ($P < 0,05$) (Рис. 1, А).

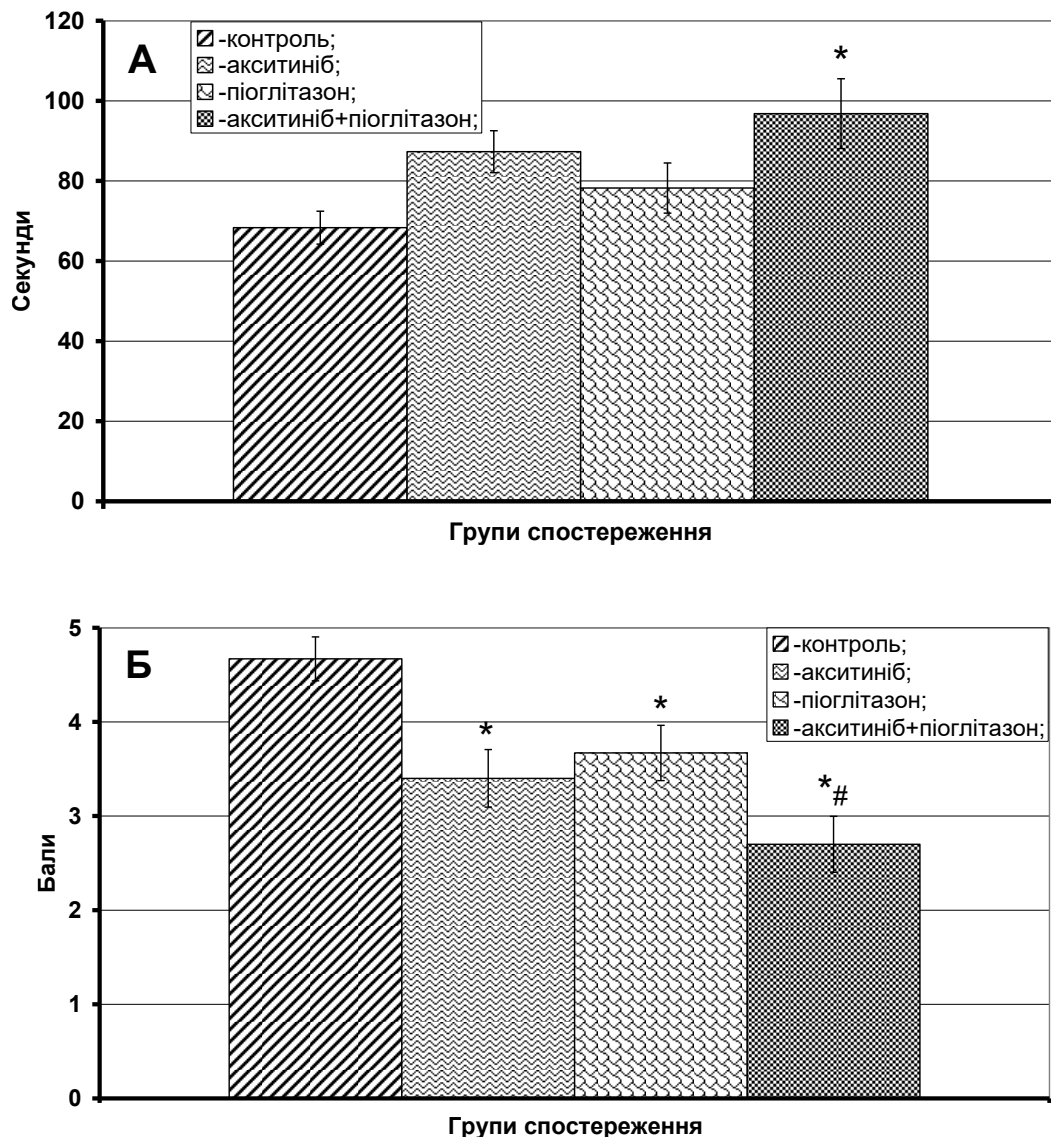


Рис.1. Латентний період (А) та тяжкість (Б) судом, викликаних методом кіндлінгу у щурів за умов застосування акситинібу та піоглітазону

П о з н а ч к и: * - $P < 0,05$ у порівнянні до показника в групі контролю, # - $P < 0,05$ у порівнянні до показника в групі із застосуванням піоглітазону (ANOVA+ Newman-Keuls тест).

Генералізовані судомні напади реєструвались у 3 із 11 щурів, що було менше порівняно до показника в групі контролю ($z=2,844$; $P<0,01$). Тяжкість судом складала $2,70 \pm 0,30$ балів, і була на 42,2% менше порівняно до контролю ($P<0,05$) (Рис. 1, Б). Одночасно тяжкість судом була достовірно меншою (на 26,4%, $P<0,05$) порівняно до показника в групі щурів із застосуванням піоглітазону.

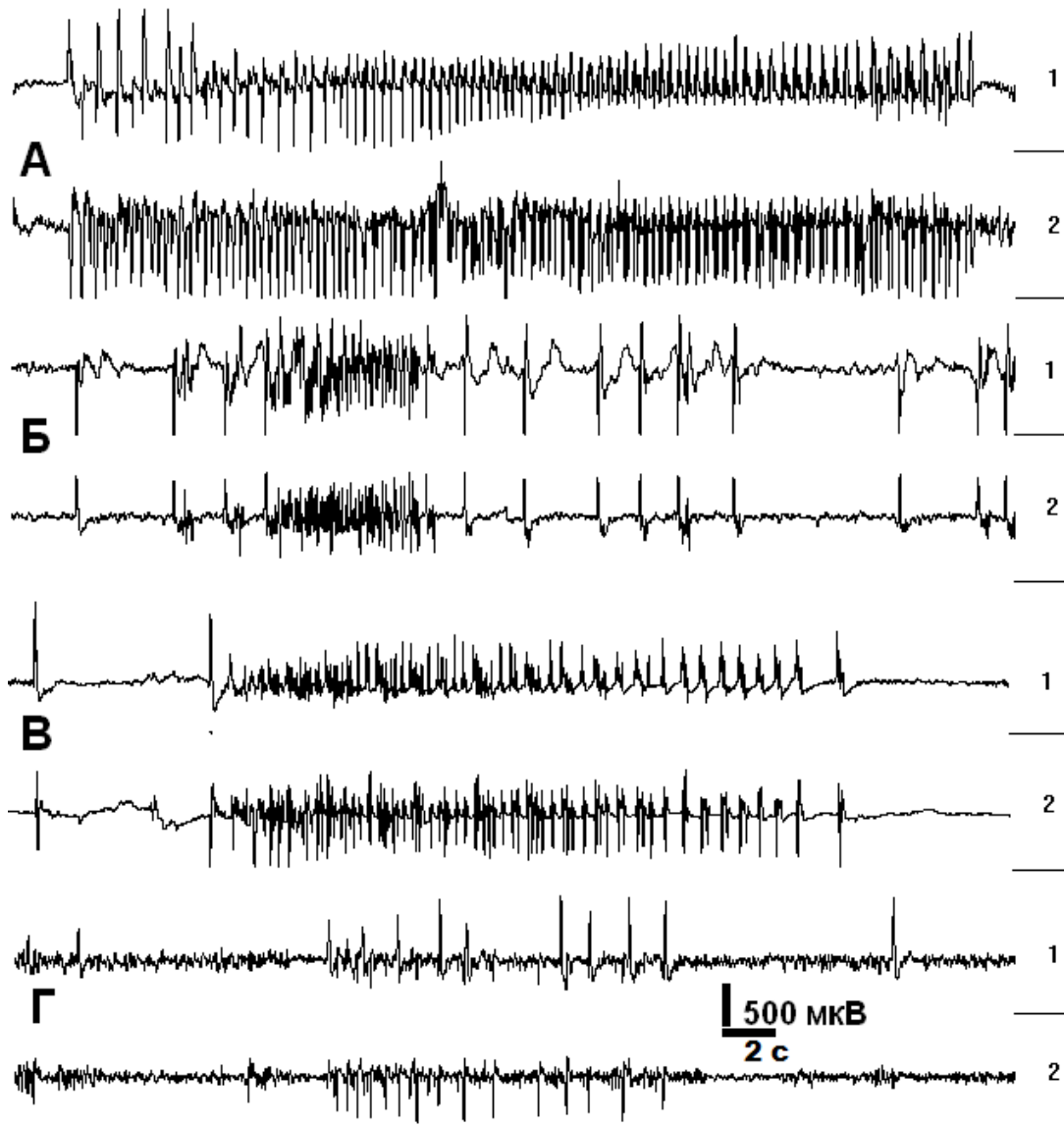


Рис. 2. ПТЗ-провоковані електрографічні прояви в структурах мозку за умов застосування піоглітазону та ацетинібу

П о з н а ч к и: 1- фронтальна кора та 2- вентральний гіпокамп лівої півкулі мозку. А-контроль (27,0 хв з моменту застосування ПТЗ); Б-застосування ацетинібу (2,0 мг/кг, в/очер), через 21 хв з моменту введення ПТЗ; В-застосування піоглітазону (100,0 мг/кг, в/очер), через 24 хв з моменту введення ПТЗ; Г-застосування піоглітазону (100,0 мг/кг, в/очер) на тлі уведення ацетинібу (2,0 мг/кг, в/очер), 30 хв з моменту застосування ПТЗ. Відмітка часу – 2 с, калібровочний сигнал – 500 мкВ.

Тривалість іктального розряду, який реєстрували у фронтальній корі та вендральному гіпокампі склав в групі контролю $29,93 \pm 2,69$ с (Рис. 2,А). На тлі застосування акситинібу його тривалість зменшувалась на 38,2% і складала $18,50 \pm 3,15$ с ($P < 0,05$) (Рис. 2,Б). Тривалість іктального розряда за умови застосування піоглітазону складала $25,2 \pm 3,77$ с ($P > 0,05$) (Рис. 2, В). При сумісному введенні акситинібу та піоглітазону досліджуваний показник дорівнював $13,17 \pm 3,49$ с, що було в 2,27 разу менше порівняно до контролю ($P < 0,05$) (Рис. 2, Г).

Таким чином, наведені результати засвідчили, що самостійне застосування як акситинібу, так і піоглітазону пригнічує кіндлінгові судоми, прововокані застосуванням пентиленететразолу. Протисудомна дія комбінованого застосування препаратів є більш виразною, визначається як у збільшенні тривалості латентного періоду перших судом, так і зниженні виразності поведінкових судомних проявів, зокрема попередження генералізованих клоніко-тонічних нападів, а також пригніченні епілептиформних розрядів в структурах головного мозку.

Подібний результат відповідає даним щодо протисудомної активності піоглітазону, отриманих на моделі ПТЗ-індукованого кіндлінгу [2]. За умов відтворення скополамін-індукованої судомної активності [7], а також фебрильних судом [8] піоглітазон викликав протисудомну дію, яка здійснювалась шляхом блокування натрієвих каналів мембрани.

В наших дослідженнях визначено, що блокування PPAR γ застосуванням BADGE забезпечувало зниження виразності протисудомних впливів неінвазивних подразнень структур мозочка [6]. Також встановлено, що гальмування тирозин-кінази на моделі ПТЗ-кіндлінгу супроводжується розвитком протисудомних ефектів [5, 12].

Встановлене посилення проти судомного впливу піоглітазону на тлі пригнічення активності тирозин-кінази В може пояснюватися тим, що PPAR γ та тирозин-кіназа взаємодіють на рівні BDNF/Trk сигнального шляху, який залучається як до виникнення ефектів піоглітазону [3], так і протисудомного впливу інгібіторів тирозин-кінази типу В (акситинібу) [5, 12].

Наведені результати можуть вказувати на те, що пригнічення активності тирозин-кінази В, може розглядатися в якості передумови посилення ефектів агоністів PPAR γ як у відношенні до пригнічення судом, в тому числі резистентних до традиційних анти епілептичних препаратів, так і інших компонентів широкого спектру їх дії.

Висновки: 1) Застосування акситинібу (2,0 мг/кг, в/очер) і піоглітазону (100,0 мг/кг, в/очер) зменшує тяжкість кіндлінгових судом, викликаних застосуванням пентиленететразолу.

2) Сумісне застосування акситинібу та піоглітазону збільшує латентний період перших судомних проявів, попереджає виникнення генералізованих клоніко-тонічних судом у щурів із ПТЗ- викликаним кіндлінгом, а також спричинює гальмування іктальних розрядів в корі та гіпокампі.

Список використаних джерел:

- [1]. Головенко, М. Я. & Громов, Л. О. (2003). *Доклінічне вивчення специфічної активності потенційних протисудомних препаратів*. Київ: Авіценна.

- [2]. Abdallah, D. M. (2010). Anticonvulsant potential of the peroxisome proliferator-activated receptor γ agonist pioglitazone in pentylenetetrazole-induced acute seizures and kindling in mice, *Brain Researches*, (10), 246-253. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2010.06.034>.
- [3]. Beheshti F., Hosseini, M., Hashemzahi, M., Soukhtanloo, M., Khazaei, M. & Shafei, M. N. (2019). The effects of PPAR- γ agonist pioglitazone on hippocampal cytokines, brain-derived neurotrophic factor, memory impairment, and oxidative stress status in lipopolysaccharide-treated rats. *Iranian Journal of Basic Medical Sciences*, (8), 940-948. <https://doi.org/10.22038/ijbms.2019.36165.8616>.
- [4]. Burgermeister, E., & Seger, R. (2008). PPAR γ and MEK interactions in cancer, *PPAR Research*, (309469), <https://doi.org/10.1155/2008/309469>.
- [5]. Chubach, V.S., Muratova, T. N., Myronenko, S. I. & Godlevsky, L. S. (2015). Antiepileptic effects of axitinib on pentylenetetrazol- induced kindling in rats, *Epilepsia*, (56, suppl.1), 0142.
- [6]. Godlevsky, L. S. & Pervak, M. P. (2019). Peroxisomal proliferator-activated γ -receptors: participation in the anti-seizure effects of transcranial DC stimulation of the cerebellum. *Neurophysiology*, (51), 25-28. <https://doi.org/10.1007/s11062-019-09786-9>.
- [7]. Hussein, H. A., Moghimi, A. & Roohbakhsh, A. (2019). Anticonvulsant and ameliorative effects of pioglitazone on cognitive deficits, inflammation and apoptosis in the hippocampus of rat pups exposed to febrile seizure. *Iranian Journal of Basic Medical Sciences*, (22), 267-276. <https://doi.org/10.22038/ijbms.2019.35056.8339>.
- [8]. Hung, T. Y., Chu, F. L., Wu, D. C., Wu, S. N. & Huang, C. W. (2019) The protective role of peroxisome proliferator-activated receptor-gamma in seizure and neuronal excitotoxicity, *Molecular Neurobiology*, (56), 5497–5506. <https://doi.org/10.1007/s12035-018-1457-2>.
- [9]. Liu, G., Kotloski, R. J., & McNamara, J. O. (2014). Antiseizure effects of TrkB kinase inhibition, *Epilepsia*, (55), 1264–1273.
- [10]. Liu, J., Schenker, M., Ghiasvand, S. & Berdichevsky, Y. (2019). Kinase inhibitors with antiepileptic properties identified with a novel in vitro screening platform. *International Journal of Molecular Sciences*, (10), 2502. <https://doi.org/10.3390/ijms20102502>.
- [11]. Paxinos, G. & Watson, C. (1983). *The Rat Brain in Stereotaxic Coordinates*. New York: Academic Press.
- [12]. Poshyvak, O. B., Pynyazhko, O. R. & Godlevsky, L. S. (2021). Antiseizure effects of rapamycin increased with the inhibition of tyrosine kinase B in pentylenetetrazol (PTZ) - kindled rats, *Ukrainian Biochemical Journal*, (2), (in press).

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.100

РОЛЬ ДИСТАНЦІЙНОЇ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ПІГМЕНТНИЙ ВІЛЛОНОДУЛЯРНИЙ СИНОВІТ КОЛІННОГО СУГЛОБА

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

Герасименко Сергій Іванович 


д-р. мед. наук, професор, головний лікар,
керівник відділу захворювань суглобів у дорослих
*Державна установа «Інститут травматології та ортопедії
Національної академії медичних наук України», Україна*

Костогриз Юрій Олегович 

канд. мед. наук, молодший науковий співробітник відділу
захворювань суглобів у дорослих
*Державна установа «Інститут травматології та ортопедії
Національної академії медичних наук України», Україна*

Костогриз Олег Анатолійович 

д-р. мед. наук, заступник головного лікаря з хірургічної допомоги
*Державна установа «Інститут травматології та ортопедії
Національної академії медичних наук України», Україна*

Гужевський Ігор Віталійович 

канд. мед. наук, провідний науковий відділу захворювань
суглобів у дорослих
*Державна установа «Інститут травматології та ортопедії
Національної академії медичних наук України», Україна*

Анотація. Пігментний віллонодулярний синовіт (ПВНС) і теносиновіальну гігантоклітинну пухлину вважають одним і тим самим захворюванням через однакові гістологічні та генетичні особливості. Протягом тривалого часу обговорюють етіологію та патогенез пігментного віллонодулярного синовіту. Стандартним методом лікування хворих на ПВНС є хірургічне видалення ураженої захворюванням оболонки. Ад'ювантна терапія розглядається як альтернативний метод лікування. Застосування разової опромінюючої дози у 2,0 Гр, та підведеної сумарної опромінюючої дози за курс лікування у 30,0 Гр є оптимальними для досягнення хороших результатів лікування дифузної форми пігментного віллонодулярного синовіту колінного суглоба.

Ключові слова: пігментний віллонодулярний синовіт, колінний суглоб, дистанційна променева терапія.

Вступ. Пігментний віллонодулярний синовіт (ПВНС) і теносиновіальну гігантоклітинну пухлину вважають одним і тим самим захворюванням через однакові гістологічні та генетичні особливості [1, 2]. Протягом тривалого часу обговорюють етіологію та патогенез пігментного віллонодулярного синовіту. Так, тривалий період його відносили до запальних захворювань, згодом все більше стали розглядати як новоутворення [3-8]. West та співавт. [9] припустив, що теносиновіальна гігантоклітинна пухлина і більш агресивна дифузна форма ПВНС є по суті одним і тим же захворюванням, що морфологічно складається з одноподібних та багатоядерних клітин. Проте Mrinal та співавт. [10] все ще відносять його до локально агресивних пухлин сполучної тканини, які, зазвичай, уражають синовію суглобів, синовіальних сумок, сухожилкових піхв [11]. ПВНС зустрічається в двох формах: локальна та дифузна (більш агресивна). Хоча дане захворювання може вражати будь-яку структуру з синовіальною оболонкою, локальна форма частіше зустрічається в суглобах пальців та кистьових суглобах, рідше в колінних суглобах, тоді як дифузна форма в основному виявляється у великих суглобах: колінний (близько 80%), кульшовий, ліктьовий, над'ятковий-гомільковий тощо [12]. Золотим стандартом щодо встановлення діагнозу та його верифікації є патогістологія. Стандартним методом лікування хворих на ПВНС є хірургічне видалення ураженої захворюванням оболонки [13, 14]. Артроскопічна синовектомія та відкрита синовектомія є найбільш широко використовуваними видами операцій. У невеликій кількості хворих синовектомію доповнювали ендопротезуванням суглоба [15, 16]. Адж'ювантна терапія розглядається як альтернативний метод лікування для пацієнтів, які мають високий ризик рецидиву, наприклад як у хворих з дифузною формою ПВНС [17, 18]. Проте, який би метод лікування не застосовувався, пігментний віллонодулярний синовіт досить часто здатний до рецидивування.

Мета роботи. Вивчити роль дистанційної променевої терапії в лікуванні хворих на пігментний віллонодулярний синовіт колінного суглоба.

Матеріали та методи дослідження. Нами на базі «Відділ захворювань суглобів у дорослих» ДУ «ІТО НАМН України» в період з 2010 по 2020 роки було обстежено та проліковано 86 хворих на пігментний віллонодулярний синовіт колінного суглоба. Діагноз у всіх випадках був патогістологічно верифікований. У всіх випадках застосовувався хірургічний метод лікування. Дистанційну променеву терапію (ДПТ) своїм пацієнтам ми застосовували, як додатковий метод лікування. Опромінення проводилось на апараті лінійний прискорювач Сіпас іХ енергією 6 МеВ, згідно плану лікування. Разова опромінююча доза становила 2,0 Гр, підведена сумарна опромінююча доза за курс лікування досягла 30,0 Гр. Лікування проводили на тлі терапії супроводу та під контролем показників крові. ДПТ була використана у 6 хворих у період через 1-2 місяці після операції. Критеріями допуску до опромінення були: повне загоювання ран, амплітуда рухів в колінному суглобі $\geq 90^\circ$, відсутність протипоказів.

Результати дослідження та їх обговорення. Існує багато думок щодо ролі ДПТ у лікуванні хворих на ПВНС. Прийнято вважати, що це резервний метод лікування для хворих з масивною проліферацією захворювання в ділянці підколінної ямки з залученням судинно-нервового пучка та проростанням в

оточуючі тканини і структури (агресивний перебіг захворювання), для хворих з рецидивами захворювання та за умов наявності залишкових ділянок ураженої синовії після хірургічного лікування [19, 20]. Blanco та співавт. описано лікування 22 пацієнтів з дифузною формою ПВНС, яким було виконано парціальну вентральну артроскопічну синовектомію, після якої через 2 тижні було проведено ДПТ [19]. 19 пацієнтів (86%) мали відмінні та хороші результати в ранній післяопераційний період, у 3 випадках (14%) – рецидив. Устінова та співавт. рапортують про лікування 24 пацієнтів з дифузною формою ПВНС, яким застосовували ДПТ радикального хірургічного видалення захворювання. Через 2 роки після комбінованого лікування у 21 пацієнта було досягнуто хороших результатів лікування з відсутністю рецидивів. [21] Ці дані свідчать про високу ефективність радикального хірургічного видалення захворювання в поєднанні з ДПТ. Слід звернути увагу і на мультицентрове дослідження Neud та співавт., в яке було включено 41 хворого на ПВНС: 24 хворі з первинним зверненням та 17 з рецидивами [22]. Усім 41 хворим було виконано хірургічну синовектомію, а в післяопераційному періоді було застосовано ДПТ. Протягом періоду спостереження 0,5–10 років відмінні та хороші результати були досягнуті у 34 хворих (87%), рецидиви спостерігались у 5%. В даний час рекомендуються загальні дози в межах 30–36 Гр [23]. Наскільки нам відомо, не існує клінічних випробувань щодо оптимальних термінів для проведення ДПТ після операції. У вищезазначених дослідженнях опромінення використовували протягом 2–4 тижнів [19, 21].

Зафіксовані ускладнення, пов'язані з ДПТ – це: виражені шкірні реакції (опіки), погане загоєння ран, тугорухомість суглобів, саркоматозна трансформація, переломи стегнової кістки та імпотенція [22]. Внаслідок цих ускладнень ДПТ слід застосовувати не як основне лікування, а лише як додатковий метод лікування, за умов наявності залишкових ділянок захворювання в післяопераційному періоді, у випадках рецидивів ПВНС чи значної агресивності захворювання з масивним ураженням оточуючих тканин [24]. Не дивлячись на те, що застосування ДПТ дещо зменшує ризик виникнення рецидиву захворювання, потрібно бути стриманим в його призначенні, особливо у молодих пацієнтів.

Мінімальний період спостереження, досліджуваних нами пацієнтів, склав 3 роки, максимальний – 8 років. У 2 пацієнтів протягом наступних 1,5-2 років після використання ДПТ спостерігали тугорухомість суглоба. Проте активна реабілітація дозволила в кінцевому результаті розпрацювати суглоб та отримати добрий результат лікування.

Висновки.

1. Метод дистанційної променевої терапії у хворих на пігментний віллонодулярний синовіт колінного суглоба слід використовувати лише як додатковий метод лікування. Застосування його, як доповнення до радикальної синовектомії суглоба, дозволяє отримати добрі та відмінні результати, суттєво зменшити ймовірність рецидивування.

2. Нами досліджено, що застосування разової опромінюючої дози у 2,0 Гр, та підведеної сумарної опромінюючої дози за курс лікування у 30,0 Гр є оптимальними для досягнення хороших результатів лікування захворювання й зменшення ймовірності отримати побічні реакції терапії і ускладнення.

Список використаних джерел:

- [1]. Fang Y., Zhang Q. (2020). Recurrence of pigmented villonodular synovitis of the knee. *Medicine (Baltimore)*, 99(16), e19856. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019856>.
- [2]. Rubin B.P. (2007). Tenosynovial giant cell tumor and pigmented villonodular synovitis: a proposal for unification of these clinically distinct but histologically and genetically identical lesions. *Skeletal Radiol.*, (36), 267–8. <https://doi.org/10.1007/s00256-006-0249-3>.
- [3]. Flandry F., Norwood L.A. (1989). Pigmented villonodular synovitis of the shoulder. *Orthopedics*, (12), 715–8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2657682>
- [4]. Oehler S., Fassbender H.G., Neureiter D. et al. (2000). Cell populations involved in pigmented villonodular synovitis of the knee. *J Rheumatol.*, (27), 463–470. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10685815>.
- [5]. Abdul-Karim F.W., el-Naggar A.K., Joyce M.J. et al. (1992). Diffuse and localized tenosynovial giant cell tumor and pigmented villonodular synovitis: a clinicopathologic and flow cytometric DNA analysis. *Hum Pathol.*, (23), 729–735. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1319390>.
- [6]. Fletcher J.A., Henkle C., Atkins L. et al. (1992). Trisomy 5 and trisomy 7 are nonrandom aberrations in pigmented villonodular synovitis: confirmation of trisomy 7 in uncultured cells. *Genes Chromosomes Cancer*, (4), 264–6. <https://doi.org/10.1002/gcc.2870040312>.
- [7]. Perka C., Labs K., Zippel H. et al. (2000). Localized pigmented villonodular synovitis of the knee joint: neoplasm or reactive granuloma? A review of 18 cases. *Rheumatology (Oxford)*, (39), 172–8. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/39.2.172>
- [8]. Ray R.A., Morton C.C., Lipinski K.K. et al. Cytogenetic evidence of clonality in a case of pigmented villonodular synovitis. *Cancer*, (67), 121–5. [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(19910101\)67:1<121::aid-cnrcr2820670122>3.0.co;2-p](https://doi.org/10.1002/1097-0142(19910101)67:1<121::aid-cnrcr2820670122>3.0.co;2-p).
- [9]. West R.B., Rubin B.P., Miller M.A. & Subramanian S., Kaygusuz G., Montgomery K., Zhu S., Marinelli R.J., De Luca A., Downs-Kelly E., Goldblum J.R., Corless C.L., Brown P.O., Gilks C.B., Nielsen T.O., Huntsman D., van de Rijn M. (2006). A landscape effect in tenosynovial giant-cell tumor from activation of CSF1 expression by a translocation in a minority of tumor cells. *Proc Natl Acad Sci USA*, (103), 690–695. <https://doi.org/10.1073/pnas.0507321103>
- [10]. Gounder M.M., Thomas D.M., Tap W.D. (2018). Locally aggressive connective tissue tumors. *J Clin Oncol.*, (36), 202–9. <https://doi.org/10.1200/JCO.2017.75.8482>.
- [11]. Rao A.S., Vigorita V.J. (1984). Pigmented villonodular synovitis (giant-cell tumor of the tendon sheath and synovial membrane). A review of eighty-one cases. *J Bone Joint Surg Am.*, (66), 76–94. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6317696>
- [12]. Gouin F., Noailles T. (2017). Localized and diffuse forms of tenosynovial giant cell tumor (formerly giant cell tumor of the tendon sheath and pigmented villonodular synovitis). *Orthop Traumatol Surg Res.*, 103(1S), S91–7. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2016.11.002>.
- [13]. Hantes M.E., Basdekis G.K., Zibis A.H. et al. (2005). Localized pigmented villonodular synovitis in the anteromedial compartment of the knee associated with cartilage lesions of the medial femoral condyle: report of a case and review of the literature. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.*, (13), 209–212. <https://doi.org/10.1007/s00167-003-0448-6>
- [14]. De Ponti A., Sansone V., Malcherè M. (2003). Result of arthroscopic treatment of pigmented villonodular synovitis of the knee. *Arthroscopy*, (19), 602–607. [https://doi.org/10.1016/s0749-8063\(03\)00127-0](https://doi.org/10.1016/s0749-8063(03)00127-0).
- [15]. Martin R.C., Osborne D.L., Edwards M.J. et al. (2000). Giant cell tumor of tendon sheath, tenosynovial giant cell tumor, and pigmented villonodular synovitis: defining the presentation, surgical therapy and recurrence. *Oncol Rep.*, (7), 413–9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10671695>
- [16]. Pinheiro Junior L., Cenni M., Leal R. et al. (2017). Total knee replacement in patients with diffuse villonodular synovitis. *Rev Bras Ortop.*, (52), 616–20. <https://doi.org/10.1016/j.rboe.2017.08.002>.

- [17]. van der Zant F.M., Boer R.O., Moolenburgh J.D. et al. (2009). Radiation synovectomy with (90)Yttrium, (186)Rhenium and (169)Erbium: a systematic literature review with meta-analyses. *Clin Exp Rheumatol.*, (27), 130–9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19327243>
- [18]. Lalam R.K., Cribb G.L., Cassar-Pullicino V.N. (2015). Radiofrequency thermo-ablation of PVNS in the knee: initial results. *Skeletal Radiol.*, (44), 1777–84. <https://doi.org/10.1007/s00256-015-2233-2>.
- [19]. Blanco C.E.R., Leon H.O., Guthrie T.B. (2001). Combined partial arthroscopic synovectomy and radiation therapy for diffuse pigmented villonodular synovitis of the knee. *Arthroscopy.*, 17(5), 527-31. <https://doi.org/10.1053/jars.2001.24068>.
- [20]. Berger B., Ganswindt U., Bamberg M., Hehr T. (2007). External beam radiotherapy as postoperative treatment of diffuse pigmented villonodular synovitis. *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics.*, 67(4), 1130-4. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2006.10.016>.
- [21]. Ustinova V.F., Podliashuk E.L., Rodionova S.S. (1986). Combined treatment of the diffuse form of pigmented villonodular synovitis. *Med Radiol (Mosk).*, (31), 27-31. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3959795>
- [22]. Heyd R., Micke O., Berger B., Eich H.T., Ackermann H., Seegenschmiedt M.H. (2010). Radiation therapy for treatment of pigmented villonodular synovitis: Results of a national patterns of care study. *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics.*, 78(1), 199-204. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2009.07.1747>.
- [23]. Heyd R., Seegenschmiedt M.H., Micke O. (2011). The Role of External Beam Radiation Therapy in the Adjuvant Treatment of Pigmented Villonodular Synovitis. *Z Orthop Unfall.*, 149(6), 677-682. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1250687>.
- [24]. Verspoor F.G.M. (2018). Tenosynovial Giant Cell Tumours: The good, the bad and the ugly. *Book. Nederland.* 257.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.101

BIOCOMPATIBILITY TESTING OF THE ORTHOPEDIC IMPLANTS MATERIAL WITH USING ATOMIC FORCE MICROSCOPY (AFM)

Lazarenko Hlib 

Junior researcher of the department of minimally invasive surgery
SIS "Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine" SAD, Ukraine

Rejection reaction or manifestation of hypersensitivity to the implant material is observed in 6 - 30% of cases of surgical intervention [1-15]. Immune reaction is one of the causes of complications of bone tissue on implants. The rejection reaction to the body on exogenous materials (implants) is manifested as a local aseptic inflammation with the formation of a fibrous capsule around them, that leading to loss of their functional properties. The recipient organism reaction to foreign body depends on both branches of immune system, and particular importance to them has the absorption of immunoglobulins class G (IgG) and reaction of the body cells to surface of the implants [10].

The purpose of study was to determine the possibility of using Atomic Force Microscope (AFM) to predict the reaction of the organism on the implant (foreign body).

Materials and Methods

AFM studies of the bioadhesive separation force were performed on a scanning probe microscope Dimension 3000 NanoScopeIIIa (Veecocorp.) Both in air and in liquid.

Before surgery, 5 ml of blood were taken from patients, from the serum of which by standard methods total IgG was isolated. After purification and dilution to the appropriate concentration of 2 $\mu\text{g} / \text{ml}$, IgG was applied to the AFM probe, the technology is described in the guideline [13].

Functionalized probes with applied IgG of the patient were tested for compatibility of the implant material with the patient's body. The value of the force of separation of the probe from the IgG of the recipient by the surface of the implant was considered to assess the compatibility of the material with the patient's body. The higher the value of the force of separation, the more likely the development of a reaction of rejection of the implant by the body. The basis for the hip implant was the titanium alloy Ti6Al4V.

Results

According to the results of testing with AFM, it was found that the forces of interaction of IgG on the surface of the prosthesis significantly exceed the force of interaction with the surface without IgG (34-56 nN against 5-8 nN, respectively).

According to hematological studies, it is seen that the tension of the body's immune system is determined after implant placement. According to long-term clinical observations, 8 of 11 (73%) patients complained of implant pain three months later.

Discussion

The variety of the reaction of the receptor's tissues to the foreign body that is introduced into the body depends on its immune status and the primary reaction of the cells of the body to the surface of the implants is of particular importance [14].

Scientific evidence suggests that activation of developments in the creation of new and improved known biomaterials for medicine [10, 11, 16, 17]. It should be noted that even a minor modification of the biomaterial (elemental composition, phase state, topography and surface structure, etc.) can significantly alter its properties. Therefore, the medical-biological research of artificial biomaterials remains relevant and significant [15, 17]. An approach developed to solve the problem of individual prediction of the degree of compatibility of implant materials with the recipient organism on the basis of nanobiosensors controlled by the AFM hardware and software system is appropriate and relevant. Today, the development of optimal conditions for nanobiosensory testing of implants with AFM and the study of the effects of reactions of tissues of the recipient on the surface of implants will significantly increase the effectiveness of surgical treatment of diseases of the locomotor system by selecting / selecting optimally compatible implants with the recipient organism [8, 9, 17-19].

Conclusions

Development of optimal conditions for testing the implant with the body of the recipient using Atomic Force Microscopy (AFM) will significantly increase the effectiveness of surgical treatment of orthopedic disorders.

The method of testing the compatibility of the implant material with the recipient's body using AFM can allow:

- a. At the preoperative stage, determine the possibility of occurrence of processes of rejection of the implant.
- b. Provide compatibility with body implants and choose the most appropriate and / or to provide drugs to prevent rejection.
- c. Data received through research, allow the doctor to choose the necessary tactics of patients in the postoperative period.

References:

- [1]. Hallab NJ, Merritt K, Jacobs JJ (2001) Metal sensitivity in patients with orthopedic implants. *J Bone Joint Surg Am* 83-A(3): 428-436.
- [2]. Jacobs JJ, Roebuck KA, Archibeck M, Hallab NJ, Glant TT (2001) Osteolysis: basic science. *Clin Orthop Relat Res* 393: 71-77.
- [3]. Major MR, Wong VW, Nelson ER, Longaker MT, Gurtner GC (2015) The foreign body response: At the interface of surgery and bioengineering. *Plast Reconstr Surg* 135(5): 1489-1498.
- [4]. Thyssen JP, Jakobsen SS, Engkilde K, Johansen JD, Soballe K, et al. (2009) The association between metal allergy, total hip arthroplasty, and revision. *Acta Orthop* 80(6): 646-652.
- [5]. Willert HG, Buchorn GH, Fayyazi A, Flury R, Windler M, et al. (2005) Metal-on-metal bearings and hypersensitivity in patients with artificial hip joints. A clinical and histomorphological study. *J Bone Joint Surg Am* 87(1): 28-36.

- [6]. Zeng Y, Feng W (2013) Metal allergy in patients with total hip replacement: a review. *J Int Med Res.*
- [7]. Anderson JM, Rodriguez A, Chang DT (2008) Foreign body reaction to biomaterials. *Seminars in Immunology* 20(2): 86-100.
- [8]. Buddy Ratner, Allan Hoffman, Frederick Schoen, Jack Lemons (2004) *Biomaterials Science: An Introduction to Materials in Medicine* 2nd Edition Elsevier Academic Press.
- [9]. Patel NR, Gohil PP (2012) A review on biomaterials: scope, applications & human anatomy significance. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering* 2(4): 91-101.
- [10]. NA Korzh, SV Malyshkina, LA Kladchenko, IB Timchenko (2005) Implantatsionnye materialy i osteogenez. Rol' biologicheskoy fiksatsii i osteointegratsii v rekonstruktsii kosti. *Ortoped travmatol* 4: 118-127.
- [11]. Malishkina SV (2006) Biosumisnist' ta tsitotoksichnist' kompozitu na osnovi polilaktitu p. 47-50.
- [12]. TA Alekseeva, IS Ermolenko, NI Lebovka, PM Litvin, SP Oshkaderov, et al. (2009) Issledovanie bioadgezivnykh vzaimodeystviy na zolote, kremnii i stekle metodom atomno-silovoy spektroskopii. *Metallofizika i noveyshie tekhnologii* tom 31(2): 241-248.
- [13]. Kartel TM, Litvin PM, Alekseeva TA, Lazarenko GO, Lazarenko OM (2015) Klinichne zastosuvannya testuvannya khirurgichnikh implantativ na biosumisnist' z organizmom retsiyenta. *Metodichni rekomendatsii Vidavets Yu V Picha "Karavela" Kiiv* S 32.
- [14]. Sebastian Bauer, Patrik Schmuki, Klaus von der Mark, Jung Park (2013) Engineering biocompatible implant surfaces. Part I: Materials and surfaces. *Progress in Materials Science* 58(3): 261-326.
- [15]. Duguay N (2000) Biomaterials and osseous regeneration. *Ann Chir Plast Esthet* 45(3): 364-376.
- [16]. Alekseeva TA, Vinichenko NP, Galich SP, Lazarenko ON, Litvin PM (2012) i dr Nove nanotekhnologii v meditsyne Ukrainy *K* 56-82;167- 177;184.
- [17]. Lazarenko GO, Lazarenko OM (2009) Sposib individualnogo testuvannya implantatu na sumisnist' z organizmom retsiyenta. *Patent Ukraini Byul* 13: S8.
- [18]. P Linez Bataillon, F Monchau, M Bigerelle, M Hildebrand (2002) In vitro MC3T3 osteoblast adhesion with respect to surface roughness of Ti6Al4V substrates. *Biomolecular Engineering* 19(2-6): 133-141.
- [19]. Park YS, Moon YW, Lim SJ, Yang JM, Ahn G, et al. (2005) Early osteolysis following second-generation metal-on-metal hip replacement. *J Bone Joint Surg Am* 87(7): 1515-1521.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.102

PUBLIC HEALTH: LOOK FROM REGIONS

Kozakevych O. B.

Candidate of Medical Sciences, Assistant of
Department of Propaedeutics of Internal Medicine
with Care for Patients, General Practice (Family Medicine)
Poltava State Medical University, Ukraine

Korshenko V.O.

PhD, Associate Professor, vice-director,
educational and scientific medical Institute
Poltava State Medical University, Ukraine

WHO regards Public Health as a science and practice of preventing diseases, increasing life span, and improving health by organized efforts of the entire society.

In the modern world health is recognized as one of the biggest values, an important component of social and economic development and well-being of any state and a guarantee of its national security. The world community calls for directing all the efforts to solving problems in the sphere of public health protection. The proof for that is the European strategic plan "Health-2020: Foundations of the European Policies in Supporting National and Social Actions for Health and Well-Being"[4].

In a similar way, in Ukraine one of the components of the reform of the national health protection system should be the development of the system of communal health protection, its strategic aim being the health preservation of the population through introducing the principle "Health Protection in all State Policies".

The main mission of the health protection system is disease prevention – both on the individual and the population level. Still, nowadays the main focus remains on the medical service, and prevention is only declared despite the acknowledgement that 70 per cent of human health depends on factors, which the medicine is impotent to influence[5].

In Ukraine health prevention is oriented on curing diseases, not preventing them. One of the main tasks of reforming the medical sphere is re-orientation from treatment policies to health improvement and prevention policies. The aim is to create the system where every administrator of the central and local bodies of executive power will take into consideration the consequences of their decisions for the communal health and prioritize actions aimed to prevent diseases and traumas. The development of such system of communal health in Ukraine is one of the requirements of the Association Agreement between Ukraine and the European Union. Nowadays the term "public health" is perceived as a Soviet atavism in Ukraine. While the developed countries involve almost all state organizations and numerous non-governmental ones in the problem of communal health, Ukraine is only starting to learn this approach [1].

The decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine from November 30, 2016, the Concept of the Public Health Development has been approved. Among other things, it deals with the impossibility of preserving the Soviet system by Semashko and the necessity of implementing a system of instruments and actions for preserving population health. The interesting detail is that functions in the sphere of public health will be performed, apart from the specialized ministry, by other executive bodies, for instance, Ministry of Nature, Ministry of Regional Development, Ministry of Agrarian Policies, Ministry of Education, State National Service of Extreme Situations, State Ecological Inspection, and others. Thus, we see that this Concept enables the state to involve almost all the organizations able to influence the human life quality to the problems of public health (as it is prescribed by the European and world declarations and norms) [2]. In August, 2017 the Cabinet of Ministers approved the action plan for realizing the Concept of Public Health System development. Still, the work done for this purpose remains insignificant.

The strategic methodological error during the development of such documents is that they are not designed by prevention specialists, but by clinical medical doctors. That is why everything offered for reforming the sphere is related to the improvement of medical service (medical assistance, medical services, medication supply, etc.). It is these ideas which create the foundation of the projects of new national system of health protection, considering that they are only its separate components. Prevention in these documents is declared, but is not logical and holistic. The newly-created state organizations in the sphere of public health concentrate their attention on questions of disease control, fighting AIDS, to a certain degree, tuberculosis, virus hepatitis, etc., that is, on programs financed by international institutions. Meanwhile, WHO focuses the attention of the member states on the ever-growing burden of non-communicable diseases (NCD), with their increasing mortality. Ukraine in this context shows the worst parameters, for instance, the mortality from heart and oncological diseases is 80 per cent of other nosologic groups.

Proper complex medical reform in Ukraine is not undertaken, and the present elements of change in the medical sphere mostly refer to financial and economic elements (with the aim of decreasing the load on the state budget). Often, the approved legal acts (laws, governmental decisions and orders) break the norms of the Constitution of Ukraine. The dispersion of functions and liquidation of the State Epidemiological Service did not improve the ecological and epidemic situation in Ukraine. Instead, the state bureaucratic machine of new structures has grown many times over.

Besides, the situation is aggravated by the lack of conscious attitude of citizens to healthy lifestyle (lack of rational nutrition, consuming substandard drinking water, mass ignoring of sports, alcohol abuse, smoking, and other detrimental habits are the norm for the Ukrainians). So, the situation present in the public health sphere and in the general health protection system on the national level has become an emergency and a threat to the national security. The Law of Ukraine "On the System of Public Health" offered by the Ministry of Health should have played a pivotal role in the further development of the public health system. But its nature is superficial and devoid of meaning; it is just a weak attempt to implement a new edition of the

Law of Ukraine «On Ensuring Sanitary and Epidemiologic Well-Being of the People» to this law project. That is why it cannot provide any appropriate legal support of the process of organizing the system of health protection [3].

The effectiveness of implementation of the planned actions is connected with the realization of the administrative and territorial reforms and determination of the role and place of the sphere of public health on all levels of administration (local, regional, and national). At the same time, the necessity exists to adapt the current legal foundations to solving new tasks in the sphere of public health, systemizing and correction of it according to the WHO and the EU requirements.

Nowadays, the corona virus epidemic in Ukraine showed that the main burden of anti-epidemic measures was taken by the “remnants” of the epidemiological service – State Administration «Regional laboratory centers of the Ministry of Health Protection of Ukraine» with their autonomous structural branches. The same thing highlighted the drawbacks of the preventive medicine. If the hierarchy of subordination and state financing did not exist, the modern system of preventive medicine would not have worked so effectively. No epidemiological research has been executed by the primary section medical workers, and even more so by family doctors. The second considerable issue is lack of epidemiological specialists (epidemiologists, assistant epidemiologists, disinfectors) in the regions. Some regions are completely devoid of epidemiologists. This does not even take into consideration the possibility for some regions to have more than one united territorial community (UTC). Consequently, the prospects could become even worse as not a single higher state medical establishment is training epidemiological and hygiene specialists.

Considering the background, one cannot fully fathom the requirement of the Cabinet of Ministers of Ukraine from February 17, 2021, №106 about transferring the public health center employees (regional, Kyiv) to the laboratory centres of the Ministry of Health and reorganization through integrating the public health centres (regional, Kyiv) to the health protection establishments of the respective administrative units. What's the reason for doing that?

In the middle-range outlook we can expect the creation of a new public health model and its functioning aimed at health preservation and improvement, increasing the life span and quality, disease prevention, prolongation of active and able-bodied age, and, as a result, reducing the economic burden to the health protection budget.

References:

- [1]. Slobodian, N. O. (2019). Problem aspects of public health system production in Ukraine. Bulletin of social hygiene of health protection system of Ukraine, (2), 94–99. Retrieved from <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2019.2.10488>
- [2]. Kulhinskyi, Ye. (2016). Priority aspects of state policies of communal health preservation of Ukraine, (3), 84-91. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/dums_2016_3_14.
- [3]. Moskalenko, V. F. (2009). Conceptual Approaches to the Modern Prevention Strategy in Health Protection: from Medical Prevention to Social One. Kyiv: Publishing House «Avitsenna».
- [4]. On the Strategy of Continuous Development «Ukraine – 2020». (2015). Retrieved from <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>.
- [5]. On the Approval of the Concept of Development of Public Health. (2016). Retrieved from <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/249618799>.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.103

ВИЗНАЧЕННЯ ТИПІВ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ГЕМОДИНАМІКИ У СПОРЦМЕНІВ РІЗНОЇ СПОРТИВНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

Шевчук Тетяна Яківна

канд. біол. наук, доцент кафедри анатомії людини

Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна

Апончук Людмила Степанівна

канд. біол. наук, ст. викладач кафедри анатомії людини

Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна

Пикалюк Василь Степанович

д-р. мед. наук, професор кафедри анатомії людини

Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна

Шварц Людмила Олексіївна

канд. біол. наук, доцент кафедри анатомії людини

Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна

Багатьма дослідниками вже прийнято вважати, що центральна гемодинаміка здорових осіб може бути підрозділена на три типи: гіпокінетичний, еукінетичний і гіперкінетичний, що представляють собою варіанти норми. Крім того, неоднорідність типів гемодинаміки, як вказують деякі автори, є конституційною, генетично зумовленою нормою здоров'я [1, 4, 5, 6]. Гемодинамічний контроль має велике значення та є невід'ємною складовою в комплексному лікарсько-педагогічному спостереженні при оцінюванні функціонального стану осіб, які займаються фізичною культурою і спортом. Це визначається тим, що функціональний стан серцево-судинної системи лімітує фізичну працездатність і тим самим визначає спортивний результат [2, 3].

Дослідження проведено в лабораторії медико-біологічного моніторингу та громадського здоров'я на кафедрі фізіології людини і тварин біологічного факультету Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Для визначення типів центральної гемодинаміки використовували метод реографії за Кубічком. У дослідженнях взяли участь 30 осіб чоловічої статі віком 15–17 років. Згідно зі спортивною спеціалізацією обстежуваних поділено на дві групи: I група (10 осіб) – спортсмени ігрових видів спорту (волейбол), II група (10 осіб) – легкоатлети-стаєри. Вони мали спортивні розряди (від I дорослого розряду до кандидата в майстри спорту – КМС). Контрольну групу (III) склали 10

осіб, які спортом не займались. Обстеження спортсменів здійснювали в підготовчий період спортсменів. Всі досліджуванні були здоровими за даними соматичного та психоневрологічного обстеження.

У ході нашого дослідження за допомогою тетраполярної реографії по Кубічеку по кожному досліджуваному було отримане наступне комп'ютерне заключення. 70 % спортсменів I групи, яка займається ігровими видами спорту мають еукінетичний тип гемодинаміки та 30 % – гіпокінетичний

90 % спортсменів II групи, яка займається легкою атлетикою мають еукінетичний тип, 10 % – гіпокінетичний тип; контрольна група характеризується 80 % – гіпокінетичним типом та 20 % – еукінетичним типом гемодинаміки. Тоді як за середніми значеннями серцевого індексу для спортсменів всіх груп характерне переважання еукінетичного типу гемодинаміки.

Роботу серця у осіб з еукінетичним типом гемодинаміки, як вказують деякі автори [4], можна охарактеризувати як найбільш економну.

На основі отриманих результатів можна припустити, що існує взаємозв'язок реактивності серцево-судинної системи з типом гемодинаміки. Завдяки тому, що функціональний резерв кровообігу у спортсменів-легкоатлетів є більш реактивним до роботи помірної інтенсивності, тому серце у легкоатлетів працює в більш вигідному та економному режимі. Під впливом систематичного спортивного тренування в організмі розвивається комплекс структурно-функціональних змін, спрямованих на підвищення адаптаційної здатності серцево-судинної системи. Зміни відбуваються в системі транспорту кисню, вдосконалюється регуляція діяльності цієї системи.

Аналіз отриманих даних показав позитивні зміни серцево-судинної системи у спортсменів ігрових видів спорту та легкоатлетів. Чим нижча частота серцевих скорочень, тим більша продуктивність серця. Одним із чинників, який впливає на систолічний об'єм крові є скоротлива здатність шлуночків. Знижена частота серцевих скорочень у легкоатлетів компенсується підвищенням систолічного об'єму крові. Міокард у легкоатлетів є масивним, витривалим, шлуночки серця зазнають помірної дилатації. Це вказує на те, що робота серцевого м'яза у бігунів відзначається збільшення маси серцевого м'яза, а товщина задньої стінки і товщина міжшлуночкової перегородки серця знаходиться в межах фізіологічної норми.

Висновки. Отже, закономірним є те, що в організмі добре тренуваних спортсменів відмічається, зазвичай, зменшення частоти серцевого ритму, тобто так звана брадикардія, яка сприяє кращому відпочинку і наповненню серця кров'ю, збільшенню ударного об'єму крові, зменшенню величини його роботи і зниженню потреби м'язових клітин в кисні. Все це позитивно впливає на міокард і нині розглядається, як прояв економізації в роботі серця спортсменів в стані спокою.

Список використаних джерел:

- [1]. Дзюбан, Ю. О. & Кудій, Л. І. (2008). Особливості регуляції серцевого ритму у осіб з різними типами гемодинаміки. *IV Міжнародна наукова конференція. Психофізіологічні та вісцеральні функції в нормі і патології присвячена 90-річчю від народження П. Г. Богача*, (с. 72-&73). 2008. Київ, Україна.

- [2]. Козій, Т. (2015). Гемодинамічний контроль у гравців-аматорів ігрових видів спорту. *Молода спортивна наука України*. (3), 85-91.
- [3]. Козій, Т. (2017). Особливості адаптації серцево-судинної системи до фізичного навантаження на витривалість у спорсменів-орієнтувальників. *Актуальні проблеми фізичного виховання та спорту в сучасних умовах: матер. Всеукр. наук.-практ. конф.* (с. 103-115). 2017. Дніпро: «Нова Ідеологія».
- [4]. Михалюк, Є. Л., Бражніков, Є. Л. (2001). Типи кровообігу у спортсменів. *Фізіологічний журнал*. (3). 272-273.
- [5]. Howard, J. S. et al. (2018). Central Hemodynamics Measured During 5 Repetition Maximum Free Weight Resistance Exercise. *International journal of exercise science*. (2). 342.
- [6]. Mahdiabadi, J. (2017). Central hemodynamic response to interval aerobic jogging in healthy male students. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. (4). 89-94.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.104

ВИЯВЛЕННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ТРИВОЖНОГО РОЗЛАДУ У СТУДЕНТІВ МЕДИКІВ

Перцева Т.О.

Професор, д-р. мед. наук

Дніпровський державний медичний університет, Україна

Строчка О.Б.

асистент, канд. мед. наук

Дніпровський державний медичний університет, Україна

Психоемоційне навантаження, що виникає у студентів, які навчаються у вищих навчальних закладах може призводити до різного виду астенізації і розвитку тривожних розладів [1].

Причинами виникнення підвищеної тривожності можуть бути як фактори спадковості, так і соціальні чинники [2].

Мета роботи: виявити враженість генералізованого тривожного розладу у студентів медиків.

Матеріали і методи дослідження: обстежено 78 студентів Дніпровського медичного університету 4 курсу, лікувального факультету. Всі студенти, які брали участь в дослідженні були соматично здорові. Час для тестування було вибрано на початку заняття, вранці. Для опитування були використані стандартні опитувальники: GAD-7, Spitzer RL et al. (A brief measure for assessing generalized anxiety disorder) і опитувальник глобальної оцінки астенії, який складається з трьох розділів, фізична астенія, інтелектуальна астенія та психологічна астенія. Кожен розділ містить 5 ознак, оцінюваних випробуванням за оцінкою від 0 до 10 балів (0 - відсутність скарг, 10 - максимальний прояв).

В якості методів математичної обробки застосовувалася описова статистика, непараметричний критерій Манна-Уїтні (U).

В результаті анкетування було виявлено астенія у 66 осіб (84,6%) з 78 опитаних, при цьому легка ступінь враженості астенії у 47 студентів (71,2%), помірна - у 13 осіб (19,7%), важка у 6 людина (9,1%). Згідно формам астенії, виявлені порушення відповідали: інтелектуальній астенії - 61 особа (92,8%), психологічній астенії - 5 осіб (7,2%), ознак фізичної астенії не виявлено. Найбільш часто важка і помірна астенія виявлялася у студентів з високою успішністю.

Наявність тривожного розладу за результатами опитувальника виявлено у 32 (41%) осіб. Мінімальний рівень тривожності з 32 студентів виявлено у 24 (75%) студентів, помірний - 5 (15,6%) осіб і високий - 3 (9,4%). Високий рівень

тривожності спостерігався частіше у студентів з високою успішністю, мінімальний в групі, зі слабким рівнем знань.

Висновки: проведене дослідження демонструє наявність зв'язку між емоційним станом студентів і рівнем успішності, вказує на необхідність виявлення у студентів психологічних відхилень.

Групою ризику при виникненні астенії, тривожних станів, а в подальшому і депресії можуть бути більш відповідальні особи з високою успішністю в навчанні.

Список використаних джерел:

- [1]. Юрценюк О. С. (2017). Депресивні та тривожні розлади у студентів. *Український вісник психоневрології*, (1), 165-166.
- [2]. Малахов П. С., Асєєва Ю. О., Харітонова А. С. (2016). Проблемність адаптації студентів-медиків, *Медична психологія*. (2), 3-5.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.105

ЕФЕКТИВНІСТЬ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТИЧНОЇ МАКУЛОПАТІЇ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ

Панченко Ю.О.

доктор медичних наук, асистент кафедри офтальмології
Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, МОЗ України,
Україна

Жабоєдов Д.Г.

доктор медичних наук, доцент, завідувач кафедри офтальмології
Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, МОЗ України,
Україна

Актуальність. Діабетична макулопатія (ДМП), основним проявом якої є діабетичний макулярний набряк (ДМН), є однією з основних причин зниження зорових функцій у хворих на цукровий діабет 2 типу (ЦД2). Причинами виникнення ДМН є підвищення проникності гематоофтальмічного бар'єру внаслідок дисфункції ендотелію судин сітківки при ЦД2, а також факторів росту, що активують ангиогенез та зміни склоподібного тіла і зокрема задньої галоїдної мембрани (ЗГМ). Традиційними методами лікування ДМН є консервативний, лазерний, а також інтравітреальне введення анти-VEGF препаратів і глюкокортикостероїдів. Для лікування більш важких і стійких до консервативного і лазерного методів, а також до анти-VEGF терапії форм ДМН застосовують хірургічне лікування – вітректомію і за необхідністю – з пілінгом внутрішньої пограничної мембрани сітківки (ВПМ).

Мета. Вивчити ефективність хірургічного лікування діабетичної макулопатії у хворих на цукровий діабет 2 типу.

Матеріал і методи. Під нашим спостереженням знаходилось 163 хворих (80 чоловіків; 49,08 % та 83 жінок; 50,92 %) з ЦД2 та помірною або тяжкою непроліферативною діабетичною ретинопатією (НПДР) або проліферативною діабетичною ретинопатією (ПДР) та діабетичною макулопатією. Тривалість ЦД2 була від 1 року до 30 років. ЦД2 у 98 хворих – компенсований, у 39 – субкомпенсований та у 26 – декомпенсований. Рівень важкості ДР і ДМП встановлювали відповідно до Міжнародної клінічної шкали тяжкості діабетичної ретинопатії і діабетичної макулопатії Американської академії офтальмології (2002 р.). Вік хворих становив від 42 до 75 років і у середньому склав $64,5 \pm 4,2$ років. Ці пацієнти склали дві групи спостереження (1-78 хворих, 2-85 хворих). Обидві групи спостереження були статистично рівні за статтю, віком та стадією ДР.

Хворим першої групи виконували трьохпортову закриту субтотальну вітректомію 25+ на апараті Constellation Vision System («Alcon», США) за стандартною технологією. Хворим другої групи спостереження під час виконання вітректомії було додатково проведено пілінг внутрішньої пограничної мембрани (ВПМ) у макулярній ділянці діаметром 2,5-3,5 мм.

Термін спостереження 6 місяців.

Результати. При обстеженні хворих першої групи спостереження через 1 місяць після операції було встановлено, що повна резорбція ДМН була на 53 очах (67,94%), у другій групі – на 70 очах (82,35%), таким чином різниця є статистично значущою ($p < 0,01$). На 3 очах (3,53%) у групі, де вітректомія виконувалась з пілінгом ВПМ, у першу добу після операції відмічалось концентричне звуження меж поля зору до 10-15 градусів, а також наявність центральної відносної скотоми. При обстеженні хворих першої групи спостереження через 3 місяця було встановлено, що повна резорбція ДМН була на 63 очах (80,76%), у другій – на 70 (82,35%), тобто статистично не відрізнялася ($p > 0,05$). Через 6 місяців частота резорбції ДМН у першій та другій групах спостереження статистично значущо не відрізнялось та склала 76,9% та 75,29% відповідно ($p > 0,05$). Зниження гостроти зору через 6 місяців після втручання в другій групі спостереження було на 5 очах (5,88%) без рецидиву ДМП і ДМН. Частота рецидиву ДМН в першій групі спостереження через 6 місяців склала 10,26%, у другій – 10,59%, тобто статистично не відрізнялася ($p > 0,05$). Встановлено, що в групі, де виконували вітректомію з пілінгом ВПМ, на 10 очах (11,76%) було встановлено концентричне звуження меж поля зору до 5-10°, а також виявлено центральні і парацентральні відносні скотоми на 5 очах (5,88%) без рецидиву ДМП і ДМН.

Висновки.

1. Вітректомія без пілінгу і з пілінгом ВПМ є ефективним методом лікування ДМП.
2. Виконання пілінгу ВПМ під час вітректомії не надає переваг в лікуванні ДМН при термінах спостереження 6 місяц

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.106

INNOVATIVE APPROACHES TO THE CREATION OF MODERN PHARMACEUTICAL PRODUCTION OF PHARMACEUTICAL FORMS

Andriy Goy*JSC Farmak, Kyev, Ukraine*

Successful project management of an industrial pharmaceutical company is based on innovative engineering approaches to creating modern pharmaceutical production.

Solving the problem of improving the organization of modern pharmaceutical production in terms of innovative development of new pharmaceuticals requires new methodological and organizational approaches [1- 5].

The main principle of pharmaceutical development of a generic drug - through the properties of the active substance, selection of functional ingredients, process engineering - to model and verify the biopharmaceutical profile of the drug.

To improve technologies, optimize production and modernize process schemes are: modeling and optimization of production schedules; increasing the shelf life of bulk tablet forms; enlargement of the sizes of series; intensification of parameters of separate technological stages and cycles; alternative methods of obtaining mass tablets; relocation of technologies to other existing schemes; additional equipment; point modernization of work centers; by increasing project and design decision and solving bottleneck to detect hidden extra capacity.

Conceptual example of continuous production: the product flows between each stage; the product is analyzed at the stages of the process; the process is adjusted on the basis of measured indicators; the total duration of the cycle from minutes to hours.

The advantages of the introduction of continuous production are: to reduce the size of technological premises by ~ 70%; reduce the cost of construction of new facilities ~ 30%; reduce the time required to create new capacity ~ 33%; reduce production costs ~ 50%; reduce the duration of the process; ensure product quality in real time; significantly reduce development efforts; reduction of API consumption in the process of pharmaceutical development ~ 80%; screening of process parameters; automation of experiments; minimization of scaling; reducing the overall duration of pharmaceutical development.

The results of the study of the conversion of discrete technology for solid dosage forms into continuous: of the 16 pharmaceutical compositions obtained by wet granulation in the transition to continuous production, 8 products were fully consistent in pharmaco-technological, analytical parameters and release kinetics of the tablet obtained by traditional technology.

The main tactical and technical characteristics of the implemented continuous production are: implementation period of 24 months; design capacity of 1.5 billion doses units per year; successful transfer and scaling of 20 pharmaceutical products; in the short term transfer and introduction of 20 more pharmaceutical products; GMP certification.

Thus, the realized continuous production has engineering and technological advantages for the industrial production of solid dosage forms.

First, it is a number of innovative solutions in technological equipment that have no precedent for implementation in our country.

Secondly, it is the exceptional performance of the technological scheme. So the size of the series reaches 500 kilograms and above, which can be 2 million dosage forms; for example, from under the rotor of a new tablet press can come more than 200 tablets per second.

The main tactical and technical characteristics of the implemented continuous production are: implementation period of 24 months; design capacity of 1.5 billion doses. units per year; successful transfer and scaling of 20 pharmaceutical products; in the short term transfer and introduction of 20 more pharmaceutical products; And thirdly, the commissioning of the new site formalizes the existing on JSC Farmak the size of technological schemes for solid dosage forms in a complete line with a series size from the experimental few hundred grams – to full-scale hundreds of kilograms; and the existing industrial areas for the production of solid dosage forms – combines into a single production and economic complex, which receives even greater benefits through the vertical integration of the company, which allows the use of a number of active pharmaceutical substances of its own synthesis.

Finally, the industry quality standards implemented in our company at a consistently high level and allow the successful passage of numerous international inspections and audits of customers, will be fully implemented in the new production.

Prospects for maximizing the technological potential of the implemented project of continuous production are: introduction of elements of process analysis technology (PAT); in-house bar coding system; transition to the electronic dossier of series production; further transfer and scaling of technologies of products of current production; launch of a new high-performance sacheting line; introduction of new drugs and technologies: sparingly soluble API, prolonged release and fixed combinations based on matrix tablets; development of export markets; localization of licensed technologies; purposeful reduction of total production costs.

Reference:

- [1]. Kennedy A. (2007) Pharmaceutical Project Management. USA. Informa healthcare. URL: <http://books.google.com/books?id=GzQ6PvQPYC&pg=PA120&dq=pharmaceutical+risk+management#PPPI,M>
- [2]. Marjanovic S., Fry C., Chataway J. (2012) Crowdsourcing based business models: In search of evidence for innovation 2.0. Science and Public Policy. Vol. 39, № 3:318–332.
- [3]. Yu L. X., Amidon G., Khan M. A., Hoag St. W., Polli J., Raju G. K., Woodcock J. (2014) Understanding Pharmaceutical Quality by Design. The AAPS Journal. Vol. 16:771–783.EU.
- [4]. ICH Q8(2015)Pharmaceutical development.URL: <http://www.ich.org/products/guidelines/quality/quality-single/article/pharmaceutical-development.html>
- [5]. QbD: Improving Pharmaceutical Development and Manufacturing Workflows to Deliver Better Patient Outcomes Accessed (2017) URL: <http://www.pharmtech.com/qbd-improving-pharmaceutical-development-and-manufacturing-workflows-deliver-better-patient-outcomes>. EU.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.107

NOVEL AGENTS FOR THE TREATMENT OF GASTRIC ULCERS

Parchami Ghazae Sepideh

PhD in biological sciences, assistant of the Department of Pharmacology, Clinical Pharmacology, Pathological Physiology, Kiev Medical University, Ukraine

Singh Shivendra

3rd year student of Medicine
Kiev Medical University, Ukraine

Gastric, or peptic ulcers, are a common pathological development in the epithelial lining of the stomach, due to the erosion of the protective mucus layer by endogenous acid and pepsin. They arise due to a variety of factors including *Helicobacter pylori* infection, alcohol abuse, smoking, or chronic use of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) (Kuna et al., 2019 p1). Conventional treatments of peptic ulcers, such as proton pump inhibitors (PPIs) and histamine-2 (H2) receptor antagonists have a well-documented range of adverse effects (Kuna et al., 2019 p2) and so novel treatments and new therapeutic strategies are currently being researched.

Commonly prescribed PPIs include lansoprazole and esomeprazole, both of which have been measured in efficacy against a potential novel treatment in the potassium-competitive acid blocker (P-CAB), tegoprazan. In a phase 3 study randomized clinical trial, Cho and co-authors investigated whether tegoprazan therapies administered in dosages of 50 and 100mg were non-inferior with lansoprazole. They concluded tegoprazan was non-inferior to lansoprazole 30 mg and had a favorable safety profile (Cho et al. 2020 p796). A similar randomized phase 3 trial conducted by Lee and co-authors found a single daily dose of tegoprazan 50 or 100 mg showed non-inferior efficacy in healing and comparable tolerability to that of esomeprazole 40 mg (Lee et al., 2019 p870). Tegoprazan was found to have been well tolerated and showed rapid and potent gastric acid suppression by Han and co-authors, who recommended further development of tegoprazan as a treatment for acid-related disorders (Han et al., 2019). Recent research involving experimentally-induced ulcers in mice has shown promising gastroprotective features of the biologically-active phytochemical, Allantoin (ALL), using nanotechnological delivery systems. A study involving various models including ethanol, indomethacin, and stress-induced gastric ulcers in mice concluded demonstrated for the first time that ALL possesses gastroprotective activity through anti-inflammatory, anti-oxidative, antisecretory, and cytoprotective mechanisms (da Silva et al., 2018 p.68). Aman and co-authors (2021) utilized ALL-loaded chitosan/sodium tripolyphosphate

nanoparticles (ALL-loaded CS/STPP NPs) prepared by ionotropic gelation technique, demonstrating significant antiulcerogenic activity in vivo and concluding 'ALL-loaded CS/STPP NPs could be presented to the phytomedicine field as an auspicious oral delivery system for gastric ulceration management. (Aman et al., 2021 p1).

References:

- [1] Aman, R. M., Zaghloul, R. A., & El-Dahhan, M. S. (2021). Formulation, optimization and characterization of allantoin-loaded chitosan nanoparticles to alleviate ethanol-induced gastric ulcer: in-vitro and in-vivo studies. *Scientific reports*, 11(1), 2216. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-81183-x>.
- [2] Cho, Y. K., Choi, M. G., Choi, S. C., Lee, K. M., Kim, T. O., Park, S. H., ... Song, G. S. (2020). Randomised clinical trial: tegoprazan, a novel potassium-competitive acid blocker, or lansoprazole in the treatment of gastric ulcer. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 52(5), 789–797. <https://doi.org/10.1111/apt.15865>.
- [3] da Silva, D. M., Martins, J.L.R., de Oliveira, D.R., Florentino, I.F., da Silva, D.P.B., Dos Santos, F.C.A., Costa, E.A. (2018). Effect of allantoin on experimentally induced gastric ulcers: Pathways of gastroprotection. *European journal of pharmacology*, 821, 68–78. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2017.12.052>.
- [4] Han, S., Choi, H. Y., Kim, Y. H., Nam, J. Y., Kim, B., Song, G. S., ... Bae, K. S. (2019). Randomised clinical trial: safety, tolerability, pharmacokinetics, and pharmacodynamics of single and multiple oral doses of tegoprazan (CJ-12420), a novel potassium-competitive acid blocker, in healthy male subjects. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 50(7), 751–759. <https://doi.org/10.1111/apt.15438>.
- [5] Kuna, L., Jakab, J., Smolic, R., Raguz-Lucic, N., Vcev, A., & Smolic, M. (2019). Peptic Ulcer Disease: A Brief Review of Conventional Therapy and Herbal Treatment Options. *Journal of clinical medicine*, 8(2), 179. <https://doi.org/10.3390/jcm8020179>.
- [6] Lee, K. J., Son, B. K., Kim, G. H., Jung, H. K., Jung, H. Y., Chung, I. K., Sung, I. K., Kim, J. I., Kim, J. H., Lee, J. S., Kwon, J. G., Park, J. H., Huh, K. C., Park, K. S., Park, M. I., Kim, N., Lee, O. Y., Jee, S. R., Lee, S. K., Youn, S. J., ... Rhee, P. L. (2019). Randomised phase 3 trial: tegoprazan, a novel potassium-competitive acid blocker, vs. esomeprazole in patients with erosive oesophagitis. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 49(7), 864–872. <https://doi.org/10.1111/apt.15185>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.108

THE SEPARATION OF MIXTURE OF ATENOLOL, CLONIDINE, DOXAZOSIN, AMLODIPIN, ANAPRILIN BY HPLC METHOD

Mamina O.O.

Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor
Department of Inorganic and Physical Chemistry
National Pharmaceutical University, Kharkiv, Ukraine

Bondarenko N.Yu.

Candidate of Pharmaceutical Sciences, Assistant professor
Department of Inorganic and Physical Chemistry
National Pharmaceutical University, Kharkiv, Ukraine

Lozova O.V.

Candidate of Pharmaceutical Sciences, Assistant professor,
Department of Pharmaceutical and Biological Chemistry, Pharmacognosy
Private Higher Educational Institution "Kyiv Medical University", Kyiv, Ukraine

Introduction. The antihypertensive drugs such as α_1 -adrenoceptor blocking agent (doxazosin), α_2 -adrenergic receptor stimulator (clonidine), β -adrenoceptor blocking agent (anaprilin), cardio-selective β_1 -adrenoceptor blocking agent (atenolol), calcium-channel blocker (amlodipin) widely used both individually and in different mixtures [1].

The antihypertensive drugs characterized not only by pharmacological action, but also by toxic effects in overdose, self-medication, can cause intoxication and fatalities. The clinical picture of poisoning and morphological changes in the body are not always characteristic and have much in common with drugs of this group [2,3]. Thus, it is important to apply the results of separation of mixtures with subsequent identification and quantification to diagnose combined poisonings of antihypertensive drugs.

The most widely used for the analysis of mixtures of drugs is method of high performance liquid chromatography (HPLC) [4-6].

Purpose of work – the use of unified HPLC method for separation of mixture of atenolol, clonidine, doxazosin, anaprilin and amlodipin.

Materials and methods of research. Chromatographic analysis was carried out on a microcolumn liquid chromatograph "Milichrome A-02" (EkoNova, Russia) according to the unified HPLC methodology developed by the author - Baram G.Y. using standardized HPLC conditions: reversed-phase variant with using of metallic column with non-polar absorbent Prontosil 120-5C 18 AQ, 5 μm ; mobile phase in the mode of linear gradient – from eluent A (5 % acetonitrile and 95% buffer solution) to eluent B (100% acetonitrile) as during 40 min. Regeneration of column has been conducted during 2 min with mixture of solvents; the flow rate of the mobile phase has been formed 100 $\mu\text{l}/\text{min}$, injection volume – 4 μl . The detection of drugs has been conducted by UV-detector at 8 wavelengths: 210, 220, 230, 240, 250, 260, 280, 300 nm; the optimal value of column temperature – 40°C and pressure of pump – 4,2 MPa.

Results and discussion. The evaluation of the chromatographic separation of the mixture of the studied substances was carried out as a result of the calculation of the selectivity and the coefficient of separation of peaks on the chromatogram. The selectivity (α) was calculated according to the formula (1) given in the SPHУ:

$$\alpha = k'_{\text{B}} / k'_{\text{A}}, k'_{\text{B}} > k'_{\text{A}}, \quad (1)$$

where $k'_{\text{A}}, k'_{\text{B}}$ – coefficients of capacity ratio of the analyzed substances.

Coefficient of separation of peaks (R_s) was calculated according to the formula (2):

$$R_s = \frac{1,18 \cdot (t_{Rb} - t_{Ra})}{b_{0,5a} + b_{0,5b}}, t_{Rb} > t_{Ra} \quad (2)$$

where t_{Ra}, t_{Rb} – distances along the baseline from the injection point to the perpendiculars dropped from the peaks of two adjacent peaks, mm;
 $b_{0,5a}, b_{0,5b}$ – width of peaks at half height, mm.

To calculate the number of theoretical plates (n) (the characteristic of the relative smearing of chromatographic zones in a column), the formula was used (3):

$$n = 5,54 \left(\frac{t_R}{b_{0,5}} \right)^2, \quad (3)$$

where t_R – distance along the baseline from the sample entry point to the perpendicular dropped from the maximum peak of the analyte, mm;
 $b_{0,5}$ – width of peak at half height, mm.

The results of the separation of antihypertensive drugs are presented in the chromatogram (Fig. 1).

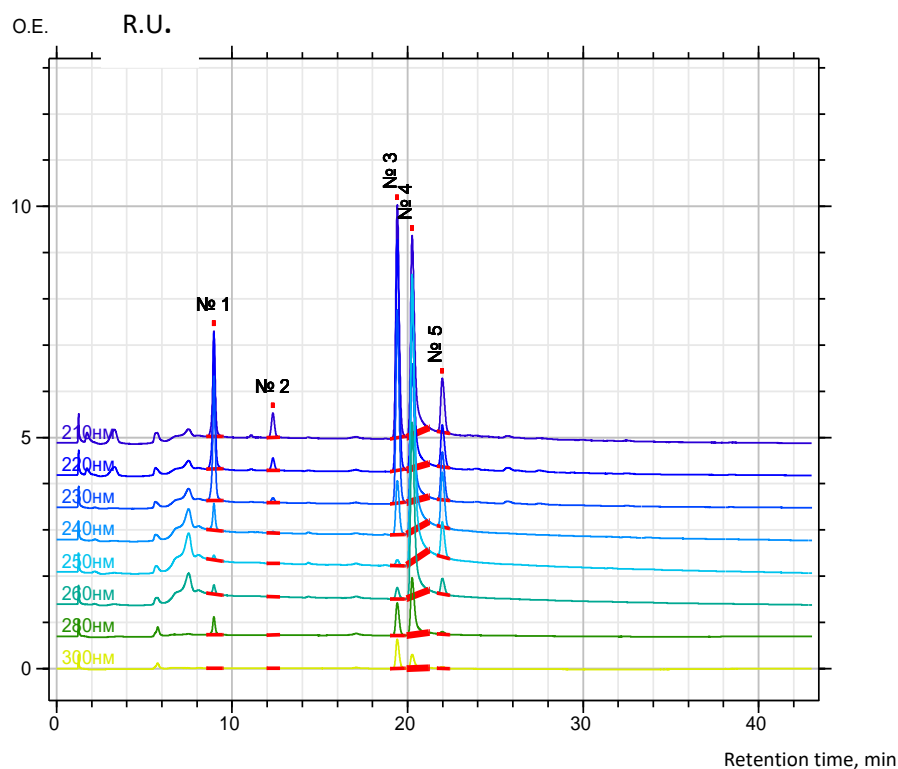


Fig. 1. Chromatographic separation of the mixture: 1 - atenolol (0,34 mg /ml);
2 – clonidine (0,03 mg /ml); 3 – anaprilin (0,038 mg /ml);
4 - doxazosin (1,14 mg /ml); 5 – amlodipin (0,38 mg /ml)

The main chromatographic parameters for the separation of the peaks of antihypertensive drugs are given in Table 1.

Table 1

The main chromatographic parameters of the separation of the antihypertensive drugs peaks (n = 5)

Substances	Selectivity, α				Coefficient of separation of peaks, R_s	Number of theoretical plates, n
Atenolol	-	-	-	-	-	1779
Clonidine	$\alpha_{2,1} - 1,45 \pm 0,03$	-	-	-	$R_{s,2,1} - 3,95 \pm 0,03$	3358
Anaprilin	$\alpha_{3,1} - 2,40 \pm 0,02$	$\alpha_{3,2} - 1,65 \pm 0,03$	-	-	$R_{s,3,2} - 8,37 \pm 0,03$	8340
Doxazosin	$\alpha_{4,1} - 2,51 \pm 0,02$	$\alpha_{4,2} - 1,73 \pm 0,03$	$\alpha_{4,3} - 1,05 \pm 0,03$	-	$R_{s,4,3} - 1,00 \pm 0,03$	9078
Amlodipin	$\alpha_{5,1} - 2,74 \pm 0,03$	$\alpha_{5,2} - 1,89 \pm 0,03$	$\alpha_{5,3} - 1,14 \pm 0,03$	$\alpha_{5,4} - 1,09 \pm 0,03$	$R_{s,5,4} - 2,03 \pm 0,03$	10686

The identification of antihypertensive drugs was carried out according to the retention parameter - absolute retention time (t_{abs}): $t_{abs \text{ atenolol}} = 8,96 \pm 0,03$ min; t_{abs}

clonidine = $12,31 \pm 0,03$ min; $t_{\text{abs anaprilin}} = 19,40 \pm 0,02$ min; $t_{\text{abs doxazosin}} = 20,24 \pm 0,02$ min; $t_{\text{abs amlodipin}} = 21,96 \pm 0,03$ min.

The results of evaluation of the chromatographic separation of the mixture: selectivity was 1,05 - 2,74, coefficient of separation of peaks - 1,00 – 8,37. It has been established that for practically all substances the selectivity and the peak separation coefficients exceed 1,0.

The results of the studies indicated the suitability of unified conditions for HPLC chromatography for the separation of mixture of substances. The results of the studies can be recommended for the analysis of antihypertensive drugs in pharmaceutical dosage forms and biological material.

Conclusions

1. The separation of mixture of atenolol, clonidine, doxazosin, anaprilin and amlodipin by unified HPLC method were conducted.
2. The results of the studies indicated the suitability of unified conditions for HPLC chromatography for the separation of mixture of substances.
3. The results of the studies can be recommended for the analysis of antihypertensive drugs in pharmaceutical dosage forms and biological material.

References:

- [1] Clarke, E. J. C. (2011). Isolation and Identification of Drugs in Pharmaceuticals, Body, Fluids and Postmortem Material. London: The Pharm. Press, 2463 p.
- [2] Karan Seegobin, Satish Maharaj, Ansuya Deosaran, Pramod Reddy (2018). Severe beta blocker and calcium channel blocker overdose: Role of high dose insulin. *American Journal of Emergency Medicine*. 36 (4), 736.e5-736.e6. doi: 10.1016/j.ajem.2018.01.038.
- [3] Wang J.G., Belley-Coté E., Burry L., Duffett M., Karachi T., Perri D., Alhazzani W., D'Aragnon F., Wunsch H., Rochweg B. (2017). Clonidine for sedation in the critically ill: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care*. 21(1), 75. doi: 10.1186/s13054-017-1610-8.
- [4] Lakshmi Narasimham Y.S., Barhate V.D. (2010). Development and validation of stability indicating UPLC method for the simultaneous determination of beta-blockers and diuretic drugs in pharmaceutical dosage forms. *Journal of Chemical Metrology*. 14 (1), 1-20.
- [5] Tang, F., Bada, H., Ng, C.M., Leggas, M. (2019). Validation of a HPLC/MS method for simultaneous quantification of clonidine, morphine and its metabolites in human plasma. *Biomedical Chromatography*, 33(7), e4527. doi: 10.1002/bmc.4527.
- [6] Niu Changqun, Ren Leiming (2002). The separation and determination of α_1 -adrenoceptor blocking agents by Highly – effective liquid chromatography method. *Acta Pharmaceutica Sinica B*. 37 (6), 450–453.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.109

MYKHAILO DRAHOMANOV AS THE AUTHOR OF MODERN RESEARCH PRACTICES IN SOLVING THE PROBLEMS OF LOCAL HISTORY

Havryliuk Mykhailo

PhD student

National Pedagogical Dragomanov University, Ukraine

Summary. *Mykhailo Petrovich Drahomanova is unreasonably called a historian and scientist. Analyzing a number of works written by him, we understand that the creation and argumentation of an idea that indicated the Ukrainian separation and the timing of the tradition of the state of Ukraine is dominant. Therefore, we will try to work out one of the proposed models of Ukrainianness in a geopolitical space: facts, historiography.*

Keywords: *research, sources, Ukrainian people, history, research practices*

This study is an attempt to outline the main form of the state, which Mykhailo Petrovich Drahomanov would be considered a compromise in the conditions that the occupation administration of the Russian and Austro-Hungarian empires were created.

For the formation of the historical state concept of Mykhailo Drahomanov, evidence was necessary, arguments that would become the basis. He began work on sources that proved the trap of the tradition of state-building. The scientist was based on his views on the history of the Cossacks, which had a sovereign state, and also was influenced by pro-European ideas that prevail at that time [1]. Historians, such as S.O. Yekelchik argues that Drahomanov was inclined to the federalistic model of the future Ukrainian state. We know that at that time there were federalists, but they advocated the interests of Ukrainians peacefully, publishing newspapers, magazines and brochures. Instead, Mykhailo Petrovich in this regard was quite fundamental and radical. Drahomanov definitely studied federalistic sentiment, analyzing foreign sources. Historical consciousness and historical opinion as components of the spiritual life of the Ukrainian people, the idealization of the Ukrainian people in the conditions of political unrest, state tradition. Cultural gravity, ethnic and territorial scattering of the Ukrainian people were largely XVIII politicized and ideologized. The specificity of the spiritual life of the Ukrainian people of the XVIII-XIX centuries. It was that his social ideals, ideological guidelines, political paradigms were not expressed in programs of political parties and public organizations, and on the pages of historical and ethnographic research, which claimed to recognize their high scientific and journalistic levels [4].

Appeal to the past Ukrainian people, the idealization of the Cossacks and Cossack-Hetman statehood, justification of the struggle against Polish domination and Turkish-Tatar invaders, the search for leakage of native history and language served as a powerful means of restoring historical tartiness, political and cultural tradition of the Ukrainian nation. 20-60 years of the XIX century. Marked a significant influence on the spiritual, cultural and scientific life of the Ukrainian people of romantic ideas. In a concentrated form, a romantic outlook can be characterized as a sense of nationality and the idea of cultural identity, transferred to the close and distant past of his people, carried out by the representatives of his intellectual elite [4].

From the end of the XVII s., Since the Ukrainian Cossack State was formed, in its territory, Orthodox clergy, and those who were left under the authority of Poland-Uniate. None of the churches wanted to put up with such a "boy disorder", as translations of the Bible and other church books to the popular language. So our folk language has not been delivered from under the superiority of the Church Slavonic and Starobolgarsky because our country did not moledy to the All-European Protestant movement. Consequently, in our territory, the situation was awesome: the same in parts of it as Orthodox, as well as the UNIAs everyday, or even every day in the Church, which our people have taught respect as the highest judge in the spirit of the genus, manifested the disregard for the language of our people, demonstrated its unfitness to communicate man with God [5].

Similar was the situation in the Russian empire, where the bishops, even in 1824, were banned a few decades Russian translation of the Bible. Made by the Bible Society, and then allowed only for home, but by no means church reading. Instead, the Ukrainian translation of the Holy Scripture banned. The fact that in the XIV century. Stepan Permsky translated several church books to Ziryan (Komi), and for those 400-500 years ahead of British missionaries, Mykhailo Petrovich was associated exclusively with the weakness of the church hierarchy and the Christian tradition in Moscow in the times of Stepan Permsky, has not yet managed to establish in Northern Muscovy Church Panzry [4].

Mykhailo Drahomanov emphasized that education in Russia began in the south, in Kiev: there was a previously widespread Christianity, here was written writing, here were the annunciations, soning a boyfriend and the author "The words of the regiment of Igorev. The thinker noted that which by stating the relevant manifestations of intellectual life in South Rus in ancient times, modern circles are interested in the history of Eastern Europe, did not see this southern Russia in real images. They interpreted Russia only as a geographical, not a political or socio-cultural concept. In addition, they believed that after the Tatar pogrom of the XIII century, all Russian beginnings of civilization disappeared without a trace, that is, it was completely destroyed physically in all its manifestations, without leaving their people, nor even the remains of cultural achievements [6].

Meanwhile, Mykhailo Petrovich emphasized, according to his features, Kievan Rus Vladimir, Nestor and the author "The words of the regiment of Igorevi" was also South Western Rus, which in somewhat changed form lived under the name of Little Russia. From the Gold to this Coriffeus insisted that when in Ukraine, the development of civilization began, then this circumstance should be found in the

current state of the sociocultural development of its people, because after the adoption of Christianity Kyivska Rus gave birth to Nestor, Vladimir Monomakh, produced "Volyn Chronicle", "The Word About the regiment of Igorvim" was also Southwestern Rus, which in somewhat changed form lived underneath the name of Little Russia. In view of this, Coriffeus insisted that when in Ukraine, the development of civilization began, then this circumstance should be found in the current state of the sociocultural development of its people, because after the adoption of Christianity Rus-Ukraine gave birth to Nestor, Vladimir Monomakh, produced "Volyn Chronicle", "The Word of the Igor Regiment", in this case, the Ukrainian people who settled this country had to participate, and not only relative proximity to Byzantium and Southeastern Europe [4].

In modern historiography, the fact of the sharp revival of cultural exchange between Ukraine and peoples of Western Europe during the XVI century is stated. In this case, the focus of the Western European public gradually leaned towards the perception of our Motherland as an original "Cossack Earth" at the border of European and Asian civilizations. Intercivilization space was filled with a specific culture, which consisted on the basis of a combination of elements inherent in Christian culture of Europe. Tightening the population of Ukraine from the raids of Tatar-Muslims inclined the Cossacks to the choice of European Christian culture in the Orthodox version [4].

In this context, stressing that Southwestern Russia, originally Ostrog with Volyn, and subsequently Kyiv became "nurseries" of literature and education for the entire East Slavic world, from the middle of the XVI to the middle of the XVIII century. Mykhailo Petrovich drew attention to the fact that most of his contemporaries did not know which connection existed between the South-Russian figures of the XVI-XVIII centuries and Rusins of the XII-XIII centuries. The emergence of educators of the XVI-XVIII centuries. It became possible precisely as a result of continuous education and relations with the educated world of southern Russia since ancient times and to the XVIII century. The consequence of this he considered that the relative education of the inhabitants of Ukraine XII-XIII centuries. In the official Russian historiography, it was explained exclusively by Byzantine influence, but the development of its literature of the XVI-XVIII centuries. - Latin-Polish influence, recognizing national only polemical literature in defense of Orthodoxy [4].

As a result, she noted Drahomanov, in the history of Ukraine (South Rus) left incompletely investigated even aspects that brought in the north of Russia and pay attention only to those parties concerning the history of Moscow Rus. For example, in the case of the political history of Ukrainian lands, interest in official historiography was only the activities of the ruling dynasty of Rurikovich. Instead, Mykhailo Drahomanov convinced that in the political and social life of Rus Vladimir Monomakh and the state of B. Khmelnytsky, there was a lot that did not come into the venue of the Moscow kingdom, but represents interesting politico-social phenomena of Ukrainian history [4].

The Russian public perceived the restoration of the historical memory of Ukrainian society as a daring challenge, sabotage from the inside against the "Trinity of Russian People's People's Department". That is why the development of Ukrainian historical science has caused a negative reaction from the Russian intelligentsia, and

by the imperial state apparatus-strengthening processes of denationalization of culture, the destruction of language and all Ukrainian social life. It is no coincidence that the official imperial policy in Ukraine was carried out under the slogans of the restoration of the "genuine movement", because it was believed that this "Russian" land is Russian, only with a spoiled polonization of the XVI-XVIII centuries. The consequences of which should be removed as soon as possible for the benefit of the local population [7].

As a result of the repression of Ukrainians, it was perceived as a struggle against attempts to decompose the "National Organism of Trinity of the Russian Nation", which relied on the autocratic system in conducting its policies. Moscow kings even during the formation of its own statehood declared itself to the heirs of the political heritage of Rus-Ukraine, arguing its right to "collecting Russian lands", and, referring to the generic ties of their princes with the Kyiv dynasty, assigned the name "Rus" for the newly created Moscow the state. The Ukrainian national revival destroyed this doctrine. That is why since the 1830s, government circles unfolded a permanent struggle against the national cultural and educational movement of Ukrainians [4, p. 92]. Russian tsarism constantly tried to "scientifically" to justify the appropriation of the Ukrainian territory. Imperial appropriation of the territory was not an act, but a process that reflected and ideological, and symbolic, and artistic, and toponymous development of space. This contributed to the establishment of an idea of the historical right of the Russian empire in the social consciousness [4].

It was history that was the main field of the battle for the autonomy of the Ukrainian people, whose statehood in its historical development did not concern other European peoples. In fact, the Ukrainian history "selected" in the Russian Empire is not just a territory of Ukraine, which Russian official ideologists considered their property, but also "Kyiv-Mother of Russian People", Center Orthodox faith and their statehood. The true Ukrainian history deprived Russian chauvinists of ideological principles in the fight against Polish chauvinists for the consciousness of ordinary Ukrainians who believed in his affiliation to the Lithuanian-Russians, and therefore the Lithuanian-Polish state, or Kievan Rus - Moscow State-Russian Empire [4].

Finding out fundamental nuances of ethnogenesis of the Ukrainian people gave an answer to the main ideological issues of the investigated period. Hence in their writings Mykhailo Drahomanov has repeatedly touched the problems of the historical past of Ukraine of the period of Kievan Rus. The scientist-publicist emphasized that in the IX century by the Byzantine and Arab writers fixed in the territory of the present Ukraine, on the banks of the Dnieper and the Dniester, the Black and Azov seas, which was called ruses. Ethnographic information collected by researchers exposed to close and distant neighboring civilized states of the classical Middle Ages indicate the identity of this people and the state created by him [4].

Thus, M. P. Drahomanov was a supporter of the theory of the southern origin of ethnonyms "Rus", which appears in the Arab and Byzantine authors for the definition of a separate people. Accordingly, the origins of statehood begin in the south. With the gradual coverage of these people of the territory, the general name "Rus" is distributed. In a letter to V. Narlyotsky M. Drahomanov expressed

unequivocally against, and did not recognize the existence of concepts Russia-Rus, or two moves. The first of them - "Rus" - in a narrow sense, that is, the old name of Ukraine, the second - "Rus" in the broad sense of this term, as a multi-ethnic state. Hence the division of "Rus" to large, small and white Russia after the collapse of this state [4].

Smaller Russia has become, according to M. Drahomanov, the name of the core of the former state by the Greek tradition, especially emphasized. The term "Little Russia", which was actively propagated by official imperial circles to affirm the secondary to the Ukrainian, and, above all, history, for a completely fair view of the scientist, was a book. This ethnonym was not used by the inhabitants of Ukraine to its entry into the Moscow kingdom-Russian empire, that is imposed by the ideologues of Russian tsarism. Providing automotivity of the name "Rus", Mikhail Petrovich Dorikov M. Kostomarov and P. Kulishev for the fact that these intellectuals did not recognize the division of the concepts of "Rus" and "Russia" [4].

M. P. Drahomanov drew attention to the fact that the term "Rusin" is an old term that has been preserved in the name of the people of Ukraine even in the XIX century. It emphasized that some scholars and ordinary residents of the Dnieper and Western lands of ethnic Russia, supporters of the idea of unity of Russian and Ukrainian ethnic groups, quite false sometimes considered this name artificially brought from the outside, fictitious Poles for contrasting Ukrainians (Rusyns) and Russians. It is possible to state the fact of the ideological confrontation of the Russian and Polish intelligentsia for domination of the consciousness of ordinary Ukrainians, which ensured the implementation of the political goals of a successful part of this confrontation [8].

Like M. Kostomarov, Mykhailo Petrovich advocated a separation of the development of Ukrainian ethnoses, starting with the ancient age, when the inhabitants of North and Southern Russia had significant differences in the language [4].

Provision of scientific falseness of Norman theory, M.P. Drahomanov special emphasis made on such an argument as vision. He emphasized that in the writings of Arabic and Byzantine writers, which described Ukrainian territories IX and X centuries. A large number of cities in the agricultural population is fixed, part of which formed a semi-trading, semi-military layer. Moreover, the fees of these free military wives were more or less elected, and their power is limited to the vision, the council of his wife. M. Drahomanov noted that such a state of affairs remained unchanged until the Tatar invasion [8].

Significant influence on the formation of historical views Mykhailo Petrovich had works by M. Kostomarov, who advanced the concept of succession of later periods of Ukrainian history with the Old Russian Domestic. The very formation of the Old Russian state, this historian considered as a result of the process of formation on the basis of Slavic tribes of six independent nationalities. In general, the leading idea of scientific ethno-historical research by M. Kostomarov can be defined as the concept of equality of territories of Kievan Rus, the socio-political and national-cultural unity of the Russian and Ukrainian peoples, which he argued in the work of the "two Russian nationality", written in the influence of circumstances [4].

The presence of heep in the organization of social life, according to Mikhail Petrovich, certified the automotive in the internal self-organization of the Ukrainian-

Slavic tribes, their independent development in the direction of creating its own statehood. From this world-political basis, the researcher was assigned a meager role in the influence of an external factor on the process of state-building of the East Slavic tribes, for the exaggeration of which M. Drahomanov criticized the Norman theory of origin of M. Kostomarov. The fact that the origin of the political organization of the Eastern Slavic peoples was mixed with ethnogenesis, which are quite independent with their own processes [13].

In autonomy of the process of ethnic and political development of the Ukrainian people, the thinker saw confirmation of the fact that the history of the ancient Kyiv region is directly related to the history of Cossack Ukraine and the place of events, and the functioning of republican institutions. The Cossack Council, according to M. Drahomanov, was similar to the Old Russian vision as an institution of the popular decision of the most important issues of management of the ancient community. Cossacks in Sich lived in the conditions of military democracy as a stage of state-building, so the Cossack Council performed a role similar to the early medieval East Slavic Viche - the realization of the law of warriors to participate in solving vital issues of socio-political life [14].

At the same time, the scientist did not absolutize his visual orders, he considered them in evolution, noticing the gradual narrowing of Kiev, by means of pressure from the princes and the boyars, the functions of the vision. Mikhail Petrovich drew attention to the doctrine of origin of the principal authorities from God, which took place after the introduction of Christianity. Martialism served as the idea of the idea of a prince's power. The eastern variant of Christianity proclaimed the subordination of the Orthodox Church to the state, which, according to the church ideology, contributed to the spread of Christianity in its territory, and instead, the Church preached the state ideology, formally based on Christian values [8].

The largest losses caused Ukraine by the Mongol-Tatar invasion of the XIII century. M. P. Drahomanov believed that it greatly slowed down its development, the Ukrainian historical process began to lag behind the pan-European. He drawn attention to that the highest authorities of the "Naval Horde", which was concentrated in the hands of Khan, were needed intermediaries from subordinates of peoples. Therefore, the Ordinians supported the privileges of princes to the detriment of the rights of Vichus, as well as the advantage of the rights of great princes over the rights of small princes and cities. Mikhail Petrovich drew attention to the differences in the relations between different regions of the former Kyiv State with the Horde Empire, noting that the Tatars supported the authorities of the Moscow princes that enjoyed a special commitment of Khan. Instead, the princes of Kyiv - the Galician group, which were not so easy to detect the humility of the will of the conquerors, often died from manifestations of Khan's anger [15].

The struggle for the independence of the lands of Southwest Russia from Mongol rule took place in parallel with the incorporation of the territory of Belarus and Ukraine into the Grand Duchy of Lithuania. At the same time, the restoration of Russian statehood in the XIV century. Agreed on the legacy of the feudal fragmentation of the XII century., which did not allow protection against Tatar raids. Noting that Ukrainians, fleeing from Tatars, had to escape far to the north, to the spider, Niman and Pripyat, as a result of which Ukraine, for some time not completely

desolated. Despite this circumstance, the historian defended the point of view of the autonomy of the socio-political development of the Ukrainian people [8].

The scientist in the position of the Ukrainian historiographic tradition stated the organic transformation of Russia as a political formation in the Galician-Volyn princely state during the XIII century. Mykhailo Drahomanov highly valued and positively evaluated the role of Prince's policy Danylo Galitsky, and especially his desire to create in Galich or Holmes the political center of the "Land of Russian" as a legitimate heir of the ancient Kyiv. In this way, having established the Western Center of the Russian statehood independent from the North-East Vladimir-Suzdal principality, to defend the independence of the Galician-Volyn state and its right to unite the Russian lands around its capital [13].

In this regard, Mykhailo Petrovich noted that whose destructive was not destined to Bati Tatars in Southwestern Rus, she quickly recovered from a pogrom, and even inspired fear in Tatars. Soon, the Russians came to offensive actions against enslavents, so that this era is unlikely to be called Mongol's oppression for the southwest movement to the extent that it was for Northeast Rus. Already during Danil Galitsky, Ukrainians dared to rebel against the Tatars, although these uprising were suppressed, but the idea of independence from Mongolsky rule firmly fixed in the public consciousness of the Galician-Volyn principalities, which frankly indicates a deep roots of the state of Ukrainians [16].

In turn, modern researchers pay attention to the fact that the son of the son of Danil Lev in relation to the Golden Horde was reduced to show loyalty and independent conduct in his state. Participation in organized tatars against the North-Western neighbors - Poland and Lithuania, profitable for the Galician-Volyn state also provided lands of the Galician-Volyn principality relative calm. The formal dependence on Golden Horde Khan contributed to the consolidation of society, the formation of strong political institutions and the creation of its own social system. Thus, state-building on Ukrainian lands acquired a systematic nature, but did not reach its logical completion [13].

Instead, the main consequence of the Mongol conquest for Ukraine M.P. Drahomanov considered the fact that weakened by the struggle against the Tatars, it lost more and more its territory, and then was deprived of national sovereignty. Ukrainian lands were divided between neighboring states, which significantly slowed down to socio-economic, political but also ethnocultural development of the Ukrainian people. After the termination of the dynasty of Rurikovich in Galicia, this territory took possession of Poland, Moldova managed to capture Bukovina and part of Podillya. And the rest of Ukrainian lands entered the power of the Lithuanian-Belarusian princes from the Gediminovich Dynasty [17].

For Ukrainians, the establishment of power by a foreign dynasty was not an extraordinary novelty. Kievan Rus arose as a state as well when establishing a foreign scandinavian dynasty of Rurikovich. In addition, the accession of Ukrainian lands to the Lithuanian state was almost without resistance to the Ukrainian population, since new hosts did not interfere in the domestic life of the Ukrainian society, only demanded the implementation of military service to their benefit for land. Thus, borrowing a significant part of the national and state-building traditions of the

Ukrainian people, Lithuanians created its own political culture very similar to Ukrainian [13].

Modern Ukrainian historiography generally goes out of the fact that the Great Principality of Lithuania was a state in which the title people only the title actually and was presented. By the end of the XIV century. The Great Principality of Lithuania in general was a conglomerate of regions with a very colorful status, occupying a domain of the Grand Duke, Vasal Principality and Solved Members of the Ruling Dynasty. To the latter, Ukrainian Kiev, Novgorod-Siversk, Volyn and Podilsky principality belonged to the latter. Their rulers from the Gedimin dynasty, baptized by the Orthodox ceremonial, married to the Russian princes, adopted to local everyday life, were not perceived as conquerors, on the contrary, the fans have been reacting with a local knowledge, which supported them in conflicts with the Grand Duke [13].

Mykhailo Petrovich also considered the Lithuanian state with one of the successors of Kievan Rus. He believed that there were two great kingdoms: on both sides of the Dnieper, where Ukraine and White Rus, ordered the princes of the Lithuanian genus, and then to the north-east, where Moscow, remained the princes of Moscow, an ancient kind of Kiev princes. At the same time, the scientist emphasized that he was released from the Tatars for a century earlier than Moscow Rus. Actually, this can be considered a great achievement, given the fact that the Ukrainians actually did not have a choice in solving the issue of its accession to the Lithuanian state [10].

Summing up the above should be considered a dragomanov researcher who tried to create an actual vision on the problem of teaching domestic history. He launched practices and was able to show another vision on the processes of the past. Drahomanov's concept significantly differed from the general "lacunities of the Russian world", where Ukrainian history was not a separate phenomenon, but by raw material appendage to M. Pogodin and V. Karamzin. Thunders should be introduced to the argumented base, which confirms the uniqueness of Ukrainian history.


References:

- [1]. Potsiurko O.Iu.(2016). Proekt konstytutsii y ukrainske pytannia v pohliadakh M. Drahomanova. Aktualni problemy filosofii ta sotsiologii, (10), 106-109.
- [2]. S. O. Yekelchuk. (1995).«Federalizm M. Drahomanova». Sotsialno-filosofski idei Drahomanova. Vylucheno iz: <http://www.ditext.com/yekelchuk/federal.html>
- [3]. M.Drahomanov(1878). Hromada: Ukrainska zbirka, vporiadkovana Mykhailom Drahomanovym.S.568.
- [4]. Drahomanov M. P. (1991).Borba za dukhovnuu vlast y svobodu sovesty v XVI-XVII stoletyakh (s. 54 – 106). Kyev.
- [5]. M.Drahomanov M. P. (1907). Stari khartii volnostei (S.34). Kyiv: Ranok.
- [6]. Hrebtsova I.S. (2002). Peryodecheskaia pechat v obshchestvennom razvytyi Yuzhnoho stepnoho rehyona Rossyiskoi ympery (Vtoraia tret XIX v.). Odessa: Astroprint.
- [7]. Drahomanov M. P. (1915). Rai i postup. Viden: Nakladom Drukarni Partii Ukrainskykh sotsialistiv-revoliutsioneriv.
- [8]. Hrushevskiy O. (1915).Z zhyttia Kyivskoho ukrainskoho hurtka v 1870-1874 rr. (S. 107 – 112.). Odesa: Osnova.

- [9]. 9.Kolesnyk I.I. (2000). *Ukrainska istoriografii (XVII- pochatok XX stolittia)*. Kyiv: Heneza.
- [10].Vashchenko V.V. (2009). *Stratehii konstruiuvannia M.Hrushevskym ukrainskykh metanaratyviv: metody ta yikh funktsii (avtoref.dys.d-ra ist. nauk)* Dnipropetr.nats.un-t im. O. Honchara. Dnipropetrovsk, Ukraina.
- [11].Vashchenko V.V. (2009). *Stratehii konstruiuvannia M.Hrushevskym ukrainskykh metanaratyviv: metody ta yikh funktsii (avtoref.dys.d-ra ist. nauk)*. Dnipropetr.nats.un-t im. O. Honchara. Dnipropetrovsk, Ukraina.
- [12].Drahomanov M.P. (1991). *Chudatski dumky pro ukrainsku natsionalnu spravu (s.430-457)*. Vybrane. Kyiv: Naukova dumka.
- [13].Kruhlyashov A. M. (2000). *Stavlennia M. Drahomanova do problem religii ta Tserkvy. Ukraina moderna. – Lviv,. – Chyslo 4-5. – S. 105-123.*
- [14]. 14.Kashuba M. (1993). *Humanistychni ta reformatsiini idei v Ukraini druhoi polovyny XVII st. Yevropeiske vidrodzhennia ta ukrainska literatura XIV –XVIII st.* Kyiv: Naukova dumka.
- [15].Klymchuk L.A. (1995). *Pedahohichni pohliady M.P. Drahomanova: (dys..kand.ped.nauk)*. Instytut pedahohiky, APN Ukrainy. Kyiv,Ukraina.
- [16].Kozub L. (2002). *M. P. Drahomanov – doslidnyk istorii suspilno-politychnoho rukhu XIX stolittia v Ukraini (avtoreferat dys..kand.ist. nauk)*. Kyivskiyi universytet im. T. Shevchenka. – Kyiv, Ukraine.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.110

ДО ПРОБЛЕМИ АНАЛІЗУ ДЖЕРЕЛ З ІСТОРІЇ РАДЯНСЬКОЇ ПОЛІТИЧНОЇ ЦЕНЗУРИ

Позднякова Інна Сергіївна 

канд. іст. наук, доцент, доцент кафедри всесвітньої історії
Центральноукраїнський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка, Україна

Анотація. З'ясовано, що специфіку цензурної політики радянської влади відбито в різноманітних типах та видах документів. У статті охарактеризовано окрему групу джерел з історії радянської політичної цензури. Розглянуто матеріали діловодства Наркомату освіти РСФРР та підпорядкованих йому структур (Держзвідаву, Головліту). Окреслено друковані видання та архівні фонди, що містять матеріали, вивчення яких дозволить сформулювати комплексне уявлення про зміст радянської цензурної політики.

Ключові слова: радянська цензура, політична цензура, ідеологічний контроль, Держзвідав, Головліт.

Партійність радянської історичної науки її ідеологічна заангажованість супроводжувалася введенням до наукового обігу матеріалів, що мали відповідати певним політичним настановам. Окрім того, засекречення частини архівних матеріалів не давало науковцям змоги здійснити об'єктивний аналіз цензурної політики радянської влади. Деідеологізація історичної науки початку 90-х рр. XX ст. сприяла запровадженню новітніх підходів до вивчення історичних проблем, у тому числі щодо висвітлення діяльності цензурних інституцій, з'ясування методів та засобів реалізації радянської цензурної політики.

Варто зауважити, що, не зважаючи на широту та різноманіття документів з історії цензурної політики, дослідники натрапляють на неповноту і фрагментарність джерельної бази. Це пов'язано з багатьма факторами: неповна розсекреченість матеріалів ЦК КПРС, органів держбезпеки та цензурних органів. Зокрема дотепер не розсекречено зміст бібліотеки Головліту РСФРР. Робота ускладнюється розпорошеністю матеріалів, основні з яких зберігаються в російських архівних фондах. Втрата документів, а можливо, й свідоме нищення також створюють певні інформаційні прогалини в історії цензурної політики. Так, у Державному архіві Російської Федерації фонд Головліту РСФРР з матеріалами за період з 1922 до 1938 рр. вважається загубленим. А за свідченнями співробітників Центрального державного архіву вищих органів влади та управління України (ЦДАВО України) в процесі евакуації під час другої світової війни було втрачено архівні матеріали Укрговліту [1, с. 9].

Матеріали діловодства державних установ є окремою групою джерел, які розкривають специфіку радянської цензурної політики. До цієї групи джерел належать розпорядча документація Наркомату освіти РСФРР та підпорядкованих йому структур (Держвидаву, Головполітосвіти, Головліту, Головреперткому та ін.). У повному обсязі розпорядження, накази, циркуляри та інструкції Наркомату освіти РСФРР зберігаються у фонді А-2306 (Наркомпрос РСФСР) Державного архіву Російської Федерації (ДАРФ). Натомість значна їх частина опублікована в офіційних збірниках Наркомосу. З 1921 р. вони виходили під назвою «Наркомпрос. Бюллетень официальных распоряжений и сообщений», з середини червня 1923 р. «Еженедельник Народного Комиссариата по Просвещению РСФСР», а з 1930 до 1935 р. «Бюллетень Народного Комиссариата по Просвещению РСФСР» [5, с 14].

Ці документи є важливим джерелом з історії цензури. Основний зміст рішень Наркомату освіти зводився до чіткого регламентування дій інстанцій, що йому підпорядковувалися. Саме це і надає названому комплексу джерел особливої інформаційної цінності. З-поміж численних матеріалів цієї групи заслуговує на увагу, зокрема, Положення про державну видавничу програму на 1918-1923 рр. Вона містить перелік творів, видання яких було монополізоване радянською владою на вказаний термін. Серед них – твори Бакуніна, Герцена, Добролюбова, Достоєвського, Крилова, Лермонтова, Пушкіна, Толстого та ін. [6, с. 411-412].

До розпорядчих документів Наркомату освіти належать також протоколи засідань його Колегії, витяги з яких розсилалися на місця і фактично виконували функції наказів. Вони знаходяться у фонді Р-1250 (опис 1) (Протоколи засідань Комісії з дослідження діяльності Наркомату освіти РСФРР (березень 1920 р.) у ДАРФ.

Протоколи засідань Колегії наркомату освіти включають різноманітну інформацію з широкого кола питань. Саме президія Колегії розробляла різного роду інструкції, як-то: про порядок користування та зберігання таємних матеріалів, про укладання договорів з авторами тощо. Водночас з її подачі з'явилася низка документів, що регламентували засади управління окремими сферами культурного життя, в тому числі: Положення про спецсховище, постанова про Загальноросійський фото-кінематографічний відділ Наркомату освіти, який наділявся досить широкими правами (включаючи право націоналізувати та реквізувати фото-кіноустанови і товари, контролювати таку діяльність шляхом видання різних регулюючих документів та реалізовувати через управління фото-кіногалуззю, агітаційно-пропагандистські завдання) [9, арк. 31-31 зв.; 110-110 зв.].

Окрім того, протоколи засідань Колегії Наркомату освіти дають змогу виявити вплив партійних структур на його діяльність. Важливість цих документів в тому, що саме вони розвивали та доповнювали накази Ради народних комісарів, розробляючи відповідні інструкції, циркуляри та розпорядження що визначали конкретні методи та порядок обмеження доступу до інформації.

Значної уваги заслуговують нормативні та виконавчі документи Держвидаву РСФРР при Наркоматі освіти, оскільки до створення Головліту саме

він займався цензурою друкованих творів. Документи Держвидаву опубліковано лише частково [11]. Це спонукає звертатися до архівних матеріалів, зокрема до фонду Держвидаву РСФРР у ДАРФ (Р-395), у якому зберігаються документи за 1919-1930 рр.

Окрім нормативних документів по цензурі (описи 1, 9, 12), фонд містить листування Держвидаву з ЦК РКП(б), Головлітом та іншими установами. При цьому неабияку цінність мають документи як адміністративного характеру (що дозволяють повніше дослідити початковий період організації та діяльності Держвидаву), так і власне цензурні документи 20-х рр. ХХ ст., зокрема політичного відділу, а також листування різних відділів Держвидаву (фінансового, редакційного, видавничого та ін.). Складність з'ясування роботи політвідділу полягає в тому, що його документи не об'єднано в окремий опис, а розкидано по фонду Держвидаву РСФРР у ДАРФ.

У звітах політвідділу, приміром, зосереджено вимоги та обмеження цензорів стосовно різнопланової літератури. Найбільшу ж цінність становлять картки політредакторів, в яких позначено викреслені місця та причини заборони на поширення конкретних праць. Відгуки політредакторів розкривають етап проходження попередньої цензури. Такого роду інформація фактично не відкладалася в інших документах, що посилює значущість даної групи джерел.

Даний фонд містить також низку договорів з авторами та приватно-кооперативними видавництвами, рецензії та відгуки на їх праці, матеріали листування з авторами та видавництвами з поясненнями причин відхилення того чи іншого рукопису, що пояснює особливості видавничої та цензурної політики, розкриває характер взаємовідносин цензурних інституцій з приватно-кооперативними видавництвами та свідчить про зусилля видавництв зберегти певну самостійність [5, с. 16].

Важливими для з'ясування питання про взаємовідносини Держвидаву РСФРР з республіканськими державними видавництвами є документи, що зберігаються у фонді 177 (Всеукраїнське державне видавництво) Центрального державного архіву вищих органів влади та управління України (ЦДАВО України). Матеріали цього фонду свідчать про те, що Держвидав РСФРР займав досить агресивну позицію стосовно республіканських, національних видавництв, вживаючи активних заходів для їх витіснення з видавничої сфери, зокрема, шляхом насадження продукції власного видавництва та монополізації права на випуск популярних видань.

Значний інтерес становлять також нормативні документи Головополітосвіти при Наркоматі освіти. Найбільш цінними є Інструкції з перегляду праць у бібліотеках [11, с. 73-74; 110-111; 167-170]. Вищезгадані документи 1923, 1926, 1929 рр. розкривають причини та завдання щодо чисток бібліотечних фондів, умови зберігання та використання вилученої літератури, дають опис видань, що підлягали вилученню з основного фонду бібліотек. Ці джерела допомагають зрозуміти хід виконання цензурних настанов Наркомату освіти та Головліту, встановити етапи та характер бібліотечних чисток, з'ясувати ступінь самостійності Головополітосвіти.

Одним із складників джерельної бази з історії радянської цензури є матеріали, які віддзеркалюють роль, місце та зміст діяльності Головного комітету у справах літератури та видавництв РСФРР (Головліту РСФРР). Аналіз цих фактологічних відомостей має принципове значення для розуміння сутності та особливостей радянської цензури, яку з 1922 р. уособлювало вказане відомство. Будучи структурним підрозділом Наркомату освіти, Головліт залежав від нього лише формально, підпорядковуючись на практиці виключно партійним органам. Враховуючи ключове місце Головліту в системі цензурних інстанцій, варто окремо зупинитися на його документації.

Фонд Головного комітету у справах літератури та видавництв РСФРР, створеного у червні 1922 р., став доступним для дослідників лише з 1991 р. Він зберігається у Державному архіві Російської Федерації (Ф. Р-9425) і складається з нормативної документації та листування з ЦК РКП(б)-ВКП(б). Як уже згадувалося, особливою рисою фонду є те, що він містить документи лише з 1938 р. [5, с. 19].

Зважаючи на це, для з'ясування питань пов'язаних з аналізованою проблемою доводиться використовувати опубліковані матеріали з фонду Петроградського Губліту (згодом Леноблмиськліту), в якому достатньо повно представлено майже всі розпорядження, циркуляри та інші документи, що надходили з центру. Цей фонд, що знаходиться у Петербурзькому архіві літератури та мистецтв, всебічно опрацьований відомим дослідником радянської цензури А.В. Блюмом і значною мірою введений до наукового обігу в окремих публікаціях та в збірках документів [11; 2; 3].

Частину документів виявлено також в українських архівах, зокрема у Центральному державному архіві громадських об'єднань України – фонд «Центральний Комітет Комуністичної партії України» (Ф. 1.), у Центральному державному архіві вищих органів влади та управління України – фонд «Всеукраїнське державне видавництво» (Ф. 177).

Основним видом нормативної документації Головліту були циркуляри, розпорядження та накази. Вони містять вказівки, що вимагали оперативного виконання та є закономірними для початку 20-х рр. ХХ ст., оскільки методи роботи Головліту перебували на стадії формування. На початковому етапі діяльності частина інструкцій Головліту публікувалася у виданнях Наркомату освіти в збірниках «Законы о печати» та «Действующее законодательство о печати» [10, с. 29]. З часом документи, що відбивали безпосередньо цензурний бік діяльності Головліту, оприлюднювалися дедалі рідше.

До циркулярів досить часто додавалися списки літератури, яка підлягла вилученню [11, с. 66-68]. Щоправда, складно сказати, наскільки повним є обсяг тих списків, що зберігся, оскільки їх облік не вівся.

З-поміж матеріалів попередньої цензури слід згадати зведення важливих викреслень, які Головліт розсилав для ознайомлення на місця. Такі самі зведення двічі на місяць пересилалися місцевими органами до Головліту. Цінність їх у тім, що вони віддзеркалюють реальний стан сприйняття розпоряджень Головліту на місцях, рівень освіченості місцевих цензорів та ступінь цензурного свавілля загалом.

Унаслідок діяльності Головліту було створено низку документів, як-то:

цензорські викреслення попереднього та наступного контролю, переліки творів, заборонених до поширення; висновки цензорів та рецензентів з відповідним ідеологічним обґрунтуванням вилучення окремих фрагментів з друкованих видань, вистав, музичних записів; цензорські вказівки та ін.

З 1922 р. Головліт випускав бюлетені, які розсилалися членам Політбюро й були своєю формою звітності Головліту. Перший номер Бюлетеня відділу іноземної літератури було видано 20 жовтня 1922 р. Він оприлюднював короткі відгуки на друковану продукцію іноземних видавництв [5, с. 22]. У березні 1923 р. вийшов Бюлетень № 2, в якому вже публікувалися відомості не тільки по іноземному, а й по російському відділу Головліту, зокрема оцінні характеристики щодо діяльності низки книговидавництв і рецензія на працю О. Шпенглера «Закат Европы» [11, с. 40-53]. Практика випуску спеціальних бюлетенів існувала також у подальшому. Ці матеріали містили корисну інформацію про цензурну діяльність російського та іноземного відділів Головліту, про емігрантські видавництва, авторів-емігрантів і т. ін.

Однією із форм звітності Головліту перед ЦК РКП(б)-ВКП(б) були регулярні доповіді завідувачів на засіданнях Оргбюро та Секретаріату. Вони дають змогу прояснити позицію керівництва Головліту з різних питань й загальну картину взаємин Головліту та ЦК [5, с. 22].

Деякі підготовчі матеріали збереглися у фондах ДАРФ та Центрального державного архіву громадських об'єднань України (ЦДАГО України) [12, арк. 15-16].

Матеріали поточного листування начальників Головліту з Наркоматом освіти, Держвидавком, підзвітними організаціями, ОДПУ та ЦК, виявлені у фонді Центрального видавництва народів СРСР при ЦВК СРСР (Ф. Р-4033) ДАРФ.

Досить цікавим і важливим комплексом джерел для відтворення подій історії радянської цензури є матеріали Відділу друку та інформації при РНК СРСР, сконцентровані у фонді Р-8428 ДАРФ. Тут містяться протоколи нарад щодо розв'язання низки питань, пов'язаних з видавничою діяльністю, листування з представниками преси з партійними вказівками щодо розкриття політики уряду в «правильному» ракурсі [7, арк. 53].

Листи керівників Головліту до відділу друку ЦК, агітпропвідділу та секретарів особисто дають змогу відчувати ступінь самостійності й залежності органів цензури від позиції того чи іншого лідера ЦК РКП(б)-ВКП(б). Саме тому не можна залишити «поза кадром» збірку «Большая цензура...» [4]. Вміщені в ній документи переконливо доводять, що процес управління творчістю поширювався не лише на друковані матеріали, а й на долі окремих письменників та журналістів. Укладачі віддали перевагу оприлюдненню рішень Політбюро ЦК РКП(б)-ВКП(б) та документів, що спричинили прийняття партійними інституціями рішень цензурного характеру.

Значний науковий інтерес становлять матеріали про особовий склад працівників Головліту. Так, анкети, характеристики і автобіографії дають без перебільшення унікальну інформацію для розуміння кадрової політики органів цензури, рівня освіченості та матеріального забезпечення цензорів. Передусім це біографії начальників Головліту та завідувачів Держвидаву, а також анкети низового апарату цензорів [8, арк. 43, 45].

На основі цієї документації можна робити більш-менш достовірні висновки щодо мотивів виникнення того чи іншого рішення. Листи начальників на місця дозволяють відтворити методи контролю за місцевими органами. Зміст інформації, що міститься у листуванні з низовим апаратом, допомагає встановити не лише рівень грамотності його цензорів, а й ступінь культури цензурування загалом, адекватно оцінити характер взаємостосунків цензорів з різними державними структурами та різними верствами суспільства.


Таким чином, специфіку цензурної політики радянської влади відбито в різноманітних типах та видах документів. З-поміж загального комплексу джерел, важливе місце належить матеріалам діловодства державних установ. Дослідження даного комплексу є вельми потрібним для вивчення радянської цензурної політики, оскільки вказана група джерел відбиває цензурні функції органів влади, сутність кадрової політики і дає уявлення про цензурну політику загалом.

Список використаних джерел:

- [1]. Бабюх, В.А. (2007). *Політична цензура в Україні в 1920-1930-х рр.* Кандидат наук. Інститут історії України.
- [2]. Блюм, А.В. (1994). Протесты Всероссийского союза писателей против цензурного террора 1920- 1921 гг. *Вопросы литературы*, 4, с. 275-289.
- [3]. Блюм, А.В. (1993). Частные и кооперативные издательства двадцатых годов под контролем Главлита (по архивным документам 1922-1929 гг.). *Книга: Исследования и материалы*, Сб. 66, с. 175-191.
- [4]. *Большая цензура: Писатели и журналисты в стране Советов. 1917-1956*, (2005). Москва: МФД: Материк.
- [5]. Зеленов, М.В. (2000). *Аппарат ЦК РКП(б)-ВКП(б), цензура и историческая наука в 1920-е годы*. Нижний Новгород: ГИПП Нижполиграф.
- [6]. *История советской политической цензуры. Документы и материалы*, (1997). Москва: РОССПЭН.
- [7]. Переписка заведующего информационным отделом печати и информации с представителями печати, январь 1927-декабрь 1928 гг., *Государственный архив Российской Федерации*, ф. 8428, оп. 1, спр. 116, 105 арк.
- [8]. Переписка с разными учреждениями текущего характера: о состоянии работы по изданию литературы на немецком языке, *Государственный архив Российской Федерации*, ф. 4033, оп. 6, спр. 8, 145 арк.
- [9]. Протоколы заседаний коллегии народного комиссариата по просвещению, декабрь 1918-август 1919 гг., *Государственный архив Российской Федерации*, ф. 1250, оп. 1, спр. 57, 134 арк.
- [10]. Суров, А.В. (2002). *Цензурная политика Советского государства в 1917-1930-х гг.* Кандидат наук. Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова.
- [11]. *Цензура в Советском Союзе. 1917-1991. Документы*, (2004). Москва: РОСПЭН.
- [12]. Циркулярные письма ЦК КП(б)У о задачах прессы в республике и партийном руководстве прессой, январь-декабрь 1927 г., *Центральный державний архів громадських об'єднань України*, ф. 1, оп. 20, спр. 2493, 232 арк.


DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.111

ІСТОРИЧНІ ЗДОБУТКИ УКРАЇНСЬКИХ ГІМНАСТІВ В РАМКАХ СУПЕРНИЦТВА РАДЯНСЬКОЇ ТА ЗАРУБІЖНОЇ СПОРТИВНОЇ ГІМНАСТИКИ В 1960-Х РР.

Бутенко Владислав Едуардович 

аспірант кафедри східноєвропейської історії

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

Науковий керівник: Іваненко Валентин Васильович 

д-р. істор. наук, професор, професор кафедри східноєвропейської історії,
директор Центру гуманітарних проблем освіти та виховання молоді

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

Анотація. В роботі проаналізовано динаміку розвитку спортивної гімнастики на тлі загострення конкуренції на світових змаганнях. Реконструюючи історичний поступ гімнастики як олімпійського спорту, звертається увага на основні досягнення та прорахунки, причини появи негативних тенденцій у розвитку спортивної гімнастики в УРСР. Порушено питання підготовки гімнастів високого класу. В цей час демонстрація вищих спортивних досягнень стала одним з аргументів у політичній боротьбі двох систем, а спорт – засобом міжнародного спілкування. Значущими подіями цього етапу стали вихід радянських спортсменів на міжнародну арену та їхня участь в Олімпійських іграх.

Ключові слова: гімнастика, спорт, суперництво, спорт вищих досягнень, Олімпійські ігри, досягнення, радянське суспільство.

Постановка проблеми. Спорт набув у радянський період рис важливого соціально-культурного явища, забезпечував комунікацію всередині національних спільнот і на міжнародному рівні. Окрім того, спорт в радянські роки – це імідж та престиж країни. Промовистим свідченням чого є яскраві та абсолютні перемоги радянських гімнастів на більшості з Олімпійських ігор, що служило додатковим потужним позитивним іміджем для країни, а також пропаганди серед населення в непереможності, силі та передовому рівні розвитку СРСР.

Варто зазначити, що, на превеликий жаль, у часи Незалежності українці втратили більшу частину цієї радянської спортивної спадщини – інфраструктури, спеціалістів, і відтоді політику в галузі молоді та спорту українській державі доводиться вибудовувати практично заново. Звернення до досвіду попередніх років здатне допомогти уникнути помилок на цьому шляху.

Формулювання цілей. Мета дослідження полягає у реконструкції

історичного процесу розвитку спортивної гімнастики та аналізу досягнень українських гімнастів у рамках суперництва радянської та зарубіжної гімнастики.

Виклад основного матеріалу. У 1952 р. на XX Олімпійських іграх всі радянські олімпійці були дебютантами. Всю світову спортивну громадськість цікавило, як же складеться цей дебют. Спортивні оглядачі не передрікали радянським гімнастам особливих лаврів. Навіть гімнастам, попри успіхи на міжнародних Дружніх іграх і в зустрічах з найсильнішими командами [1]. Пророкували, що радянські гімнасти посядуть п'яте місце, адже не було олімпійського досвіду. В той час як лідируючі позиції у спортивній гімнастиці до цього часу займали команди Швейцарії та Фінляндії. Врешті решт перемогу здобули радянські гімнасти, серед яких найбільшої кількості нагород здобули представники Української РСР В. Чукарін, Н. Бочарова, М. Гороховська, Т. Демиденко, А. Ібадулаєв, М. Дмитрієв та Є. Бокова [1].

В Хельсінкі кожний виступ радянських гімнастів постійно супроводжувався стрекотінням кінокамер. Найбільше запам'яталися майбутні суперники – японські тренери та спортсмени, котрі, за спогадами радянських спортсменів, «знімали ледве не сидячи верхи на тобі» [1]. Таким чином, японські спортсмени не губили жодної хвилини, щоб запозичити досвід у зарубіжних майстрів гімнастики [1, 2].

Під час Олімпіади 1956 р. у Мельбурні радянську команду зі спортивної гімнастики почали наздоганяти японські гімнасти. Їх стрімкий успіх став тоді справжньою сенсацією. Лідером японської команди був молодий гімнаст Такасі Оно. Він витратив під час Олімпіади в Хельсінкі чи не найбільше плівки, знімаючи портативним кіноапаратом виступи радянських гімнастів [2]. Як показав результат – зовсім марно. Він став зрілим майстром, що й ствердила його золота медаль за вправи не перекладаєні. В абсолютному заліку він також був близький до абсолютного успіху, а в обов'язковій програмі випередив В. Чукаріна на 0,15 бала, якому ледве вдалося наздогнати Токасі Оно та отримати переможні 0,05 бала, котрі зробили В. Чукаріна вдруге абсолютним чемпіоном. Японська команда зайняла тоді 5-е місце. Двоє з них – М. Такемото (стрибки) та Т. Уесако (вільні вправи) – здобули срібні медалі [2].

З початком 1960-х рр. розпочинається різке зростання суперництва на міжнародній спортивній арені між радянськими і зарубіжними гімнастами. У 1960-ті роки командну першість серед чоловіків почали здобувати японські гімнасти. Однією з причин цього було значне покращення їхніх виступів на коні, адже японські спортсмени опанували техніку виконання кіл двома руками у доволі швидкому темпі і з великою амплітудою рухів. Це дозволило їм у наступних змаганнях виступати краще за радянських гімнастів [3].

Слід, однак, зазначити, що спортивними суперниками радянських гімнастів і гімнасток були різні зарубіжні команди. У чоловіків основними суперниками, як уже було сказано, в 1956 р. на Олімпійських іграх в Мельбурні (Австралія) поволи ставали японські гімнасти [4, 5]. Перша невдача спіткала радянських гімнастів в 1960 р. на Олімпійських іграх в Римі, де вони програли японським спортсменам золоту медаль в командній боротьбі [2, 3, 6]. Виступ японських гімнастів за довільною програмою здивував спортивну спільноту, адже були вилучені характерні для японської гімнастики складні елементи та

поєднання. На противагу цьому їх вправи були ідеально вихолощені, а головною метою стала боротьба за середній бал [3, 6]. Прагнучи за будь-якої мети перемогти радянських гімнастів, японські спортсмени пішли на зниження складності комбінацій, щоб уникнути зривів, слабкого виконання окремих елементів і досягти середньої оцінки у 9,5 балів з виступу кожного спортсмена. Виявилося, що цього було досить для перемоги [4].

Наведемо цікаву деталь: в день виступу японських гімнастів на окремих снарядах було продемонстровано комбінації великої складності, адже для особистої перемоги необхідні високі бали [3]. Але успіхи японських спортсменів виявилися значно скромнішими. Лідер японської команди Такасі Оно одразу, з перших же вправ обов'язкової програми впевнено вийшов вперед, поступово збільшуючи свою перевагу. Коли до закінчення турніру залишилося всього три види довільної програми, всі були переконані: народжується сенсація, радянські гімнасти втрачають медаль абсолютного чемпіона, якою на двох Олімпіадах підряд володів львів'янин В. Чукарін. Все ж на XVII Олімпійських іграх гімнаст Б. Шахлін зміг зберегти за собою звання абсолютного чемпіона; він же переміг у вправах на брусах, коні і в опорному стрибку [3, 6]. В той же час А. Азарян отримав золоту медаль за вправи на кільцях. Тож радянські гімнасти відвезли додому кілька комплектів медалей: 5 золотих, 3 срібні та 3 бронзові [7].

Не зважаючи на слабкість японських гімнастів в особистій першості, бачимо, що вони добилися головного – командної першості. В той час як радянська гімнастична школа тим і славилася, що її представники завжди виконували вправи високої складності на найвищому рівні. Однак такий підхід призвів до втрати балів. Наприклад, Ю. Титов, через надмірно складну комбінацію, не зміг завершити вправу на коні [6].

Таким чином, хоча й результат Олімпійських ігор в Римі залишився оптимістичним, але це далеко не так. Хоч радянські гімнасти залишилися найсильнішими у світі, проте було й що повчитися й радянським майстрам, потрібно було шукати можливостей поліпшити їх виступи. Адже за 1950-ті рр., після XV та XVI Олімпійських ігор радянська гімнастика зробила великий крок вперед, особливо у складності вправ. На озброєнні більшості радянських гімнастів були вправи, про виконання яких їх суперники навіть і думати не могли. Наприклад, ввели в гімнастику до довільних вправ сальто вперед і боком, стойку на бумі на одній руці, зіскок з бума «фляком», стрибок «льотом» та інші надзвичайно складні елементи [4, 6]. Та коли вони були під силу одному спортсмену, то їх можуть використовувати і повинні взяти на озброєння і всі інші. Зважаючи на чималий поступ суперників, слід було терміново модернізувати програму. Складні вправи потрібно було поєднувати вмiло з легкими елементами у вигляді зв'язок, добре фіксувати статичні положення, покращити артистичність [6]. Гімнастам УРСР варто було взяти приклад зі свого колеги по команді Альберта Азаряна, в котрого була присутня легкість виконання, яка допомагала зробити враження невимушеності, що цiниться не лише глядачами, але й суддями [3]. Вміння приховати складність вправи і напруженість її виконання може знадобитися і в тому разі, коли спортсмен раптом зустрінеться з несподіванкою під час свого виконання [6].

Під час першості світу зі спортивної гімнастики у Празі в 1962 р. японська

команда спортсменів підтвердила результати минулої Олімпіади. Перше місце в командному заліку отримали японські гімнасти, отримавши 574,65 бала, випередивши команду СРСР на півтора бала. Третє місце посіла чехословацька команда [8]. Результати особистої першості були також невтішними. Перемогу вдалося здобути лише в багатоборстві та кільцях завдяки зусиллям Ю. Титова. В опорному стрибку перемогу отримав чеський гімнаст П. Крбец, кінь та бруси – М. Церар (Югославія). Японські гімнасти здобули перемогу у вільних вправах – Т. Оно та вправи на поперечині – Н. Айхара [8, 9].

У 1964 р. на Олімпійських іграх в Токіо радянські спортсмени виступили значно гірше. Золотою медаллю на цей раз був нагороджений лише Б. Шахлін за вправи на поперечині, решта спортсменів удостоїлася 3-х срібних медалей (з них одна за командну першість) і 3-х бронзових (з них одна за багатоборство) [10]. На цей раз Б. Шахлін в багатоборстві завоював лише бронзову медаль [8]. На нараді гімнастичного активу за підсумками Олімпіади відбувся виступ державного тренера В. Муратова, який звинуватив Б. Шахліна в недостатній дисциплінованості під час підготовки до змагань в Токіо, а також в тому, що він недостатньо серйозно поставився до режиму тренувань і тільки через це підвів радянську команду, а сам зайняв друге місце [9]. На справді ж причиною поразки стало те, що зарубіжні гімнасти змогли перевершити радянських в усіх аспектах – у силі, майстерності, оригінальності, пластиці, акробатиці та новизні. Радянських гімнастів змогли побороли югослав М. Церар (кінь), італієць Ф. Менікеллі (вільні вправи), японці Ю. Ендо (багатоборство, бруси), Т. Хаята (кільця), Х. Ямасіта (стрибок) [9]. Отже, Олімпійські ігри в Мельбурні показали, що в радянській гімнастичній школі є серйозні проблеми. Відбиток однотипності, композиційної млявості та одноманітності був у більшості вправ [8, 9, 11].

У жінок на цьому етапі все складалося по-іншому. У 1956 р. Лариса Латиніна завоювала в Мельбурні на XVI Олімпійських іграх золоті медалі в багатоборстві, за опорні стрибки та вільні вправи. Радянські гімнастки також вибороли золоту медаль у командному заліку [8]. На Іграх XVII Олімпіади у Римі знову вдало проявили себе гімнастки з УРСР, які переконливо довели, що їм немає рівних в світі. Л. Латиніна зберегла за собою звання абсолютної чемпіонки, а також перемогла у вільних вправах. М. Ніколаєвій з Одеси за опорний стрибок було присуджено золоту медаль, а гімнастка з Києва П. Астахова стала олімпійською чемпіонкою на брусах. Лише у вправах на колоді чемпіонкою стала чехословацька спортсменка Єва Босакова [11]. Це є яскравим свідченням того, що саме українська школа спортивної гімнастики займала провідний щабель у світовій гімнастиці.

Головними суперницями радянських гімнасток на Олімпійській грі були: в 1956 р. команда Угорської Народної Республіки, з 1960 по 1968 р. – Чехословацької Радянської Соціалістичної Республіки, а з 1972 р. – Німецької Демократичної Республіки [5, 13].

Варто згадати XXXIII Чемпіонат СРСР зі спортивної гімнастики, який став перевіркою сил гімнастів перед чемпіонатом у Дортмунді (ФРН) у вересні 1966 р. і один з важливих етапів на шляху до XIX Олімпійських ігор у Мехіко. Вперше радянські гімнасти перевіряли власні сили в обов'язковій програмі, яка почала діяти після олімпіади в Токіо [5].

Спадкоємцем великих перемог українських гімнастів В. Чукріна (Рим,

1954), Б. Шахліна (Москва, 1958 р.) та Ю. Титова (Прага 1962 р.) став гімнаст з РРФСР М. Воронін, який на чемпіонаті світу у Дортмунді став абсолютним чемпіоном [13, 14]. Таким чином, була перервана традиція українських спортсменів очолювати п'єдестал світової спортивної гімнастики, незмінним залишилося те, що четвертий раз підряд золота медаль абсолютного найсильнішого гімнаста світу стала здобутком радянських спортсменів [14].

Чоловіча команда здобули срібні нагороди, вона мала являти собою грізну силу, однак перед чемпіонатом захворів лідер команди Б. Шахлін, який до Москви не доїхав. У чоловіків української команди позначилася недостатня тренуваність, навіть у виступі Ю. Титова, який замкнув шістку олімпійців. Наступні місця зайняли харків'янин В. Шаменко і киянин В. Куц. Судді та тренери зазначили, що гімнасти Ю. Тарасюк, О. Костін, О. Мойсеєв і В. Медведєв змагалися нижче своїх можливостей. Незаперечними переможцями цього чемпіонату стали гімнасти РРФСР – С. Діамідов та М. Воронін [11, 14].

Переможцями командної боротьби стала жіноча команда УРСР, після них москвички та ленінградки, які відповідно посіли друге і третє місце. Сплав досвіду і молодості являла собою на чемпіонаті українська жіноча команда. З одного боку – досвічені П. Астахова, Л. Латиніна, М. Ніколаєва, Л. Лубенець, А. Підгурська; з другого – молоді, але достатньо майстерні Т. Паламарчук, Т. Беляєва, Л. Россіхіна [13]. Були і певні невдачі. В обов'язковій програмі, наприклад, жінки невдало виконали стрибки: четверо мали оцінки по 9 балів, ще четверо – менші. У вільних вправах троє одержали менше 9 балів. У довільній програмі не змогла запобігти падінню з колоди Л. Лубенець, Л. Россіхіна, А. Підгурська. У фінальних змаганнях перемогла П. Астахова, яка впевнено лідирувала до виступів на колоді, де її чекало падіння, тоді як вперед вийшла ленінградка Н. Кучинська, яка вперше стала абсолютною чемпіонкою. П. Астахова залишилася другою [14, 15].

Велике значення для розподілу загальнокомандних місць мали виступи молоді за програмою кандидатів у майстри. Треба зазначити, що молоді гімнасти здали позиції. Адже починаючи з 1928 р., гімнасти УРСР лише тричі були нижче другого місця [15]. Якщо дорослі жіноча та чоловіча команди опинилися другими, випередивши збірну та здобули солідний розрив на 13,4 бала, то юнацька збірна УРСР додатково програла ще 5,59 бала [15]. Особливо у юнаків спостерігалось закономірне відставання, жоден з юніорів протягом усього турніру не претендував на першість і навіть на призове місце в абсолютному заліку.

Характерним був склад команди дівчат, який свідчить нам про географію розвитку спортивної гімнастики в УРСР. За право представляти збірну республіки увійшли чотири гімнастки з запорізької ДСШ, при чому всі вони зі школи № 79, де тренером гімнастів був відомий тоді Ю. Бегельфер [16]. Крім них були ще дві киянки. Таким чином, зазначимо, що в УРСР підготовкою гімнастів займалися 194 ДСШ, що об'єднувало тоді 20 тис. гімнастів, якими опікувалися понад 500 тренерів [15]. З цього можна зробити висновки, що обрати для юнацьких команд було майже нікого. Показово, що тільки у Львові, Харкові, Одесі, Дніпропетровську, Донецьку знаходилося більше чотирьох десятків ДСШ, де займалися під керівництвом 105 тренерів 4450 юних гімнастів [15], а в

молодіжних командах від Донецька було два учасника, від Львова і Харкова – по одному, від Одеси і Дніпропетровська не було на цих змаганнях жодного спортсмена-гімнаста [15].

Варто зазначити, що наприкінці 1960-х рр. на Олімпійських іграх в Мехіко у 1968 р. гімнастки Чехословаччини випередили радянську жіночу команду на 0,3 бала, однак втримати першість так і не змогли, адже в обов'язковій програмі радянські спортсменки були кращими [17], а також завоювали золоту медаль у командних змаганнях у багатоборстві, однак серед переможців не було жодної гімнастки з УРСР. Росіянка Н. Кучинська була кращою на колоді, а Л. Петрик – у вільних вправах. В той же час, золота медаль в особистій першості з багатоборства радянським гімнастам не дісталася [5].

Чоловіча команда програла японцям понад один бал у перший же день змагань. Навіть неперевершений майстер виконання вправ на брусах С. Маркелов припустився серйозних помилок. Слід вказати, що цей програш був закономірним. Винні у цьому не тільки гімнасти, а й чоловічий технічний комітет Федерації гімнастики. Радянські гімнасти за кожне перебільшення норми, незважаючи на зовнішню ефективність, отримували менше на 0,3 бала. Вимоги зайвої складності відібрали у них чимало сил, а також мало негативне психологічне значення [17].

Визначним на Олімпіаді в Мехіко, що вперше до збірної СРСР зі спортивної гімнастики не увійшов жоден гімнаст УРСР, хоча на попередніх Олімпіадах вони становили половину обох збірних колективів – жіночого і чоловічого. Це вкотре підтверджує поступовий процес стагнації української спортивної гімнастики, яка вимагала термінових змін та реформувань. Потрібно відзначити, що найкращими серед радянських гімнастів того часу серед жінок – Н. Кучинська, З. Вороніна, Л. Петрик; серед чоловіків – М. Воронін та В. Клименко, котрі виступали тоді в найсучаснішій манері [13, 17].

Як бачимо, вже наприкінці 60-х років минулого століття українська спортивно-гімнастична школа за доволі короткий проміжок часу розгубила свої традиції, намітилися негативні тенденції розвитку спортивної гімнастики в УРСР [13]. В той же час, як згадувала колишня олімпійська чемпіонка Н. Бочарова: «високообдарованих майстрів, майбутніх Шахліна, Чукаріна, Титова, Латиніну чи Астахову віднайти не вдається. Залишалось лише мріяти про золото на всесоюзних змаганнях, а на міжнародних не треба було сподіватися» [18].

Варто додати, що радянську гімнастику та тренери характеризуються поверхневим підходом до обов'язкової програми, пояснювалося це тим, що вона, мовляв, недовговічна, тому й не варта великої уваги [17].

На думку Н. Бочарової [18], головні проблеми в українській спортивній гімнастиці були у значному омолодженні складу учасників змагань – від міських до всесоюзних. В той же час сенсаційні успіхи 15-річної росіянки Л. Петрик і 16-річної Н. Кучинської зробили ніби незаперечне твердження: юність – час великої майстерності. Цей підхід є невірним, тому що досить часто спортивний талант, у кого – більший, у кого – менший, вимагає часу, і досить значного, для остаточного визрівання. Наприклад, чемпіонки Л. Латиніна та П. Астахова, які у 18-19 років не відзначились нічим особливим, їх обдарування розкрилося в 22

роки, і до тридцяти років вони переможно виступали на всесоюзній та міжнародній арені [18]. Так само і серед чоловіків, де всі ушавлені гімнасти робили свої переможні кроки у 22-23 роки, тобто коли набули необхідного розвитку сили і витривалості, що особливо важливо гімнастиці чоловічій з її вищими вимогами до тренувань і виступів у змаганнях. Тому однією з причин погіршення результатів спортсменів-гімнастів стало надмірне форсування підготовки молодих спортсменів. Тренери та молоді гімнасти нехтували старанним опрацюванням обов'язкової програми, адже вона корисна тим, що примушує гімнаста серйозно ставитися до всіх елементів, у тому числі до тих які не подобаються спортсмену [18].

Згідно з думки М. Дмитрієва [19], заслуженого майстра спорту та тренера СРСР, українським гімнастам заважало відновленню провідних позицій у спортивній гімнастиці надто швидка відмова від власних традицій та почерку: коли гімнасти УРСР у складі радянської збірної вийшли на світову і олімпійську арену, вони одразу стали законодавцями гімнастичної моди завдяки наявності багатьох оригінальних елементів. У вправах на коні, наприклад, увесь світ вчився у радянських гімнастів виконувати круги обома ногами в обидва боки не тільки на ручках, а й на всьому «тулубі» коня [19]. Так суперники вивчали більш складні елементи і почали брати гору, в той час як вітчизняні гімнасти почали нехтувати своїм, а брали на озброєння чуже, значно легше.

Разом з цим були відчутні проблеми в загальноосвітній школі, а також і в секційній роботі. Давалося в знаки недостатнє забезпечення матеріального устаткування шкільного та секційного залу, який мав би мати окрім всіх снарядів та шведської стінки ще спеціалізовані пристрої для розвитку сили [20]. Щоб виховати майстрів гімнастики необхідні не тільки повні комплекти снарядів, але й допоміжне обладнання: батуту, кільцеві лонжі, поролонові мати, в які безпечно падати, спеціальне устаткування для вдосконалення фізичної підготовки спортсмена. Все це було в повну обсязі у японських суперників [9]. Варто також відзначити недостатньо ретельний відбір до секцій [20].

Висновки. Початок 1960-х років став часом перших поразок та великих прорахунків у радянській спортивній гімнастиці. На тлі загострення конкуренції на світових змаганнях відбувався пошук подальших шляхів розвитку і вдосконалення всіх компонентів та елементів майстерності спортсменів. Змінюється склад радянської команди. Якщо в 1950-х – першій половині 1960-х рр. переважна більшість олімпійських спортсменів-гімнастів були представниками Української РСР, то наприкінці 1960-х рр. вони були відсутніми на більшості міжнародних змагань, в тому числі й Олімпіаді 1968 р. Характерним і показовим став поступовий процес стагнації української спортивної гімнастики, яка вимагала термінових змін та реформувань.

Список використаних джерел:


- [1]. Чукарін, В. (1972). Переможний дебют. *Старт*, (7), 3-4.
- [2]. Кайтмазова, Е., Мзареулов, М. (1956). Впереді-Мельбурн. *Фізкультура і спорт*, (2), 36-37.
- [3]. Муратов, В., Бородин, Л. (1960). Борьба нервов. *Фізкультура і спорт*, (12), 4-7.
- [4]. Кузнецов, Б. А. (1982). *Спортивная гимнастика в СССР. Справочник*. Москва:

Фізкультура и спорт.


- [5]. Германов, Г., Корольков, А., Кузьмина, О., & Сабирова, И. (2018). *Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 1. Игры олимпиад. Учебное пособие для СПО*. Москва: Издательство Юрайт.
- [6]. Мішаков, О. (1960). Скорений Рим. *Фізкультура і спорт*, (12), 11-12.
- [7]. Баршай, В. Л., Курысь, К. Н., Павлов, И. Б. (2016). *Гимнастика: учебник*. Москва: КНОРУС.
- [8]. Муратов, В. (1962). Встреча в Праге. *Фізкультура и спорт*, (6), 25-26.
- [9]. Мишаков, А., Меркулов, Н. (1965). Ошибки и их последствия. *Фізкультура и спорт*, (8), 36-37.
- [10]. Шахлін, Б. (1972). Ціна перемоги. *Старт*, (1), 2-3.
- [11]. Кулаков, А. (1966). От Праги до Дортмунда. *Фізкультура и спорт*, (9), 14-16.
- [12]. Растороцкий, В. С., & Шачин, С. (2003). *Гимнастика достойна гимнов*. Москва: Молодая гвардия.
- [13]. Володін, В. (1970). Звитяжці Олімпійських битв. *Старт*, (7), 13-14.
- [14]. Смирнов, В. (1966). Спадкоємці великих перемог. *Старт*, (11), 14.
- [15]. Подслонський, М. (1966). Лідери і резерви. *Старт*, (1), 16-18.
- [16]. Державний архів Запорізької області. Ф. 5216. Оп. 1. Спр. 120. 201 арк.
- [17]. Мішаков, О., Смирнов, В. (1969). Чого вчать Олімпійські ігри. *Старт*, (1), 8-9.
- [18]. Бочарова, Н. (1968). Гімнастам потрібна школа. *Старт*, (4), 11.
- [19]. Дмитрієв, М. (1968). Своєчасно і влучно. *Старт*, (6), 4-5.
- [20]. Фролов, В. (1966). Передовая и тылы гимнастики. *Фізкультура и спорт*, (2), 15-16.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.112

НАДВИСОКІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ДЖЕРЕЛО ФАКТІВ ПРО ПРАУКРАЇНСЬКИЙ ВНЕСОК В ІНДОЄВРОПЕЙСКУ ІСТОРІЮ

Ляшенко Лариса Миколаївна 

канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна*Паламарчук Катерина Миколаївна 

канд. культур. наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

Анотація. Здійснено аналіз впливу на прогрес в гуманітарних науках (історії, філології, педагогіці та ін.) надвисоких технологій, що з'явилися на зламі сторіч. Серед нанотехнологій зростає кількість екологічно ідеальних виробничих технологій (ноотехнологій — *nootechnologies*), які невдовзі ліквідують загрози пандемій і колапсів. Автори вивчають роль надвисоких технологій в археометрії, палеогенетиці й інших складових частинах нооісторії (це знання про минуле на основі фактів). Нооісторія є засобом боротьби з потоком вигадок і брехні, що лине на Україну. Ми вивчили прояви українофобії в ЄС і довели, що негативні явища у давні часи пов'язані з пращурами західноєвропейців, а не з праукраїнцями. Вказано, що кожний точний ізотопний чи інший вимір іде на користь України, на поширення правди про видатну участь наших пращурів у появі спільного лексикону індоєвропейської мовної сім'ї та всієї індоєвропейської культури. Гуманітарна освіта в Україні повинна вдосконалюватися на основі досягнень нооісторії.

Ключові слова: гуманітарні дисципліни, надвисокі технології, нано- і ноотехнології, нооісторія, Велике Трипілля, участь праукраїнців у створенні індоєвропейської культури

1. ВСТУП: пандемія COVID-2019 як доказ наступу біосфери на людство, що зможе урятуватися винайденням екобезпечних технологій

Про неминучість настання того моменту в житті всього необачного людства, коли земна біосфера може стати для нього неблаганним ворогом, вже давно попереджали представники екологічних, біологічних та інших наук. Нагадаємо про пророчі думки В.І. Вернадського [1], три книги інтернаціональної групи експертів з усе детальнішими обчисленнями планів майбутнього [2], шість видань українського підручника з сучасної екології, в який кожного разу входили усе новіші матеріали про наукові досягнення і точніші прогнози майбутнього [3]. Однак, хоч і не бракувало закликів і навіть окремих міжнародних угод, концентрована і всепланетна підготовка до подібних до COVID-2019 пандемій була відсутня, тому кожна держава змушена була боротися з цим нещастям самотужки. Україна входить у групу тих, хто

перебуває в особливо несприятливій ситуації, маючи неприданий промисловий спадок радянських часів і надто низький рівень життя населення. Східний сусід з усіх своїх сил шкодить незалежності України та її бажанню приєднатися до НАТО і ЄС. Прикро, що Захід не має виразного бажання об'єднатися для захисту України від російської агресії.

Спонукальним мотивом для створення цього нашого матеріалу стали нові наукові результати з теми, яка завжди була цікавою для представників нашого фаху — викладачів-філологів. Йдеться про історичні витoki слов'янства і відповідної сім'ї мов у вузчому сенсі, а в ширшому — про походження всього індоєвропейського культурного і технологічного світу.

Професійна етика детермінує пропозицію студентам фактів і перевірених наукових досягнень з одночасним попередженням про те, що у вказаних темах за попередні часи накопичилося дуже багато гіпотез і міфів, частина з яких мала політичне спрямування і являла собою відверті вигадки, наприклад, про походження українців та України. Нас дуже турбує факт східної комплексної агресії, адже збройні акції на Сході України тривають уже довше від років участі СРСР у другій світовій війні. Ми відзначаємо також загострення інформаційно-ідеологічного протистояння усередині України в електронній інформаційній сфері. Тому вважаємо своїм прямим обов'язком пропонувати студентам перевірені наукові факти про нашу справжню історію, про роль пращурів у формуванні згаданої індоєвропейської мовно-культурної спільності, про походження і витoki слов'янського світу. Актуальність нашої праці ми вбачаємо насамперед у тому, що нещодавно завдяки досягненням археометрії і палеогенетики з'явилися факти великої вагомості, що дають змогу ліквідувати міфи і вигадки й будувати наукову історію слов'янства.

Ми поставили собі мету надати потенційним читачам інформацію про нові наукові виміри і факти, що дають змогу виконати критичний аналіз поширених уявлень про мовно-культурну історію слов'янського світу і запропонувати уточнене бачення долітописної історії слов'янських народів. Група обраних завдань полягатиме в наведенні найвагоміших нових ізотопних, генетичних та інших датувань і вимірів, що дає змогу запропонувати молоді засоби боротьби з усіма формами ворожої агресії, насамперед — з її консцієнтальним варіантом, скерованим на ураження психіки, мислення і національної самосвідомості.

У методологічних підходах ми будемо притримуватись фундаментальних правил проведення наукових досліджень, але поєднаємо досягнення класичних наук з новітніми відкриттями тих секторів досліджень, що спираються на природничо-математичні науки, на археометрію, палеогенетику та інші сектори наукових пошуків, частина яких виникла вже у XXI ст. і стрімко нарощує свою продуктивність. Ми входимо у склад автономного об'єднання освітян і науковців з назвою «Київський клуб АНТИКОЛАПС», створеного за взірцем Римського клубу для ліквідації екологічних, духовно-інтелектуальних та інших загроз для людства. У Клубі та спільних публікаціях ми дискутували на основі найновіших наукових фактів з використанням ноонаук — знань з найближчого майбутнього. Ми дуже вдячні лідеру Клубу, професору і доктору філософських наук Корсаку К.В., який стежив за успіхами археометрії, палеогенетики і багатьох інших молодих наук, що на найвищому рівні збирають

факти про віддалене минуле. На цій основі він запропонував позначати терміном «*нооісторія*» сукупність усіх точних вимірів археологічних та інших знахідок і створив новітню версію «Національної ідеї – XXI», що знайшла визнання в Національній академії наук України. Його висока обізнаність у сфері точних наук виявилась корисною і для нас, адже ми вчимо студентів природничо-математичних факультетів, які радо сприймають нові відкриття як незаперечний доказ корисності досягнень «своїх» Sciences.

Ми переконані в необхідності повідомити читачам такий факт: під час стеження за винайденням нанотехнологій у 2000 р. К. Корсак виявив дві *екологічно ідеальні*, що надавали людям потрібне й одночасно виліковували біосферу від індустріальних пошкоджень. Він виклав план порятунку людства від екологічних та інших подібних загроз у своїй акме-статті [4], де вони названі «мудрими» — *ноотехнологіями* — і для їх появи запропоновано багато ноонаук. Якщо нооісторія є корисною в світі гуманітарних знань, в освіті і вихованні, то ноотехнології є єдиним шляхом для гарантованого порятунку всього людства [5]. Посткоронавірусний світ повинен спиратися не на Індустрію 4.0, а на ноотехнології і ноонауки, що втілять у життя заповіді нашого національного генія — нащадка запорізьких козаків В. І. Вернадського.

1. Доказ необхідності нооісторії для культурного і світоглядного захисту України на прикладі поширення в ЄС неправдивих міфів

Одразу ж відмовимося від поширеної серед науковців практики розпочинати вступну частину викладу з якомога ширшого переліку прізвищ та імен авторів монографій, навчальних посібників, наукових статей і матеріалів у ЗМІ. Не заперечуємо, що це доцільно і для збільшення обсягу тексту, і для уведення читача в тему рефлексій. Але можливі читачі нашого тексту мають настільки широкі знання історичного і культурного плану, що, на наш погляд, потребують фактів і результатів вимірів, на основі яких вони самостійно проведуть ревізію (якщо вважатимуть це необхідним) попередніх уявлень і побудують змінені (чи й цілком нові). Посилання на найбільш вагомні джерела ми наводитимемо безпосередньо у процесі викладу.

Українські науковці Ю. Канигін і В. Кушерець створили в 2014 р. свою книгу «Славянский мир: место и роль Украины» на російській мові задля посилення свого наукового і морального впливу далеко поза межі України. Вони проголошують цей намір вже у перших рядках: «Цей нарис ми писали в травні - липні 2014 р., коли протиріччя між Україною і Росією досягли свого історичного максимуму. Два народи після трьохсотрічного «співжиття» вступили у збройний конфлікт. У цих умовах навіть самі поняття «Росія», «руський світ», «два братні народи» в свідомості багатьох українців (особливо тих, чиї близькі загинули від російської (!) зброї) асоціюються з чимось ворожим і брехливим. І для цього, звичайно, є підстави, якщо врахувати посилення імперських моментів у зовнішній політиці російських керівників. В таких умовах навіть розхоже, «звичайне» поняття «слов'яни» набуває у нас негативного відтінку, стає маловживаним в міру того, як його виставляють напоказ («Ми слов'яни!») в охопленому божевіллям Донбасі» [6].

Ми цілковито приєднуємося до цих слів і скеровуємо подальший текст на захист Вітчизни. Розпочнемо з наведення доказів того, як українофоби з усього

світу намагаються поширювати неправду про минуле українського народу чи з особистих міркувань, чи у розрахунку на отримання фрагментів тих мільярдів, які керівництво Росії скеровує на глобальну пропаганду.

На рис. 1 відтворена сторінка зі статті в журналі «Наука і життя (Science-et-vie)» [7], що понад сто років тішиться лаврами найбільш впливового наукового видання Франції, орієнтованого на потреби всього населення.

Згідно правил сучасної журналістики і в бажанні емоційно вразити потенційних читачів, один з провідних авторів цього французького журналу Томас Кавайле-Фол виносить головну інформацію безпосередньо на вступну ілюстрацію (рис. 1). Великими літерами вказано: «Ямники. Фантомний народ Європи», а дрібненькими пояснюється, що автор цієї статті з усіма іншими європейцями успадкував майже 40% генів від «воїнів, які прийшли з півночі Чорного моря і завоювали Європу 5000 років тому назад». Необмежена фантазія цього завоювання відтворена у правому верхньому куті, а великі стріли мають написи з уточненими датуваннями. Прикметник «фантомний» обраний для акцентування того факту, що про завойовників раніше не знали навіть історики, а нову інформацію надали генетичні дослідження сучасного населення Європи, які розпочалися нещодавно і далекі від закінчення.



Рис. 1. Приклад поширення у країнах Заходу вигадок про геноцид, влаштований в Європі прасурами українців у III тисячолітті до нашої ери

На наш погляд, новітні європейські виміри досить переконливо свідчать про неправдивість рисунка в цілому та в більшості деталей. Його автор, схоже, про це здогадується, тому в тексті змушений наводити висловлювання науковців, що створюють більш точне уявлення про реальні події. Цитуємо:

«Мова не йде про блискавичну кампанію: "Їм знадобилося близько 500 років, щоб перетнути Європу зі сходу на захід", — зазначає Вольфганг Хаак, доктор археогенетики Інституту Макса Планка (Німеччина). Що не заважає їй

бути кривавою. Вищі від середніх показників за зростом, з переважно карими очима та волоссям й помірно світлою шкірою, у супроводі коней та озброєні сокирами Ямники прогресували потроху: для проникнення в Європу було потрібно щонайменше двадцять поколінь. "Ці люди мали вражаючий вплив на європейський генетичний профіль, якому не відповідала жодна подальша міграція", — пояснює Лосиф Лазарідіс, дослідник генетики з Гарвардського університету (США)»

Все зображене і сказане спиралося на найперші дані неповних генетичних дешифрувань, що датуються 2013-2015 роками. Не чекаючи уточнень і новіших вимірів, популяризатори наукових досягнень на Заході негайно розпочали створювати багато статей і візуальних матеріалів, подібних до обраного нами. У даний момент вже акумульовано досить переконливих доказів того, що перебіг подій у ті прадавні часи був цілковито іншим!

До їх початку терени Західної і Центральної Європи заселяли (перебіг їх руху з датами відтворений на рис. 2), не конкуруючи за ресурси і маючи приязні стосунки, нащадки винахідників землеробства і автохтони — мисливці (арії), які заселили ці місця після повного танення гігантських льодовиків і приходу дуже сприятливого клімату (він був помітно теплішим від сучасного). Рис. 2 є поліпшеним на наше прохання професором К. Корсаком для потреб цієї статті варіантом схем з попередніх публікацій ([8] та ін.).

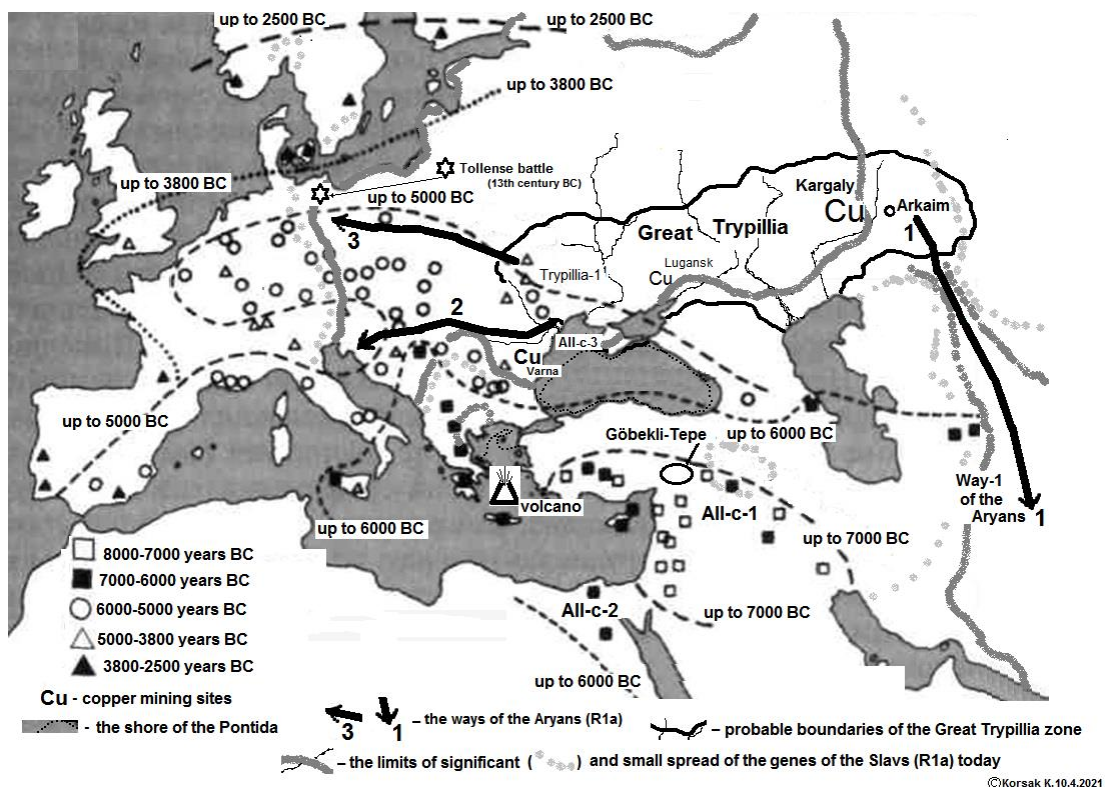


Рис. 2. Схема розвитку аграрного виробництва, формування Трипілля і Великого Трипілля. Вказані межі поширення слов'янських народів у наш час

У стислому варіанті пояснень справжнього перебігу подій ми повинні розпочати з того, що всі згадані генетичні розшифрування стосувалися

чоловіків, які в Західній Європі входили до гаплогрупи R1b, а в Східній — до R1a. Для наших потреб використаємо для перших слово «ербіни», для других — «слов'яни», яких у європейських статтях називали «ямники». У них безапеляційно наголошувалося на тому, що «ямники» дощенту винищили всіх європейських фермерів — нащадків тих, хто винайшов землеробство на Близькому Сході і поширив його на Захід. На їх місце прийшли, мовляв, чоловічі гени нападників — гаплогрупа R1a.

Після 2015 року і вказаних емоційних звинувачень минуло кілька років до настання моменту, коли Т. Кавайле-Фол та інші винахідники «ямого геноциду» змушені були робити виправлення. У кінці нових статей про давнє минуле Європи вони розпочали визнавати, що не знайдено жодних археологічних доказів тотального винищення «ямниками» аутохтонних єврофермерів. Ми раді навіть цим коротким фразам, хоч засвідчуємо у цих публікаціях відсутність найновіших нооісторичних даних, які незаперечно звинувачують у геноцидах не майбутніх слов'ян, а пращурів сучасного чоловічого населення всіх західноєвропейських держав.

Ці нові й несподівані відкриття настільки вагомі, що заслуговують на наше пояснення. Співставлення позначок R1a і R1b свідчить про незаперечну прадавню спорідненість чоловіків з цих гаплогруп. Першою ще на Алтаї сформувалася група чоловіків з R1a, які розпочали повільно рухатися на Захід, але не по степових травах, а південними гірськими лісами, де прохарчуватися було легше. Цей рух був зупинений мега-льодовиками і наші пращури досить довго чекали тепла на півдні Греції і Балкан. Потепління дало змогу заселити ліси Карпат та інших височин, де вони 7 000 років тому зустрілися з винахідниками землеробства, і як відзначено на рис. 2, сформували населення відомого нам Трипілля. Потреба трипільців у металі і в зручності пересування була настільки гострою, що вони одомашнили степових коней (тарпанів), винайшли колеса і вози, познаходили і вичерпали невеликі родовища мідних руд (Волинь, Луганщина і т.д.). Знайшли велике і зручне родовище Каргали на неподалік Оренбурга і перенесли активність з українського Трипілля на Схід.

Професор К. Корсак запропонував для всієї цієї економічної зони назву «Велике Трипілля», яку позитивно сприйняли українські історики. В усіх цих досягненнях провідну роль відіграли чоловіки з генами R1a. На «французькому» рис. 1 достатньо точно відтворене розташування Великого Трипілля, хоч для його позначення і опису використані малоприматні слова «ямна культура», «номади», «кіннотники», «воїни» (доцільно використовувати тільки перше з вказаних, хоч звучить воно для нас неприємним чином).

Підсумуємо сказане і додамо кілька штрихів. Вкажемо, що чоловіки (арії) з генами гаплогрупи R1a виявилися видатними винахідниками. Саме вони організували Велике Трипілля, звідки по Євразії поширилися «хмари тегів» — слів-термінів зі сфер конярства, гірництва, металургії, ковальства та ін. Вони, як це вперше в 2017 р. довів К. Корсак, стали основою лексичної спільності всієї сім'ї індоєвропейських мов. Так зростала індоєвропейська культура, і, як свідчать нові відкриття, моральні та світоглядні основи кількох провідних монотоеїстичних релігій.

Представники гаплогрупи R1b перебували «у затінку» досягнень носіїв R1a, тому перебіг їх діяльності відомий ще недостатньо, адже вагомі відкриття з'явилися тільки нещодавно ([9] та ін.). Виявляється, що за десятки тисяч років переміщення наших пращурів з генами R1a по траєкторії Алтай → Близький Схід → Балкани → Трипілля → Велике Трипілля носії генів з гаплогрупи R1b, що сформувалася значно пізніше, по короткій трасі Алтай → Південний Урал досягли економічних і культурних центрів Великого Трипілля в його східній частині. Однак, з якихось невідомих нам причин вони вирішили не зливатися з місцевим складом «великотрипільців», а рухатися якомога далі на Захід, можливо, «для приєднання до Сонця».

Вже помічені наслідки перебування ербінів в усіх точках довгої траєкторії: Південний Урал → Поволжя → Дагестан → Близький Схід → Єгипет (Тутанхамон мав гаплогрупу R1b) → Північна Африка → Марокко. Можливо, що продовжити рух на омріяний Захід носії R1b сподівалися з Піренейського півострова, але були розчаровані існуванням Атлантичного океану, який видавався узагалі безмежним. Професор К. Корсак висловив таке цікаве припущення: це був дуже глибокий занепад усіх мрій носіїв R1b, адже тисячі років вони сподівалися на райське життя під променями Сонця навіть уночі. Цей розпач міг скеруватися на мирних чоловіків-землеробів з приатлантичних теренів. Нові виміри і датування засвідчили, що саме R1b за короткий період кількох сторіч винищили усіх чоловіків-фермерів на Заході континенту і атлантичних островах. Дехто урятувався в горах Шотландії і на заході Ірландії, трохи більше втекло в Центральну Європу до наших пращурів з генами R1a, які й урятували землеробів від повного знищення.

Обраний нами приклад з «досягнень» західноєвропейської інформаційної сфери ми вважаємо корисним свідченням того, що незалежній Україні доводиться боронитися не тільки від прямої агресії росіян на Сході, а й захищатися від підступної і прихованої консцієнтальної війни — нападу на свідомість і мислення всього населення України. Цілком очевидно, що вказані нами й інші подібні факти можуть сформувати у головах наших студентів захисний бар'єр проти усіх міфів і вигадок.

2. Сучасне уявлення про формування і зміни індоєвропейської мовної сім'ї

Розпочнемо подальший виклад не з часів припинення останнього Льодовикового періоду, а з опису результатів археологічних розвідок, які й зараз продовжуються на східних землях Німеччини. Саме там понад три тисячоліття тому назад зіткнулися потоки експансії «геноцидників» з генами R1b (ербінів) і наших пращурів, які поширювали технології й культуру із західних земель сучасної України. Результатом стало формування західної межі слов'янського світу, вказаної на рис. 2 сірою лінією між двома морями.

Місце дуже важливих (і неспішних) розкопок, як позначено К. Корсаком на рис. 2, розташоване на північ від Берліна на місці броду через річку біля озера Толлензе ([10] та ін.). Там відбулася справжня битва, в якій загинуло значно більше чоловіків, якщо порівнювати з показниками усіх Троянських війн узятих разом.

Запекла і безжалісна сутичка відбулася 3250 років тому і полишила сотні людських решток з пробитими головами і потрощеними кістками. Подібну

поведінку ми можемо пояснити тим, що наші пращури від втікачів-землеробів які приходили на східніші землі, знали про «звичку» носіїв R1b винищувати всю чоловічу частину населення і більшість представниць другої половини. Наші боронилися до кінця, адже знали про неминучу загибель у разі перемоги нападників. Добре, що їм тоді пощастило надовго зупинити агресорів.

Вивчаючи матеріали про наслідки археологічних розкопок у Толлензе, ми звернули увагу на те, що навіть у наукових публікаціях не наведено даних про гени учасників битви. На наш погляд, це можна пояснити саме безсумнівним наступом майбутніх західноєвропейців на слов'янський Схід, а тому учасники розкопок приховують неприємну правду про причини і час виникнення цивілізаційної і генетичної межі по меридіану Берліна між Балтикою та Адріатикою. Хто ж хоче визнати, що найзапеклішими європейськими «геноцидниками» насправді були саме їхні пращури?

Є підстави вважати недоречною схильність багатьох громадян Заходу вважати племена і народи Європейського Сходу, як мінімум, «варварами». Ми радіємо тій обставині, що чесні західні дослідники повідомляють про справжні причини прадавнього європейського геноциду [11], а кількість подібних публікацій поступово зростає.

А нам у викладі час акцентувати факти брехні, яка плине на нас зі східного напрямку, і вказати на велике значення всієї сукупності вимірів фізиків, генетиків і представників інших наук, що створюють нооісторію і повідомляють молоді правду про розвиток подій після припинення Льодовикового періоду і настання кліматичного оптимуму. Ці вже незаперечні факти, частина яких використана на рис. 2, примушують переглянути багато старих уявлень про появу і розвиток перших цивілізацій, витoki культурного лідерства Античної Греції, а головне — про роль в еволюції людства віддалених пращурів українців-землеробів, про їх внесок у появу всього індоєвропейського мовно-культурного світу та його слов'янської частини.

Вкажемо, що для створення насиченого різноманітною інформацією рис. 2 його автор використав більшість джерел не з України, а з розвинених зарубіжних держав. Вони мали значні ресурси для проведення складних і дорогих ізотопних датувань і генетичних вимірів й продовжують використовувати їх на свою, а не на нашу користь. Тому позначки цих вимірів не поширюються на терени України й охоплюють тільки територію Західної і Центральної Європи, а також частину Близького Сходу. Основним джерелом для рис. 2 були твори американця Дж. Даймонда [12], який чи не першим на планеті сміливо вказав на факт цілком успішного одомашнення диких коней (тарпанів) на півдні України. Більшість інших авторів віддавали першість майбутнім номадам зі степів Центральної і Східної Азії. Необхідно визнати й те, що українські історики і навіть археологи дуже рідко звертаються до англomовних та інших публікацій, віддаючи перевагу тим, які виходять на мовах слов'янського світу.

Рис. 2 містить дуже багато інформації, що необхідна і викладачам іноземних мов, і історикам, і студентам. Позначки датувань і криві лінії територіального поширення рільництва і дрібного скотарства з високою точністю вказують на нерівномірність цього процесу, на вирішальний вплив

природних перешкод — пустель, високих гірських хребтів, морів і океанів. Для теми статті важливо вказати на те, що до формування майбутнього слов'янського світу набагато більше інших доклалися народи з південною гаплогрупою I2a і лісостеповою R1a, на чому наголошує також відомий російський експерт з генетичних аналізів А. Кльосов у матеріалі за 2021 рік [9]. Доцільно деталізувати його висловлювання, віддаючи перевагу тільки доведеним науковим фактам і полишаючи осторонь неприйнятні для нас ототожнення «слов'янське - це російське»:

«Так ось, слов'яни складаються з різних родів, вони ж гаплогрупи, з різним історичним походженням. У найпершому наближенні таких родів чотири — східні слов'яни, в основному роду R1a-Z280, західні слов'яни, в основному роду R1a-M458, уральські (за походженням) слов'яни роду N1a1; і південні, вони ж дунайські слов'яни, в основному роду I2a-Y3120. Останній розійшовся на чотири основні гілки, від Чорного моря до Балтійського, причому на Балтійському морі південних слов'ян небагато, на рівні 3-4%, в Фінляндії і Скандинавії взагалі практично немає. Крім цього, є десяток-півтора мінорних (в чисельному відношенні) гаплогруп-родів — С, Е, G, H, I1, O, I2-M223, R1b, Q, T й інших, на рівні від 5-6% до часток відсотка. Тому ніякої «прабатьківщини» у слов'ян немає і бути не може, це застарілі і примітивні уявлення» [9].

Ми ж маємо багато в чому протилежні до А. Кльосова переконання, погоджують тільки з кількісними показниками, але не з висовками. Найновіші виміри свідчать про дуже давню участь праукраїнців та інших народів у появі слов'янства, про існування «прабатьківщини» не як цятки на карті, а величезної економічної зони міжнародного поділу праці, торгівлі і взаємообмінів.

Нас, представників гуманітарної сфери знань, культурологів та лінгвістів, виразно турбує відсутність серед наших східних сусідів таких науковців-професіоналів, які б не мали імперського синдрому. Подібне нещастя не тільки ображає читачів, які не вважають себе великоросами, але й неминуче зумовлює серйозні помилки в наукових публікаціях. Наприклад, А. Кльосов належить до групи кращих світових фахівців з ДНК-аналізу, але й він засвідчує засліплення в оцінці культурного і мовного внеску різних народів у загальний пул слов'янських мов, який він неприпустимо часто замінює словосполученням «російська мова». В його працях ми не зустріли багатьох нових фактів, що наведені на рис. 2. Він чомусь переконаний у тому, що не існувало ніякого серйозного впливу винахідників землеробства на Україну. Про Трипілля він згадує дуже рідко і цілковито вимушено, акцентуючи увагу тільки на тому, що про мову трипільців «ми не знаємо нічого певного». Неприємним для нас результатом цього імперського засліплення є загальна переконаність росіян у тому, що культурні, мовні, технологічні і генетичні впливи на трипільські землі є наслідком прибуття з північного сходу так званої «самарської культури» (саме так і написано у книзі [13]).

Не все добре з оцінкою долітописної України і в працях «більш віддалених» зарубіжних науковців. Для них помітне тотальне схиблення на ототожненні цивілізацій і будь-яких прогресивних змін з алювіальними суспільствами, з тими об'єднаннями людей, які жили і діяли у дельтах чи межиріччях, що щороку отримували повені з принесенням нових поживних

речовин для зернових та інших рослин. Результатом такої гіпотези є майже загальна переконаність у тому, що поза річковими долинами ніколи не було нічого цікавого. Мовляв, там завжди гасали одні лише групи номадів з отарами тварин різного розміру, панувало повне безкультур'я і намагання пограбувати землеробів. Прикладів цього багато, але ми краще повернемося до фактів з рис. 2, які так вперто ігнорують росіяни.

Вже існують цілком незаперечні докази того, що прискорення головної суспільної еволюції людства розпочалося з винаходу рільництва у східній частині Середземноморської зони, де з природних причин існували великі території з дикими зерновими і бобовими однолітніми рослинами. Просимо поглянути на невеликий еліпс біля напису Гьобеклі-Тепе на рис. 2. Там дуже акуратно розкопали, очистили від бруду і приготували для демонстрації туристам кільцеву споруду, трохи схожу на зменшений британський Стоунхендж. Її зазвичай називають «сакральною», але ми переконані в тому, що нашим пращурам був корисніший не храм, а точний прилад для визначення місяців і днів року. Ця інформація була потрібна для встановлення моменту збирання врожаю злаків різних видів, які зростали природним чином на теренах Східної Туреччини. Саме тому наші пращури винайшли і спорудили кільцеву пригоризонтну храм-обсерваторію.

Перша подібна споруда з'явилася ще до появи ефективного землеробства — 13 500 років тому назад, коли у ролі Полярної зірки був аномально яскравий Сиріус, що вказував напрям на північ. Як нагадує професор К. Корсак, Земля має виразний прецесійний рух, тому вісь добового обертання повільно описує в просторі конус, а у ролі полярних виступають все нові і нові зірки. Перший «прилад» за 500-600 років накопичував надмірну похибку, тому наші пращури споруджували поряд новіший, орієнтований на «нову Полярну», а попередній не руйнували, а «захоронювали» (присипали землею) з типовою для українського архетипу поведінки великою повагою до дідів-прадідів.

Цей винахід нащадки перших землеробів пізніше повторювали чи в каменях Стоунхенджу, чи в кільцевому поселенні з назвою «Аркаїм» на Південному Уралі. У нас на півдні Чернігівщини на плоскій і підвищеній місцині нещодавно відшукали і дослідили рештки «українського Стоунхенджу», який являв собою коло з чималого розміру круглих пірамід з глини і ґрунту, а не з каменю.

Тепер уже цілковито незаперечний факт полягає у тому, що пращури українців з чоловічою гаплогрупою I2 були серед винахідників землеробства і взяли участь в повільному переселенні в західному напрямі зі Східної Туреччини (зміщуватися по меридіану заважали природні перешкоди). Майбутні українці пройшли по південному березі тогочасного прісного озера Понтіда і без труднощів досягли дуже зручних для алювіального землеробства теренів аж трьох дельт великих рік — Дунаю, Дністра і Дніпра. Життя і культура були подібні до тогочасних єгипетських і месопотамських.

Однак, 7 150 років тому назад утворення Босфору зумовило повільне осолонення Понтіди водами Середземного моря і зростання її рівня аж на 120 м. Наші пращури змістилися на кількасот кілометрів північніше і на узліссях уздовж долин рік зустрілися з мисливцями і збирачами аріями, які вже були

згадані раніше. У результаті на нових теренах невдовзі сформувався народ трипільців — логічний наслідок вибору жінками високих і дужих аріїв (чоловіча гаплогрупа R1a), які, нагадаємо, витратили приблизно 40 тисяч років на шлях від Алтаю до Балканського півострова, Карпат та лісостепів України, безперервно підвищуючи свою вправність у полюванні на великих звірів.

Вже акумульовані факти свідчать про те, що полум'яна закоханість (скульптурні та інші зображення жінок у Трипіллі емоційною досконалістю і красою на тисячі років випереджали свій час), рівність суспільних ролей обох статей, висока культура і розум (винайдення Гьобеклі-Тепе – незаперечний доказ цього), відсутність потягу до «вождівства» стали основою появи Трипілля. Ми приєднуємося до пропозиції українського природознавця і філософа К. Корсака називати подібну цивілізацію *пенепленною*. Зауважимо, що поширене ототожнення терміну «цивілізація» тільки з алювіальними суспільствами (Ніл, Месопотамія, Інд, Ганг та ін.) є, на жаль, неточним, бо технології зростали «не на мулі», а в пенепленах, де родючі чорноземи й інші ґрунти перекривали «корені» давніх гір, що містили безліч різноманітних руд і матеріалів. І спершу, і набагато пізніше технологічними інноваторами були народи пенепленів, чиї відкриття отримували пізніше «алювіальники».

Та відоме нам фантастично досконале Трипілля з його аномально великими кільцевими поселеннями було тільки початком. Його засновники прийшли з півдня, а не з північного сходу, і не мають жодних значних зв'язків з проголошеною росіянами «самарською культурою». Імпульси до творчості були настільки потужними, що арії без труднощів одомашнили степових коней (тарпанів) і отримали незамінний для селянина «біологічний двигун», що харчувався степовою рослинністю навіть узимку (у той час існував «кліматичний оптимум» і зими були дуже м'якими). Невдовзі арії винайшли колесо, створили гужовий транспорт і поширили свій вплив все далі на Схід.

Головною причиною цієї експансії ми вважаємо бажання віднайти руди міді, адже найбільшою цінністю були вироби з металів. Трипільці дуже активно шукали мідні руди. Знахідки на Волині та Луганщині їх не задовольнили. Але в Приураллі їм пощастило відшукати величезне й мілке родовище Каргали, вказане на рис. 2 позначкою С₁. Там на сотнях квадратних кілометрів під кількадеметровим шаром глини існували майже невичерпні для тих часів (коли населення треба було рахувати не мільярдами, а тисячами) дуже багаті на мідь азурит і малахіт. Наші пращури викопали десятки тисяч сполучених між собою шахт, а отримання їжі для гірників і металургів забезпечували інженерно досконалі і чудово пристосовані для життя в степу «ферми», подібні до Аркаїму чи Синашти (схоже, що саме там був започаткований зороастризм).

Отже, на основі наявних і вже достатньо перевірених датувальних ми можемо висловити переконаність у тому, що наші пращури з Трипілля завдяки зміні засад життєзабезпечення з рільничих на більш досконалі створили дуже велику й ефективну економічну зону між Карпатами і Західним Сибіром, для якої, як і К. Корсак, ми пропонуємо назву «*Велике Трипілля (ВТ)*». Там до анатолійських аграрних слів додалися «технологічні терміни». Все це доцільно називати «хмара тегів з ВТ». Ця хмара повільно і цілком успішно поширювалася по всіх азимутах через торгівлю, обміни, співпрацю. Головними носіями були

представники інших народів, які хотіли запозичити найвищі для тих часів технології. У цьому легко переконатися й зараз, якщо через перекладач ГУГЛ отримати звучання слова «береза» в різних мовах. берёза - бяроза - beržas - bříza - brzoza - bedoll - betulla - bétula - birke - birch - bouleau - beith - bjørk. Чужинці спотворювали звучання українського слова тим дужче, чим довшим був шлях від Південного Уралу додому. Таким чином ми й пояснюємо перебіг поступового і доволі тривалого формування спільних для індоєвропейських мов слів і навіть споріднених релігій.

Частиною цього процесу експансії індоєвропейських мов було також переселення з Великого Трипілля тих людей, які покинули його після грандіозного вибуху в 1628 р. до н.е. егейського вулкану Санторін (його розташування позначене на рис. 2). Утворені стратосферні хмари зумовили «пилову зиму» й вимушені міграції, що вказані на рис. 2 стрілками 1, 2 і 3. Перша з них відома як «похід аріїв» в Індію, що мала лексичним наслідком появу санскриту, а от дві інших були скеровані на захід й урешті привели до формування західної межі поширення слов'янства.

У нашій недавній статті 2020-го року на основі нових вимірів науковців ми змогли виправити власне помилкове припущення, що містилося в одній з попередніх, що створена ще в 2016 р. й опублікована істотно пізніше [14]. Наведена там гіпотеза полягала в тому, що в своїй міграції на Захід трипільські арії могли зустріти опір місцевого населення. Велика технологічна перевага (коні, вози, зброя та інструменти з металу й ін.) гарантувала перемогу й могла спричинити «гендерну нерівновагу». Ми помилково перенесли на наших пращурів вже доволі давні європейські публікації про те, що на Заході бували моменти, коли на півтори дюжини жінок припадав тільки один чоловік. Тому нам тепер так приємно вибачатись за невдалу гіпотезу, адже наведені вище факти, як і багато інших, незаперечно довели, що вказана «нерівновага» існувала в приатлантичній Західній Європі, коли ербіни з незрозумілої нам люти винищили чоловіків-землеробів, лишивши живими молодих жінок.

Приємно вказати й на постійне нагадування чесних і порядних європейських науковців про те, що по трасі руху наших пращурів на Захід не знайдено ні масових могил (нагадаємо виняток — Толлензе як місце битви ербінів і слов'ян), ні окремих знахідок з пробитими головами чи відрубаними кінцівками (на теренах «діяльності» ербінів кількість цих моторошних знахідок постійно зростає). Тому висловимо новішу гіпотезу: «наші арії» чесно змагалися за увагу місцевих жінок, не звертаючись до убивств чи інших подібних засобів. Тому підвищення відсотка гаплогрупи R1a серед населення Центральної і Південної Європи йшло повільно упродовж зміни багатьох поколінь, а не в стилі, що яскраво відтворений у правому верхньому кутку криваво-червоного рис.1.

Висновки

Насамперед з дуже великою приємністю вкажемо, що практично кожні нові датування й генетичні дослідження свідчать про те, що пращури українців по чоловічій та жіночій лініях були серед тих головних «історичних агентів», що зумовили перше цивілізаційне одуховлення світу, прогрес Індії, Персії, Месопотамії, Греції і Риму, появу прогресивних релігій і моральних заповідей,

урешті — формування індоєвропейського мовного і культурного простору. Приховати це досягнення неспроможна жодна брехня, яка лине з Росії і полягає у пропаганді руху культури з Гіпербореї на південь, у спорудженні княжого Києва тими, хто «набагато раніше» організував появу Старої Ладogi, Аркаїму та усіх інших досягнень слов'ян між Західною Європою і Тихим океаном. Росіяни не соромляться красти всі елементи з історій інших народів, якщо вони хоч четвертим боком надаються для самовихвалання (вершиною їх «досягнень» у цій малопочесній сфері ми вважаємо сучасну пропаганду найвищої у світі «духовності» росіян).

Але на нашому боці незборима правда. І вона полягає не тільки в новітніх вимірах і датуваннях, але й у науковому використанні текстів, які мають історики й поповнюють фізики, які навчилися читати рядки згорілих пергаментних сувоїв, не розгортаючи їх (!).

Це правда, що ніколи не було ні праслов'янського племені, ні виокремленої праіндоєвропейської мови. Натомість, як ми порівняно детально висвітлили у цій нашій праці, ще до появи заздрісних великоросів упродовж приблизно дев'яти тисяч років наші пращури разом з по-справжньому братніми народами небачено прискорили цивілізаційну еволюцію всього світу. Українцям не надто щастило після розпаду Великого Трипілля, адже, на відміну від французів чи британців, природа не оточила наші терени неподоланими для людей чи кінних навал перешкодами. Нагадаємо насамкінець, що скромні рештки високих українських технологій особисто бачив Геродот, про що й написав чесно, рекомендуючи для вивчення найкращих у світі процесів і виробництв відвідати «Скіфію».


Список використаних джерел:

- [1]. Vernadsky, W. (1925). L'autotrophie de l'humanité. *Revue générale des sciences*. 1925. No. 17/18. Pp. 495–502 (URL: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k171004/f500.item.zoom>) Appeal 10-04-2021
- [2]. Dennis Meadows, Donella Meadows, Jorgen Randers. *Limits to Growth*. – М.: MSU, 1991; *Beyond Limits to Growth*. – М.: Progress, 1994; *Limits to Growth. The 30-Year Update*. – М.: ІКС "Academkniga", 2008
- [3]. Корсак, К.В. & Плахотнік, О.В. *Основи сучасної екології: навч. посіб.* 6-те вид., допов. К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2009. 408 с.
- [4]. Корсак, К. (2015). Ноофутурология XXI века: условия спасения популяции Homo Sapiens Sapiens. *RELGA*. - 2015. - №1 [289] 25.01. (URL: <http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=4061&level1=main&level2=articles>) 10-04-2021
- [5]. Korsak, K.V. & Korsak, Yu.K. (2018). The Only Way to Save Humanity from Total Collapse – Nootechnologies and Noosciences. *Humanities Bulletin of Zaporizhzh State Engineering Academy: Proceedings Scientific publications*, 74, 1-10 (URL: http://www.zgia.zp.ua/gazeta/gvzdia_74_2.pdf) (DOI: <https://doi.org/10.30839/2072-7941.2018.149632>) Appeal 10-04-2021
- [6]. Каныгин Ю.М., & Кушерец В.И. (2014). *Славянский мир: место и роль Украины*. К. : Знання України, 2014. 107 [1] с.
- [7]. Thomas Cavaillé-Fol. *Yamnyas — le peuple fantome de l'Europe* (URL: <https://www.science-et-vie.com/science-et-culture/yamnyas-le-peuple-fantome-de-l-europe-51463>, 24-10-2019). Appeal 10-04-2021

- [8]. Корсак, К. & Ляшенко, Л. (2020). Археометрія і нооісторія пояснюють ключову роль пращурів українців у формуванні індоєвропейського мовного і культурного світу. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*. Вип.27. Том.6. С. 87-91 (URL: http://www.apfn-journal.in.ua/archive/27_2020/part_6/20.pdf) Appeal 10-04-2021
- [9]. Клёсов, А. (2021). *Историк Спицын о славянах* (URL: <http://pereformat.ru/2021/02/ist-spitsyn/#more-8777>) Appeal 10-04-2021
- [10]. Хольцхайдер, Ганс (Hans Holzhaider) (2015). Археология: побоище Бронзового века. *Frankfurter Allgemeine Zeitung, Германия* (URL: <http://inosmi.ru/science/20151118/231433136.html> 8-11-2015) 9-05-2016
- [11]. Olalde, I., Brace, S., Allentoft, M. et al. The Beaker phenomenon and the genomic transformation of northwest Europe. *Nature* 555, 190-196 (2018). (URL: <https://doi.org/10.1038/nature25738>). Appeal 10-04-2021
- [12]. Diamond, J. (2005) *Guns, Germs, and Steel. The Fates of Human Societies*. W. W. Norton & Company New York London
- [13]. Кикешев, Н.И. (2016). *Истоки славянской цивилизации: Мифы. Гипотезы. Открытия* / Отв. ред. О. А. Платонов. М.: Институт русской цивилизации, 2016. 912 с.
- [14]. Корсак К.В. & Ляшенко Л.М. (2017). Новітнє пояснення походження та успіхів індоєвропейської мовної сім'ї. *Світогляд*. 2017. №5. С. 21-27

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.113

РЕЗУЛЬТАТИ ВИБОРЧОЇ КАМПАНІЇ ДО КАТЕРИНОСЛАВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДУМИ В СЕРПНІ 1917 Р.

Яценко Віталій Якович 

канд. істор. наук, доцент, доцент кафедри східноєвропейської історії
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

Анотація. У статті проаналізовані результати виборів до міської думи Катеринослава влітку 1917 р. Розкрито процес формування кандидатських списків та визначено їх партійну приналежність. Охарактеризовано розподіл голосів місцевого електорату та його партійно-політичні симпатії щодо учасників передвиборчих перегонів. Дана оцінка розподілу партійних сил у новообраній думі, названі сформовані при цьому центри сили.

Ключові слова: муніципальна кампанія, кандидатські списки, політичні партії, гласні, міське самоврядування.

Муніципальні вибори влітку 1917 р. стали по-своєму рубіжними в актуалізації процесів суспільно-політичного життя Росії в умовах поглиблення революційного процесу (подальше посилення протистояння між силами революції і контрреволюції, зростання радикалізації настроїв мас, все більш виразні симптоми громадянської війни, що насувалася). Обрані переважно за партійними списками нові міські думи не могли залишатися осторонь цих процесів. Тим більше, що вони найповніше і точніше виражали партійно-політичні симпатії мас. Новообрана в серпні 1917 р. Катеринославська міська дума є підтвердженням цього. Аналіз результатів муніципальної виборчої кампанії літа 1917 р. дозволяє краще зрозуміти події того буремного революційного часу як в країні в цілому, так і в такому великому і потужному (політично, економічно і культурно) губернському центрі, яким був тоді Катеринослав.

Означена тема рано потрапила до поля зору дослідників. Аналіз результатів виборів до Катеринославської міської думи у серпні 1917 р. був зроблений вже у 1918 р. у першому випуску збірника «Екатеринославской городской статистики» [5, с. 24 – 28]. Звучала ця тема і в спогадах учасників тих подій, зокрема гласного думи, члена УСДРП І. П. Мазепи [6, с. 51 – 53]. Серед радянських істориків більш плідно цю тему розробляв Ю. І. Терещенко [8, с. 14, 16, 27 – 29, 31 – 32, 35, 36, 37, 40 – 41, 42, 46, 53, 56, 62, 74 – 75, 82, 83, 94 – 95, 96, 98, 103, 109 – 110, 122 – 129]. У новітній період історіографія теми, окрім інших, представлена працями В. М. Бойка, О. Г. Бистрякова, О. С. Двуреченської [1, с. 129 – 141; 2, с. 137 – 138, 139; 4, с. 84 – 86]. Проте системного і всебічного висвітлення дана тема ще не отримала.

У статті комплексно і цілісно аналізуються результати виборчої кампанії до міської думи Катеринослава влітку 1917 р., дається оцінка партійно-політичного обличчя новосформованого органу міського самоврядування.

15 квітня 1917 р. були видані «Постанова Тимчасового уряду про проведення виборів гласних міських дум і про дільничні міські управління» та «Тимчасові правила для проведення виборів гласних міських дум», в яких визначалася кількість гласних міських дум та термін їх обрання до 1 січня 1919 р. Для міської думи Катеринослава кількість гласних була встановлена 113 [4, с. 82]. Після опублікування цих документів в країні почала розгортатися передвиборча муніципальна кампанія

За активної участі різних політичних партій і груп формувалися кандидатські списки. Катеринослав за їх кількістю (23) був у числі перших серед інших міст України (Одеса – 24 кандидатські списки, Київ і Миколаїв – по 18, Полтава – 14, Харків – 13, Херсон – 11, Чернігів – 10, Єлисаветград – 8) [8, с. 16]. У збірнику «Екатеринославская городская статистика» (вип. 1 за 1918 р.) наводиться перелік списків по Катеринославу: 1) Поалей Ціон, 2) українські соціал-демократи, 3) приход Воскресенської церкви, 4) більшовики, 5) польський демократичний клуб, 6) партія народних соціалістів, 7) меншовики, Бунд, польські і латиські соціал-демократи, 8) службовці місцевого самоврядування, 9) товариство рівноправ'я жінок, 10) партія народної свободи, 11) українські соціалісти-революціонери, 12) партія соціалістів-революціонерів і Об'єднаної єврейської соціалістичної робітничої партії, 13) ділова група і приход церков, 14) прогресивна торгово-промислова група, 15) українські трудовики, 16) міщани м. Катеринослава, 17) єврейський блок, 18) дрібні торговці, 19) ремісники, 20) домовласники окраїн м. Катеринослава, 21) єврейська національно-демократична група, 22) союз домовласників, 23) союз службовців в урядових, приватних і громадських установах [5, с. 7].

Аналіз цих списків показує, що 12 з них були партійними, а інші 11 не визначили чітко своєї партійної приналежності. 7 списків серед партійних належало лівим, соціалістичним партіям (російським, українським, єврейським, польським, латиським) (№№ 1, 2, 4, 6, 7, 11, 12), інші 5 (№№ 5, 10, 15, 17, 21) представляли праві, буржуазні або ліберально-демократичні партії (кадети, єврейські, українські, польські). Тим самим у виборчій кампанії влітку 1917 р. брали участь основні партійно-політичні сили Катеринослава.

Головними гравцями в цій муніципальній кампанії виступили помірковані соціалісти, більшовики, єврейські праві партії та кадети, які й визначилися реальними політичними силами у виборчому протистоянні в Катеринославі влітку 1917 р.

Виборам до міської думи Катеринослава передувала значна організаційна підготовча робота. Утворений у травні 1917 р. статистичний відділ катеринославської міської управи з 19 по 24 травня цього року провів у Катеринославі перепис населення за програмою Всеросійського міського перепису, на основі якого склалися списки по виборам до міської думи. Населення міста за результатами цього перепису складало 210 349 чоловік, з яких (за даними «Екатеринославской городской статистики») виборців на серпень 1917 р. було 127 879 [5, с. 26].

Вибори до Катеринославської міської думи відбулися 13 серпня 1917 р. Щодо визначення кількості тих, хто взяв участь у цих виборах, наявні джерела неодностайні. «Екатеринославская городская статистика» називає 70 568 чоловік [5, с. 26 – 27], у монографії Ю. І. Терещенка наводиться число 73 824 [8, с.103], а «Бюллетени Губернского исполнительного комитета общественных организаций» (за 17 серпня 1917 р.) подають у загальній сумі кількість виборців 73 417 [3, 17 авг.]. Два останніх числа, імовірно, є більш точними. Якщо це так, то у виборах до міської думи Катеринослава взяли участь більше 57 % усіх виборців.

Результати виборів виявилися наступними. 4 кандидатські списки з 23 не отримали ні одного місця гласних: ремісники (№ 19), єврейська національно-демократична група (№ 21), міщани м. Катеринослава (№ 16) і приход Воскресенської церкви (№ 3), набравши відповідно по 259, 242, 160 і 142 голосів виборців. 9 кандидатських списків отримали по одному місцю гласних: № 14 – прогресивна торгово-промислова група (855 голосів), № 6 – партія народних соціалістів (757 голосів), № 11 – УПСР (756 голосів), № 1 – Поалей Ціон (632 голоси), № 23 – союз службовців в урядових, приватних і громадських установах (510 голосів), № 18 – дрібні торговці (475 голосів), № 9 – товариство рівноправ'я жінок (466 голосів), № 8 – службовці місцевого самоврядування (408 голосів) і № 22 – союз домовласників (362 голоси). Два місця гласних отримав польський демократичний клуб (№ 5), набравши 1372 голоси. По три місця гласних дісталось кандидатським спискам № 13 – ділова група і приход церков (1971 голос), № 15 – українські трудовики (1950 голосів) і № 20 – домовласники окраїн м. Катеринослава (1600 голосів). УСДРП (№ 2) отримала п'ять місць гласних і 3381 голос. Інші 5 кандидатських списків стали беззаперечними лідерами цих виборчих перегонів. Блок російських есерів і ОЄСРП (№ 12) отримав найбільше – 15 803 голоси і 24 місця гласних. Наступні за ними більшовики (№ 4) – 14 326 голосів і 22 місця гласних. Блок єврейських національних партій (№ 17) дещо відстав від них – 12 138 голосів і 19 місць гласних. Блок меншовиків, Бунда, польських і латиських соціал-демократів (№ 7) отримав 9259 голосів і 14 місць гласних. Завершували п'ятірку лідерів кадети (№ 10), які набрали 5593 голоси і 9 місць гласних [3, 17 авг.; 7, 17 авг.].

Так у новообраній міській думі Катеринослава розподілилися 113 місць гласних. Абсолютну перевагу, як показує аналіз результатів виборів, дістали виборчі списки, які чітко визначили свою партійну приналежність, що є ще одним свідченням високого на той час рівня політизації настроїв електорату. За 12 партійних списків (№№ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 16, 17, 21) проголосувало 66 209 виборців, або 90,18 % від усього числа тих, хто голосував. Уже названа п'ятірка лідерів отримала 87 місць гласних з і 113, або 77 %. Саме ці п'ять списків (№№ 12, 4, 17, 7, 10) визначили конфігурацію сил нової міської думи Катеринослава. У поміркованих соціалістів (списки №№ 12 і 7) було найбільше місць гласних (38). 27 місць гласних дісталось правим партіям (списки №№ 17 і 10). Більшовики (список № 4) мали 22 місця гласних. Зрозуміло, що за такого розкладу вирішальною в роботі думи ставала позиція есерів і меншовиків, з якими блокувалися ОЄСРП, Бунд, польські і латиські соціал-демократи. При потребі помірковані соціалісти могли долати представників крайньо полярних сил (більшовиків чи правих партій), забезпечуючи тим самим рівновагу в діяльності міської думи.

Безпартійні («обивательські») списки (№№ 8, 9, 13, 14, 18, 20, 22, 23) разом отримали 12 місць гласних. Вони, імовірно, підтримували або переважно кадетів, або поміркованих соціалістів, або частково українців. 6 місць гласних разом отримали помірковані, ліберально-демократичні діячі з польських, українських (УПСФ) партій та Трудової народно-соціалістичної партії (списки №№ 5, 6, 15). Ці діячі готові були ситуативно підтримувати скоріше більш близькі їм ідеологічно праві партії.

Українські діячі Катеринослава на виборах до міської думи були представлені трьома списками: УСДРП (№ 2), УПСР (№ 11) і «Український демократичний трудовий блок» (№ 15), які відповідно набрали 5, 1 і 3 місця гласних. Такі результати своєї виборчої кампанії українські ліберали пояснювали недостатньою агітацією і неправильною виборчою тактикою [8, с. 95]. За названі три українські списки всього проголосували 6087 виборців, або 8,29 % від загальної кількості голосуючих. Слід зазначити, що за переписом населення, який проводився в Катеринославі з 20 по 24 вересня 1917 р., з 216 810 жителів міста українців нараховувалося 65202, або 30,07 %. Також відомо, що під час виборів до загальноросійських Установчих зборів, які проходили 14 листопада 1917 р., виборців-українців у Катеринославі нараховувалося 36 105. Голосували з цього числа 19 875, або майже 55 % від загальної кількості [5, с. 25]. Імовірно припустити, що у серпні 1917 р. кількість виборців-українців у Катеринославі та відсоток тих, хто брав участь у голосуванні, суттєво не відрізнялися від показників листопада 1917 р. Якщо це так, то у серпні 1917 р. за українські списки в Катеринославі проголосувала лише третина виборців-українців міста, які взяли участь у виборах, або 16,86 % від усієї кількості виборців-українців (6087 від 36 105). Член УСДРП І. П. Мазепа, який у серпні 1917 р. був обраний гласним до Катеринославської міської думи, пізніше у спогадах так оцінив цю ситуацію: «Ці вибори блискуче показали, якою ще малою силою було українство в місті Катеринославі: на 113 радних вибрано всього 9 українських заступників...», «не вважаючи на такий скромний успіх, українці щиро раділи. Ніхто не сподівався, що назбираємо аж коло 6500 голосів. Ще менше чекали таких успіхів від українців росіяни й жиди» [6, с. 52].

Цікаво порівняти за цими ж показниками результати виборів по єврейським спискам: № 1 – Поалей Ціон, № 17 – єврейський блок, № 21 – єврейська національно-демократична група. Вони на виборах 13 серпня 1917 р. отримали 13 012 голосів, але до них слід ще додати тих, хто голосував за Бунд і ОЄСРП, які йшли в єдиних блоках з меншовиками та есерами. Відомо, що під час організації виборів до єврейської обшинної ради Катеринослава, які відбулися 8 лютого 1918 р., проведений перепис єврейського населення міста виявив 41 тисячу виборців-євреїв [2, с. 147 – 148]. Під час виборів до загальноросійських Установчих зборів у листопаді 1917 р. у голосуванні взяли участь 25 092 виборця-єврея, з яких 18 350 (або 73 % з усіх, хто прийшов на вибори) підтримали 4 єврейські списки [5, с. 25]. Якщо припустити, що у серпні 1917 р. у Катеринославі кількість виборців-євреїв та тих, хто взяв участь у голосуванні, була не меншою ніж у листопаді 1917 р. та лютому 1918 р., то тоді за єврейські списки на муніципальних виборах проголосували значно більше 50 % від усіх, хто прийшов на вибори (більше 13 012 від 25 092). Це є свідченням того, що рівень політичної активності та національної свідомості єврейського

населення міста був значно вищим ніж в українського населення Катеринослава. Серед єврейських списків беззаперечним лідером став «Блок єврейських національних партій» (№ 17), який складався з «Ахдус ам-Ісроель», сіоністської організації і Єврейського національно-демократичного союзу. За кількістю набраних голосів цей блок посів третє місце (12 138 або 16,53 %) і отримав 19 місць гласних, серед яких 9 належало сіоністам [2, с. 138]. До речі, за підрахунками результатів муніципальної виборчої кампанії 1917 р. по 105 містах України, зробленими В. М. Бойком, сіоністи, які в більшості міст створювали разом з єврейською громадою національний блок, одержали переконливу перемогу – 8,7 % голосів від загальної кількості або трохи більше 50 % єврейського електорату [1, с. 140]. Надалі позиції сіоністів в Україні ще більше зміцнилися. На виборах до Українських Установчих зборів вони посіли третє місце після українських есерів та більшовиків. Тобто результати муніципальних виборів 1917 р. підтвердили, що в Катеринославі серед російської та української частин населення домінували ліві сили, а серед єврейської частини населення – праві. При цьому слід враховувати помітний відсоток голосів набраних на цих виборах кадетами (5593 або 7,62 %).

Названі ж вище списки №№ 12 і 7, 4, 17, 10 (есери і меншовики, більшовики, єврейський блок, кадети), які разом набрали 75 % голосів усіх, хто голосував, і отримали 77 % усіх місць гласних, і визначали в середині серпня 1917 р. політичні симпатії електорату Катеринослава.

Результати муніципальної виборчої кампанії 1917 р. засвідчили посилення політизації настроїв мас у Катеринославі влітку цього року і подальшу поляризацію партійно-політичних сил. Ще домінували помірковані соціалісти, але вже помітно зростали впливи більшовиків. Достатньо помітною серед електорату була позиція правих партій. Позиція українських політичних партій залишалася ще відносно слабкою, але вже визначалася тенденція до їх посилення. У цілому ж муніципальна виборча кампанія 1917 р. стала своєрідним індикатором для визначення співвідношення партійно-політичних сил Катеринослава на той час.

Список використаних джерел:

- [1]. Бойко, В. (2004). Український та єврейський національно-визвольні рухи: пошук взаєморозуміння під час муніципальної кампанії 1917 р. в Україні. *Україна: від самостійності до соборності (22 січня 1918 – 22 січня 1919 рр.): Збірник*. Київ, 129 – 142.
- [2]. Быстряков, А. (2008). *Очерки истории сионистского движения в Екатеринославе*. Днепропетровск.
- [3]. *Бюллетени Губернского исполнительного комитета общественных организаций*. (1917). Катеринослав.
- [4]. Двуреченська, О. С. (2006). *Органи міського самоврядування Катеринослава: формування, структура та напрями діяльності (кінець XVIII – початок XX ст.* Дніпропетровськ: Національний гірничий університет.
- [5]. *Екатеринославская городская статистика. 1918. Вып. 1-й*. (1918). Катеринослав.
- [6]. Мазепа, І. П. (2001). *Україна в огні й бурі революції 1917 – 1921: І. Центральна Рада – Гетьманщина. – Директорія. ІІ. Кам'янецька доба*. Дніпропетровськ: Січ.
- [7]. *Народная жизнь*. (1917). Катеринослав.
- [8]. Терещенко, Ю. І. (1974). *Політична боротьба на виборах до міських дум України в період підготовки Жовтневої революції*. Київ: Наук. думка.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.114

1920-ТІ В АМЕРИЦІ ТА ЄВРОПІ: ДЕКАДА ЩО ВИПЕРЕДИЛА СВІЙ ЧАС

Балабанова Дар'я Сергіївна

магістр

Київська муніципальна академія естрадного та циркового мистецтва, Україна

Ціле століття минуло з початку епохи джазу, але стилістика та настрої двадцятих все ще дуже близькі нашим сучасникам. Митці все частіше звертаються до тенденцій цієї декади, та навіть пересічні споживачі хочуть опинитися на вечірці «у стилі Гетсбі» та поринути у безтурботний чарльзтон. Стрімкий розвиток суспільства та культури, а через десятиріччя знову крок назад до традицій – чи дійсно 1920-ті були надто вільними для свого часу?

Декада 1920-х є чи не найбільш яскравою та суперечливою епохою ХХ століття. Нова молодь тих часів переживши жахи війни почала заперечувати старі укорінені традиції й зволіла стати частиною сучасного новоствореного світу. Перша післявоєнна доба кардинально відрізняється від другої (1950-ті роки) через те, що по закінченню Першої світової війни було значно змінено світовий соціальний лад. Джаз, вечірки, свобода, дівчата-флеппери та позитивні зрушення у феміністичному русі ознаменували десятиліття що в Америці та частині Європи називають «roaring twenties».

Основним місцем зародження феномену бурхливих двадцятих стали США. Після Першої світової війни економіка країни перелаштувалася і почала швидко зростати. Ставши найбагатшою країною, Америка задавала світові тенденції. Стався великий технологічний прогрес, радіомовлення стає офіційним та з'являється у кожному домі, а автомобілі більше не рідкість. Шаленої популярності набули афроамериканський музичний жанр джаз та французький архітектурний ар-деко. Вони славилися одними з відмінних рис двадцятих. Стрімке підхоплення тодішніх трендів стало можливим через посилену технологізацію суспільства. Завдяки популяризації кіно та відео-зйомки людство і сьогодні має змогу поринути у минуле. Зараз ми добре можемо уявити собі побут 20-х, бо саме тоді кіно стає одним із головних мистецтв для мас. Із незвичайного феномену воно перетворюється на доступну розвагу для людей, а тодішні кіно-зірки диктують моду з екранів.

США також мали змогу надати кредит Німеччині що прогнала у війні для укріплення економіки. Таким чином, на кілька років пізніше, у Веймарській республіці почалися «Goldene Zwanziger» - золоті двадцяті. Та на відміну від Америки, що у більшості своїй вела дозвільний спосіб життя, німецькі веселощі були більше схожими на бенкет під час чуми на фоні морального занепаду та вседозволеності.

Молодь 1920-х викликала шок у старшого вікторіанського покоління. Однією з причин стало те, що мода зробила великий стрибок через потребу жінок працювати на місцях чоловіків у воєнні часи. Молоді жінки більше не хотіли бути «за чоловіком» та берегти сімейне вогнище, вони хотіли свободи, права голосу та робочих місць. Символом епохи стає «flapper girl» (у перекладі «дівчина-хлопавка») – коротко стрижена модниця у спідниці трохи нижче коліна із цигаркою в руці [2]. Вони більше не були затягнуті в S-подібні корсети, не носили величезних капелюхів та багат шарових суконь що доходили до підлоги. Флеппери водили автомобілі, ходили у клуби, з'являлися в суспільстві без супроводу чоловіка, здобували свої права і диктували нові правила. Більше того, вони вели себе досить розкуто у суспільстві, могли танцювати на вечірках до ранку та почали проявляти власну сексуальність. Їхнім пращуркам із другої половини ХІХ – початку ХХ століття неможливо було й уявити такої поведінки. Багато галасу наробили й тодішні, за думкою старшого покоління, фемінізація чоловіків та маскулінізація жінок. Адже саме тоді Коко Шанель вводить у моду стиль *a la garçon* і жіночі силуети з округлих вигинів стають прямими з повною відсутністю талії, а згодом жінки вбираються і в брюки. Чоловіки ж завивають волосся у популярні тоді хвилі та уважно слідкують за модою.

Недаремно бурхливі двадцяті викликають стійкі асоціації із вечірками та джазом, адже це повноцінна культура того часу. Культура яка нерідко окрім шику та блиску супроводжувалася наркотиками та розпустою. Наприклад, найбільш сучасною у сфері розваг стала вищезгадана Веймарська республіка, а саме Берлін. Столиця Німеччини у 20-х це мекка любителів клубів та наркотиків, андеґраундних митців і артистів, та людей нетрадиційної сексуальної орієнтації [1]. Цікаве спостереження, сьогодні, через сто років, Берлін знову повернувся до подібного способу життя, але робить це більш свідомо та безпечно, а від минулого декадансу не залишилося й сліду.

Головною ж обителлю декадентських розваг у золотих двадцятих було німецьке кабаре. Сатиричні п'єси та пісеньки, відверті та екзотичні номери – все це приваблювало тодішню публіку. Саме в кабаре відомий німецький режисер що започаткував епічний театр Бертольд Брехт ставив свою «Трьохгрошову оперу». Саме виступаючи в кабаре стали популярним скандальна танцівниця Аніта Бербер та майбутня зірка Голівуду Марлен Дітріх. Окрім сатири та еротичних танців, в німецьких кабаре свого часу висміювався й Гітлер. Вільній від упереджень кабаре-культурі вдалося протриматися до початку 1930-х років, до моменту коли до влади прийшли нацисти й законсервували неугодні веселощі на довгі роки [3].

Не дивлячись на перший погляд безтурботне життя під переливи джазу, моральна сторона тодішнього суспільства помітно страждала. Розквіт усієї можливої проституції, спокійне існування мафії та незахищеність від спонтанної загибелі значно затьмарювали блиск багатих вечірок [1]. Історія доводить, що післявоєнні часи повсякчас породжують втрачене покоління. А у випадку із 1920-ми, де надто швидко з'явилося все і одразу, а життя людей перевернулося догори дриґом, не могла не створитися суттєва перевага темного боку людини. Велика кількість громадян які не бачили свого майбутнього після війни дійсно шукали забуття в алкоголі та борделях. Попит на шалені вечірки народжував

заклади що підпорядковувалися мафії. І хоча декаданс це термін який виник в останній чверті XIX сторіччя, історики дуже часто приписують його саме до атмосфери 1920-х.

Ми не можемо дати однозначної характеристики декаді бурхливих двадцятих, як і будь якій іншій декаді. Усе балансує між чорним та білим. Але те, що ця епоха зробила величезний внесок у розвиток історії та культури загалом, не викликає сумнівів. За неочікуваним та різким прогресом двадцятих деяким дійсно було важко встигнути. Ця епоха породила безліч інновацій якими людство користується і сьогодні. Вона створила нову молодь та нову моду яка йшла в розріз зі старими традиціями. Нове покоління намагалося бути таким вільним, яким людство можливо стало тільки у XXI столітті. Можна проводити чимало паралелей між 1920-ми та 2020-ми, адже сьогодні ми так само відходимо від застарілих традицій, хочемо виглядати як хочемо ми самі, та починаємо помічати альтернативні погляди. Але для цього знадобилося цілих сто років історії, а прогресивні двадцяті закінчилися так само різко, як і розпочалися.

Коли у 1929-му році в Америці стався крах фінансової біржі, довга вечірка мала скінчитися. Далі на людство чекали 1930-ті із Великою Депресією та початок Другої світової війни. Цікаво що у 1950-тих Європа та Америка вже не пішли за минулим сценарієм і навпаки намагалися створити видимість ідеального традиційного суспільства після війни. Це мало свій відбиток на сімейних цінностях та моді. Але історія циклічна і те що не прижилося колись, завжди має шанс стати нормою у майбутньому.


Висновки. Яскраві та самобутні roaring twenties і досі активно цитуються у мистецтві та модних показах. Настільки незвичний час не може вичерпати своє натхнення й через сотню років. Будучи десятиліттям що значно вибивалося із помірною плину історії, воно романтизується тисячами людей які сьогодні вже не вглиблюються в усі пороки доби джазу. Та це й не є доцільним, адже той образ та ту естетику які вдалося створити сучасникам Хемінгвея та Фіцджеральда сьогодні не переплутаєш ні з чим. 1920-ті час унікального прогресу та унікальних людей, які дещо випередили свій час, але не лишають по собі байдужих й досі.

Список використаних джерел:


- [1] D.G. Hewitt (2018) 17 Reasons Why Germany's Weimar Republic Was a Party-Lovers Paradise. Вилучено з: <https://historycollection.com/17-reasons-why-germanys-weimar-republic-was-a-party-lovers-paradise/>
- [2] Margaret O'Leary (1922) More Ado About the Flapper. *The New York Times*, 49. Вилучено з: <https://www.nytimes.com/1922/04/16/archives/more-ado-about-the-flapper.html>
- [3] THE GERMAN CABARET. Вилучено з: http://guidetomusicaltheatre.com/shows_c/cabaret_essay.htm

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.115

ІНДУСТРІАЛЬНА СПАДЩИНИ В ФОРМУВАННІ КУЛЬТУРНОГО ЛАНДШАФТУ МІСТА (НА ПРИКЛАДІ ЛЬВОВА)

Мазур Тамара Миколаївна 

канд. арх., доцент, доцент кафедри містобудування ІАРД
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Король Євгенія Іванівна 

старший викладач кафедри містобудування ІАРД
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Анотація. Особливістю архітектурно-планувальної структури м. Львова є наявність в його центральній частині значної кількості історично сформованих виробничих територій. Сучасні процеси їх масової спонтанної та неконтрольованої перебудови можуть призвести до втрати цінних історичних промислових будівель і споруд, розташованих на цих територіях. У той же час такі об'єкти можуть отримати нову цінність і викликати суспільний інтерес в якості зразків та пам'яток індустриальної історії та культури, і в такому сенсі потребують стратегії включення їх у сучасне життя міських громад. У статті досліджено проблему необхідності виявлення, інвентаризації та оцінки індустриальної культурної спадщини Львова та можливості включення її в розвиток туристичної інфраструктури та громадського життя міста.

Ключові слова: історично сформовані виробничі території, історичні промислові будівлі та споруди, індустриальна культурна спадщина, туристична інфраструктура, історичне місто.

Широкий перелік матеріальних носіїв епохи індустріалізації, пов'язаних з науково-технічною, інженерною, виробничою і транспортною діяльністю людини об'єднується під спільною назвою «об'єкти індустриальної спадщини». Концепція "індустриальної спадщини" виникла відносно нещодавно і розвивається протягом ряду останніх років. До них відносять ареали історичних виробничих ландшафтів, комплекси, групи будинків, будинки, споруди, машини та агрегати промисловості і агропромислового комплексу, будівельного, транспортного, гідротехнічного призначення, складського та комунального господарства, які в своїй структурі, функціонально-планувальній організації та композиційно-просторовому вирішенні відображають рівень тогочасного науково-технічного прогресу, характер трудових процесів і естетичні погляди, притаманні певному історичному періоду, тобто мають історичну та архітектурно-художню цінність і можуть розглядатись як феномени

культури [1]. Постіндустріальні об'єкти на наш час втрачають свої первинні функції, але досі займають відповідне місце у культурному ландшафті міст і регіонів. Об'єкти індустріальної спадщини тісно пов'язані з матеріальною культурою регіону, виступають потужним чинником ідентифікації з певною місцевістю чи населеним пунктом і у цьому їх непересічне значення.

На теперішній час проблема збереження індустріальної спадщини визнається у всьому світі. Внесення таких об'єктів у список Світової спадщини ЮНЕСКО мало вирішальну роль у популяризації індустріальної спадщини на глобальному рівні. Це підготувало громадську думку до того, що в 90-і рр. почалася реальна широкомасштабна робота в цьому напрямку. Проблеми збереження індустріальної спадщини вимагають: прийняття відповідні законів та програм щодо їх збереження та реабілітації; привернення уваги широкої громадськості до проблем ревалоризації та сучасного використання об'єктів індустріальної спадщини; активного включення таких об'єктів в туристичну індустрію.

На сучасному етапі об'єкти індустріальної культури різних історичних епох в структурі населених пунктів вимагають дослідження і оцінки їх історико-пізнавального значення, архітектурно-художньої цінності та містобудівельної значущості з визначенням переліку і статусу пам'яток індустріальної культури. Якщо такі об'єкти мають історико-культурну цінність, то їх доцільно розглядати як потенційні для подальшої ревалоризації.

Ревалоризація має на меті комплексні перетворення, покликани повернути об'єктам спадщини їх архітектурно-художню та експлуатаційну цінність. Найбільш розповсюдженими прийомами ревалоризації об'єктів індустріальної спадщини є їх музеєфікація або перетворення в багатофункційні громадські простори та включення в сучасне міське життя. Так особливістю постіндустріальної епохи в розвитку європейських міст є перетворення індустріальної спадщини минулого – промислових, транспортних, інженерно-технічних об'єктів у комплекси музеїв індустріальної культури загальнонаціонального масштабу та активне їхнє зарахування до індустрії світового туризму. Такі комплекси вже створені й успішно функціонують у багатьох історичних містах Європи.

Львів – унікальне місто на Україні з величезним історико-культурним потенціалом. У своїй забудові місто зберігає значний пласт об'єктів індустріальної культури дорадянського періоду. Промисловість Львова почала формуватися в другій половині XIX ст. Поштовхом інтенсивного розвитку промисловості міста стала розбудова залізничних шляхів (проведення залізниць - у 1861 р. до Кракова, у 1866 р. до Чернівців, в 1869 р. до Бродів). Львів перетворюється в значний залізничний вузол, що з'єднав Галичину з центральними районами австрійської імперії і починає активно експортувати продукцію власного виробництва на західноєвропейські ринки. До 1939 р. найбільшими підприємствами у Львові були ремонтні майстерні залізниць, нафтоперегінний завод, невеликі фабрики електротехнічних та вимірювальних приладів, завод водних насосів, два склозаводи, три шкіряні фабрики, кілька друкарень, кондитерські фабрики, пивзавод, лікєро-горілчаний завод. Згідно з

переписом населення 1931 р. у Львові проживало 312 тис. осіб і біля 56 % зайнятих працювало у промисловості, на транспорті, у будівництві, зв'язку. Найбільшим підприємством були залізничні майстерні, де працювало понад 1,6 тис. осіб, на другому місці знаходилася консервна фабрика (600 працівників), на третьому – кондитерська фабрика „Бранка” (485 працівників). Найбільші підприємства розташовувалися на головних вулицях тогочасної периферії міста, натомість у центральній частині Львова існувало багато дрібних фабрик, які виникли з ремісничих майстерень XIX ст. Перед Другою Світовою війною загальна роль міста у промисловому виробництві не була велика і обмежувалась постачанням своєї продукції на найближчі ринки. Водночас на зламі 19-20 ст. Львів активно розвивається як благоустроєне європейське місто, розбудовуючи свою інженерно-технічну і комунальну інфраструктуру – водопостачання, каналізацію, електропостачання, електрично-трамвайну мережу [2].

Переважна більшість об'єктів індустриальної культури (промислових, комунально-складських, транспортних) цього періоду розташовані в межах історичного ареалу міста в структурі щільної квартальної забудови навколо центрального історичного ядра і виступають важливим матеріальним свідченням історично-культурного та індустриального розвитку міста.

Слід зазначити, що на сучасному етапі роль і значення таких об'єктів серед надзвичайно багатой історико-культурної та архітектурно-містобудівної спадщини міста отримують належну оцінку з боку міської адміністрації, архітектурної громадськості, представників бізнесу та мешканців міста.

Серед пам'яток індустриальної спадщини в центральній частині міста є об'єкти, які досі успішно зберігають свою давню виробничу функцію. Наприклад, триповерховий комплекс пожежної частини по вул. Підвальна 6, спроектований і збудований на зламі XIX-XX ст. відомим Львівським архітектором Юліусем Хохбергером у співавторстві з Ігнатієм Бруненом. Цегляний шедевр в неороманському стилі являє собою складний периметр з білої та червоної цегли, що з північного сходу замикає перспективу площі Данила Галицького (рис. 1).



Рис. 1. Фасад триповерхового комплексу пожежної частини по вул. Підвальна 6

Архітектурний комплекс був взірцево облаштований із врахуванням тогочасних вимог і стандартів для введення пожежної служби. Цю функцію він зберігає й донині: тут розташоване Головне управління Державної служби знадзвичайних ситуацій у Львівській області та перша державна пожежно-рятувальна частина. Також в будинку розмістився Музей історії пожежної справи, відкритий у 1986 року як Львівська пожежно-технічна виставка. Музей успішно функціонує і розвивається, розповідаючи про створення та розвиток протипожежної охорони Львова від давніх часів до сьогодення. Сьогодні його фонди налічують близько тисячі експонатів [3].

Завдяки поєднанню з музейно-туристичною функцією, діючі давні виробництва популяризуються і підвищують свою комерційну ефективність. Прикладом такого успіху може бути Львівська пивоварня на вул. Краківська (колишня броварня на Клепарівській). У наш час "Львівська пивоварня" відома як одне із семи найпотужніших пивних підприємств України та беззаперечний лідер у Західному регіоні. Пивоварня заснована у 1715 р. монахами на прохання графа Станіслава Потоцького. З того часу і донині підприємство є символом Львова, яке гідно представляло місто на всіх етапах його розвитку. В середині XIX ст. пивоварня стала найбільшим підприємством пивоварної галузі в Галичині і увійшла до трійки кращих броварень в Австро-угорській імперії. В радянський час підприємство отримало назву Львівське державне підприємство харчової промисловості «Колос», яке після приватизації у 1993 р. перетворилось в акціонерну фірму «Колос». Старі промислові будинки підприємства мають історико-культурну цінність. На їх базі відкрито музей з дегустаційним залом, у якому є перехід до ресторану «Хмільний дім Роберта Домса», розташованого у колишніх пивних підземеллях (рис. 2) [3].



Рис.2. Львівська пивоварня по вул. Краківський

Водночас інші давні унікальні виробництва, що колись слугували промисловими та інженерно-технічними символами нашого міста втратили свою виробничу функцію і опинились в стані стагнації та занепаду. Залучення таких пам'яткових виробничих територій, будинків і споруд у сучасне життя і розвиток міста на даний час відбувається переважно під впливом громадських ініціатив та приватних підприємців. В центральній частині Львова на розі сучасних вулиць Дмитра Вітовського та Академіка Сахарова (колишніх Пелчинської та Вулецької) зберіглося найдавніше трамвайне депо в Україні. На

даний час це нефункціонуючий комплекс адміністративних і виробничих будівель з електростанцією (рис. 3).



Рис 3. Трамвайне депо на перетині вулиць Дмитра Вітовського та Академіка Сахарова (історичне фото, проект реконструкції)

Проект комплексу будівель трамвайного депо та електростанції виконав «у цегляному стилі» відомий львівських архітектор А. Каменобродський [4]. Депо будувалося під перші електричні трамваї, які запрацювали в 1894 році. Приміщення служило місцем для зберігання транспорту та його ремонту. Пізніше на вулиці Городоцькій відкрили інше депо, до якого і переїхали трамваї, а старий, був покинутий. Депо опинилось не в найкращому технічному стані; тривалий час його майбутнє було не визначено – технічний музей, «креативний квартал», «арт простір».

Сьогодні виконавчий комітет Львівської міськради прийняв рішення про реконструкцію комплексу будівель давнього депо з метою створення на його території інноваційно-креативного простору. Тут планують оновити будівлі, не руйнуючи їх "історичного сенсу": збережуть частину станцій без добудов, залишать недоторканими фасади, структуру даху, вікна і трамвайні колії. Новий простір повинен зацікавити ІТ-фахівців, дизайнерів, стартаперів, оскільки проектом реконструкції передбачається створення тут робочої зони, простору для

громадських заходів і подій, центру навчання та розвитку молоді (зони коворкінгу для ІТ класу та дизайнерів, майстерні і місця роботи для фрілансерів та закладів харчування, відкриті озеленені тераси, авто- та велопарковки) [5].

На вул. Б. Хмельницького, 124 (колишнє Жовківське передмістя) розташувалась кам'яниця виразної архітектури з неготичними вежами та «замковою баштою» збудована на початку ХХ ст. для фабрики спиртових виробів та підсолджених трунків «Корник і син». В радянський час у фабричних приміщеннях був розміщений винзавод тресту «Укрголоввино», а в 1970 роках підприємство перепрофілювали на цех переробки овочевої бази.

Зараз цей будинок відомий у Львові під назвою «Фабрика повидла» завдяки мистецькому центру «Дзига», який з 2009 р. у закинутих приміщеннях овочевої бази щорічно проводить арт-фестивалі та різноманітні заходи «Тижня актуального мистецтва». З'явилась інформація, що австрійський історик і засновник центру міської історії Центральної Східної Європи Гаральд Біндер планує перетворити його на культурний центр, опрацьований проект її реконструкції (рис. 4) [6].



Рис. 4 «Фабрика повидла» на вул. Б. Хмельницького, 124 (сучасний стан і проект реконструкції)


Сьогодні Львів складно уявити без унікальних за своїми естетичними якостями та пізнавальним змістом об'єктів індустріальної спадщини, які стали невід'ємною частиною його історичного архітектурного образу. Збережені об'єкти індустріальної спадщини з високою архітектурно-художньою, пізнавальною та ідейно-виховною цінністю почали активно включати у схеми туристичних маршрутів міста. Залучення таких пам'яткових виробничих об'єктів у сучасне життя і розвиток міста відбувається часто спонтанно під впливом громадських ініціатив та приватних підприємців. Задачі їх збереження та сучасного використання вимагають системного підходу і співпраці міської адміністрації, органів державної влади, архітектурної спільноти, громадських організацій, бізнесових кіл та мешканців міста. Необхідно провести комплексну інвентаризацію таких об'єктів; підготувати обґрунтування їх історико-культурної та архітектурно-містобудівної цінності; провести державну експертизу з метою включення окремих об'єктів в реєстр пам'яток індустріальної спадщини та опрацювати програми їх музеєфікації, культурно-просвітницького і туристичного використання. Тільки такий підхід може забезпечити зв'язок часів і поколінь та стати передумовою історично-культурної неперервності двох епох індустріальної і постіндустріальної.

Список використаних джерел:

- [1] Тютюнник Ю.Г. Объекты индустриальной культуры и ландшафт. – К.: Издательско-печатный комплекс Университета «Украина», 2007. –152 с.
- [2] Мазур Т.М., Посацький Б.С. Промислова функція у просторі великого міста – приклад Львова. *Зб. наук. праць «Містобудування та територіальне планування»*, Випуск № 31 с. 211-222- К.: КНУБА, 2008
- [3] Мазур Т.М., Король Є.І. Проблема збереження та сучасного використання об'єктів індустріальної культури (на прикладі Львова). *Національний науковий простір: перспективи, інновації, технології. Матеріали V Всеукраїнської заочної науково-практичної конференції* (с. 15-26). 13-14 квітня, 2018, Харків, Україна
- [4] Архітектура Львова: Час і стилі. ХХІІІ-ХХІ ст. / Упорядник і науковий редактор Ю.О. Бірюльов.- Львів: Центр Європи, 2008.-720 с.
- [5] *Старе трамвайне депо на Сахарова розпочнуть розбудовувати під креативний простір.* (2020). Вилучено із <https://varianty.lviv.ua/69618-stare-tramvaine-depo-na-sakharova-rozpochnut-rozbudovuvaty-pid-kreatyvnyi-prostir> 29.01.2020
- [6] *Якою буде Фабрика Повидла у Львові після реконструкції. Оновлена візуалізація.* (2019). Вилучено із http://tvoemisto.tv/news/yakoyu_bude_fabryka_povyidla_u_lvovi_pislya_rekonstruktsii_onovlena_vizualizatsiya_104884.html 02.12.2019

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.116


ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ КОТЕДЖНОЇ ЗАБУДОВИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Роздорожнюк Олена Ярославівна 

доцент, кандидат архітектури,

доцент кафедри архітектурних конструкцій

Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури, Україна

Стоянович Сергій Володимирович 

кандидат технічних наук,

старший викладач кафедри архітектурних конструкцій

Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури, Україна

Анотація. Сьогодні, як ніколи, архітектурне проектування та інженерія тісно пов'язані один з одним. Щоб реалізувати високоякісну середовище проживання, ми повинні враховувати безліч факторів - комфорт, зручність, краса, передові будівельні матеріали і технології будівництва, сучасні стандарти комунікацій і обладнання. А також зниження енергоспоживання.

Ключові слова: архітектура, енергозбереження, котедж, кліматичні фактори, енергоефективність.

На перше місце в світовій архітектурній практиці проектування і будівництва сучасної котеджної забудови виходять три найважливіші показники:

- 1) енергоефективність будівель;
- 2) їх незалежність і автономність від централізованих мереж;
- 3) екологічність і загальна енергоефективність всього архітектурного середовища селища котеджного типу загалом [1].

Саме ці аспекти відображені в ряді архітектурних проектів, які враховують екологічну ситуацію нашої планети на даний час, покликаних своєю ідеєю якщо не виправити існуючі помилки в архітектурному проектуванні, то не створювати нових (і не посилювати екологічну проблему). Одні такі проекти вже існують і реалізовані в різних кінцях земної кулі, інші тільки плануються. І крім масштабності і грандіозності ідеї, ці об'єкти об'єднують важлива риса - це проекти нового покоління.

Енергоефективність будівлі, його автономність, екологічність і загальна ефективність всієї архітектурного середовища - це важлива основа в сучасній архітектурній інженерії. Особливо важливим є перший - енергетична

незалежність, яка вкупі з технологіями повторного циклу дозволяє розгортати проект практично на будь-якій неосвоєній території, яка не має ресурсів. В архітектурній інженерії вже близько тридцяти років проводяться комплексні дослідження, розробляються і удосконалюються технології. І сьогодні, як показує світова практика, вони досягли досить продуктивних результатів і є повністю економічно обґрунтованими і вигідними технологіями [2].

Досвід європейських країн свідчить про те, що навіть в житлових будинках, побудованих за старими нормами, можна зменшити втрати енергії. В Європі існує класифікація будівель по енергоспоживанню:

- «Стара будівля» (до 1970-х років) споживає 300 кВт · год / м² на рік.
- «Нова будівля» (з 1970-х до 2000 року) споживає не більше 150 кВт · год / м² на рік.
- «Будинок низького споживання енергії» споживає не більше 60 кВт · год / м² на рік.
- «Пасивний будинок» споживає не більше 15 кВт · год / м² на рік.
- «Будинок нульової енергії» споживає 0 кВт · год / м² на рік.
- «Будинок плюс енергії» або «активний дім» виробляє енергії більше, ніж споживає, в результаті використання поновлюваних джерел енергії [3].

Стратегія енергозбереження в сфері будівництва та експлуатації будівель і споруд - це системний підхід і економічно обґрунтована послідовність виконання комплексу взаємопов'язаних і взаємозалежних енергозберігаючих заходів містобудівного, архітектурно-планувального, конструктивного, інженерного і експлуатаційного характеру.

Комплекс архітектурно-технічних заходів з підвищення енергоефективності будівель передбачає розробку тепло-ефективних конструкцій зовнішніх огорожень, інженерних систем і їх автоматизації, використання альтернативних джерел тепла та розумного землекористування. А також правильного використання початкових природних умов та кліматичних факторів.

До групи кліматичних принципів формування архітектурних рішень відносяться:

- принцип вибору місця розташування будівлі з урахуванням кліматичних особливостей;
- принцип вибору місця розташування будівлі з урахуванням місцевості;
- принцип вибору місця розташування будівлі з урахуванням існуючої забудови в районі передбачуваного будівництва.

До групи архітектурно - планувальних принципів формування архітектурних рішень відносяться:

- принцип компактності форми будівлі;
- принцип визначення загальної архітектурно-планувальної концепції будівлі;
- принцип визначення внутрішнього планування будівлі;
- архітектурно-композиційний принцип.

До групи конструктивних принципів формування архітектурних рішень відносяться:

- принцип вибору конструкції зовнішнього облицювання стіни;
- принцип вибору конструкції покрівлі;

- принцип вибору матеріалу зовнішнього облицювання;
- принцип вибору скління будівлі (площею, конструкції, розташування світлових отворів) і сонцезахисту.

До групи принципів використання нетрадиційних відновлюваних джерел енергії відносяться:

- принцип використання енергії сонця;
- принцип використання енергії вітру;
- принцип використання біоенергії;
- принцип використання тепла верхніх шарів землі;
- принцип використання вторинної енергії.

До ландшафтних прийомів енергозбереження відносяться:

- прийоми геопластики;
- використання рослин для створення комфортного мікроклімату
- збір дощової води і її повторне використання;
- арбоархітектура;
- розумне планування присадибної ділянки;
- доцільне розміщення котеджу і малих архітектурних форм з урахуванням особливостей ділянки та орієнтації по сторонам світу.

За експертними оцінками системна реалізація енергозберігаючих заходів дозволяє скоротити експлуатаційні енерговитрати в житловому секторі в 2,0-2,5 рази. При цьому питома частка енергозбереження за рахунок вдосконалення містобудівних рішень складе 8-10%, архітектурно-планувальних рішень - до 15%, конструктивних систем - до 25%, інженерних систем, включаючи системи вентиляції - до 30%, за рахунок вдосконалення технології експлуатації, включаючи установку приладів обліку, контролю і регулювання тепло-, водо- та електроспоживання - до 20%. Застосування ландшафтних прийомів підвищує ефективність енергозберігаючих заходів ще на 25%. [4].

Актуальність теми енергозбереження торкнулася як виробників цієї галузі, так і рядового громадянина нашої країни. На тлі постійно зростаючих цін на енергоресурси питання впровадження в Україні технологій будівництва, що дозволяють розумно використовувати енергію, економити до 70% коштів і оптимізувати витрати на експлуатацію будівлі, стає все більш важливими.

Висновки. Енергозберігаючі технології добре нам відомі, а для ряду європейських країн вже давно не є інноваційними. Незважаючи на існуючий досвід, в Україні вони не особливо активно використовуються.


Основним фактором, який сповільнює впровадження енергозберігаючих технологій в котеджному будівництві в Україні, є відсутність якісного інформування та знання з боку власників житла, а також державного стимулювання енергоефективних технологій в будівництві.

Список використаних джерел:

- [1] ДБН В.2.2-15:2019 (2019). Житлові будинки. Київ: Держбуд України.
- [2] ДСТУ Б А.2.2-8:2010 (2010). Проектування. Розділ "Енергоефективність" у складі проектної документації об'єктів. Київ: Мінрегіонбуд України.
- [3] Девликамова А. С. (2016). Энергоэффективные технологии в строительстве, (8). Вилучено із <https://moluch.ru/archive/112/28759/>
- [4] Альтернативна енергетика в Україні: Eco Town (2020). Нові технології швидкого та економічного будівництва житла. Вилучено із <http://ecotown.com.ua/>

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.117

МИСТЕЦЬКІ ФЕСТИВАЛІ-КОНКУРСИ ТА ЇХ ТРАНСФОРМАЦІЯ У ПРАКТИЧНОМУ ПЕРОСМИСЛЕННІ ВИКЛИКІВ СЬОГОДЕННЯ

Мельник Мирослава Миколаївна 

канд. мистецтвознавства, доцент,

доцент кафедри режисури естради та масових свят

Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

Фішер Володимир Михайлович

заслужений діяч мистецтв України,

професор кафедри режисури естради та масових свят

Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

Анотація. *Вимоги сучасності створили умови до певної дифузії та взаємопроникнення мистецьких конкурсних форм, їх трансформацію зі сценічних майданчиків на телеекрани, в соціальні мережі та Інтернет. Тому перед митцями постає проблема реалізації творчих проєктів, а саме, вагомій для суспільства, фестивалі-конкурси мистецтв. Мета роботи – проаналізувати та дослідити характерні трансформації фестивалів-конкурсів у телевізійні проєкти, визначити основні інноваційні підходи щодо їх організації та проведення. Доведено, що враховуючи виклики сьогодення, мистецькі фестивалі-конкурси не перестають функціонувати, набуваючи нового формату організації та проведення. Виявлено основні фактори впливу на трансформаційні процеси фестивалів-конкурсів. Визначено позитивні та негативні аспекти дистанційного проведення мистецьких конкурсних форм в сучасних умовах.*

Ключові слова: *фестивалі-конкурси, реаліті-шоу, талант-шоу, інноваційні технології, дистанційні фестивалі.*

Динамічне творче життя країни, міжнародний культурний обмін, швидкий розвиток шоу-індустрії зумовлює кардинальну зміну у створенні й проведенні мистецьких форм із застосуванням інноваційних технологій, виходячи з умов сьогодення. Цьому сприяють зміни, які відбуваються в суспільстві за останні десятиліття, особливо сьогодні в умовах пандемії.

Структура шоу-індустрії постійно знаходиться у пошуку нових форм та шляхів їх реалізації. Така тенденція зумовлена не тільки симбіозом міжкультурної комунікації, а і викликами сьогодення, оскільки культурно-мистецький простір є унікальним механізмом формування культури особистості, її естетичних смаків та продукування нових творчих ідей, де вагоме місце посідають фестивалі-конкурси мистецтв як соціальне явище.

З часів розвитку фестивального руху й до сьогодні під впливом різноманітних процесів, які виникали в суспільстві, відбулося чимало змін в реалізації даних заходів. Під впливом певних потреб суспільства змінювався формат та умови проведення фестивалів, додавалися нові прийоми, змінювалася методика, критерії організації, розширювався соціально-культурний простір та творчі контакти тощо. Зі зростанням географічних масштабів фестивалів та з утворення нових жанрів у фестивальній програмі глядачі щодня потребують чогось більшого, що може їх зацікавити та здивувати. Тому організатори почали включати в програму фестивалів-конкурсів різноманітні за формою та змістом виступи, покази мод, дефіле, циркові номери, майстер-класи, практикуми та інші розважальні й інформативні заходи. Таким чином, саме таке різноманіття заходів в концепції фестивалів-конкурсів мистецтв поступово набуває варіативності в інформаційному середовищі та починається процес трансформації даної форми на телевізійний простір.

Отже, проведення фестивалю-конкурсу починає транслюватися з місця події майже без перерви. Проте, з часом такий формат став більш звичним та менш цікавим. Прямі трансляції замінив телевізійний контент у форматі реаліті-шоу, яке є різновидом телевізійних програм, що виконують гедоністичну функцію. Такі програми можуть транслюватися і в онлайн режимі. Сюжет даної програми полягає у відтворенні реальних життєвих ситуацій певної групи учасників. Реаліті-шоу набули великої популярності в Сполучених Штатах Америки та Великобританії. Започаткування такої форми у телевізійному просторі першочергово не мало фестивального чи конкурсного спрямування. Тому даний формат набуває своїх особливостей:

- відсутність чіткого сценарію (під час зйомки учасники можуть діяти в рамках «реального життя»);
- подача в ефір з першого дубля;
- учасниками є люди, які, частіше за все, не мають практики в ігровому жанрі;
- зйомки повинні бути максимально наближені до реального життя.

В реаліті-шоу демонструється звичайне життя людей в практично ізольованих умовах. Учасники повинні поводити себе невимушено, без підготовленої сценарної концепції. Такі обставини є особливістю реаліті. Вперше такі передачі зародилися паралельно з фестивальним рухом, проте вони ніяк не перекликалися між собою. У 1948 році в США з'являється шоу «Прихована камера», яке взяло свій початок з радіопередачі «Прихований мікрофон» (1947р.). Телешоу стрімко набрало популярності. В такій програмі транслювалася поведінка людей, що за задумом режисерів могли опинитися в неочікуваних для них ситуаціях. З 1950 року зародилися нові шоу під назвою «Випереджуючи час» та «Причина або слідство». До країн Європи такі передачі прийшли трохи згодом, оскільки приваблювали глядача підсвідомим бажанням слідкувати за життям учасників.

З розвитком міжнародного культурного співробітництва в Україні також стали досить популярними наступні реаліті: «Панянка-селянка», «Богиня шопінгу», «Майже колишні» та інші. Щоб задовольнити вибагливого глядача

реаліті-шоу набувають нового вирішення: у своїй концепції поєднують формат реаліті та мистецьких фестивалів-конкурсів.

Першим форматом такої передачі стало шоу талантів «Фабрика зірок», яке започатковане від французького шоу «Академія зірок» та популяризувалося в багатьох країнах світу. В Україні шоу стартувало 2007 року та проводилося 4 сезони. Учасники повинні бути віком від 16 до 30 років з яскраво вираженою творчою індивідуальністю. За умовами шоу учасники працюють над вдосконаленням свого таланту, оскільки одним із завдань такої програми є пошук та розвиток молодих талантів. Саме за звання найкращого вокального артиста змагалися учасники шоу. Кандидатів, які можуть покинути проект, за допомогою смс повідомлень «рятували» телеглядачі. Кожен випуск починався з трансляції життя учасників у «зірковому домі», їх роботи з педагогами. Життя у будинку знімалося з першого дубля та демонструвалося глядачам в реальному часі. В цьому і полягає специфіка реаліті-шоу.

Друга частина передачі «Фабрика зірок» побудована по концепції вокального концерту-конкурсу, під час якого учасники змагаються за звання кращого, демонструючи свій талант журі та глядачам. Такі реаліті, як і фестивалі надали можливість багатьом артистам реалізувати себе на сучасній естраді.

У зв'язку з інтеграційними процесами в мистецькій галузі такий формат шоу теж зазнав певної трансформації. Реаліті-шоу почали набувати формату талант-шоу, де кожен бажаючий може взяти участь та продемонструвати свої творчі здібності. Такі телепередачі мають на меті виявити молоді таланти, надати можливість заявити про себе на всю країну та здобути шанс на свій «зірковий» час, на що, власне, також були спрямовані мистецькі фестивалі-конкурси.

Зйомки талант-шоу починаються з оголошення по телебаченню кастингу, який полягає у відборі кращих претендентів серед багатьох охочих. З обраних учасників уже формуються команди, що конкурують між собою за звання найкращого, якого обирають компетентне журі та глядачі.

Тому із започаткуванням реаліті та талант-шоу в багатьох країнах розпочався, так званий, «зірковий бум». Багато хто з претендентів на участь вважає, що це легкий шлях до популярності. На жаль, на кастинг приходять люди, які до трансформації фестивалів-конкурсів на телевізійний простір зовсім не мали ніякого зв'язку з мистецтвом. Вважається, що талант-шоу, як і реаліті, потребує епатажу, а не таланту та творчих здібностей. Претенденти, які не маючи ні слуху, ні голосу, ні найменшого уявлення про сценічне мистецтво й вокал в цілому, виходили на сцену, з якої виступи трансливалися наживо, у не звичному для сучасності, образі та шокували журі. Звичайно такі кандидати відразу залишали шоу, однак більшість з них зізнавалися, що їх мета полягала у тому, щоб «засвітитися» на телеекранах.

Однак, варто зазначити й позитивні аспекти нових телевізійних програм. Саме формат талант-шоу відкриває країні нові таланти. Один з таких проєктів «Україна має талант» та «Україна має талант діти», який розпочав свою діяльність з 2009 року та продовжив до 2017 року. Прототипом є Британська версія шоу Саймона Коуела «Британія має талант». За допомогою такого шоу «Україна має талант» було виявлено десятки талановитих людей у різних жанрах мистецтва.

Заслуговує на увагу проєкт хореографічного мистецтва «Танцюють всі!», який стартував у 2008 році. Це шоу, яке визначає найталановитішого танцюриста країни. Як і багато інших телевізійних проєктів, що мають конкурсну основу, шоу «Танцюють всі!» було запозичене з американського шоу «Гадаєш ти вмієш танцювати?». Формат шоу полягає у відборі за допомогою кастингів 100 найкращих кандидатів в різноманітних хореографічних жанрах. Упродовж тижня з ними працюють найкращі зіркові хореографи. Відеоматеріали їхнього життя та роботою над постановками щотижня транслюються згодом в ефірі, а отже можна констатувати, що дане шоу містить елементи реаліті. Після відбору з сотні учасників журі залишає 20 кращих претендентів, які будуть боротися за право називатися кращим танцюристом країни.

Приблизно у такому ж форматі проводиться безліч талант-шоу по всіх країнах. Сьогодні досить популярним є талант-шоу «Голос країни», яке стартувало 2011 року й до сьогодні користується великою популярністю у глядачів й учасників. Головним критерієм відбору є вокальні дані учасників. Зовнішність та вік учасників мають вторинне значення, а відбір проходить на так званих «сліпих» прослуховуваннях. Такий принцип полягає у розвернутих спиною кріслах тренерів від конкурсантів. Таким чином, кожен з тренерів обирає собі в команду учасника тільки слухаючи його виконання пісні, а вже натиснувши червону кнопку (яка означає що той чи інший тренер хоче бачити цього учасника у своїй команді) тренерське крісло повертається до учасника. Такий принцип відбору є головною особливістю шоу «Голос країни». Даний проєкт було започатковано в Нідерландах у форматі вокального конкурсу «The Voice».

Щороку на телевізійному просторі з'являється безліч нових шоу різних жанрів. Тому доцільно звернути увагу на конкуренцію між засновниками та каналами, які залежать від глядацьких рейтингів. Через це кожне талант-шоу повинно чимось вирізнитися, мати свої особливості. Таким чином режисери проєктів вдаються до зміни та вдосконалення форматів шоу. Відповідно визначено певні функціональні задачі даних проєктів:

- виявлення нових талантів, їх розвиток у рамках шоу;
- залучення якомога більше глядацької аудиторії та популяризація шоу на телебаченні;
- формування естетичних смаків у дітей та молоді;
- популяризація того чи іншого виду мистецтва;
- задоволення глядацьких потреб;
- підвищення рейтингу каналу завдяки збільшенню глядацької аудиторії та застосування новітніх технологій.

Так, унікальною особливістю шоу «Голос країни» стає так званий «3G-репортер», завдяки якому глядач має змогу простежити підготовку учасників конкурсних номерів та спостерігати за емоціями учасників після їх виступу в онлайн режимі. «3G-репортер» – це новітнє технологічне впровадження, за допомогою якого фестивалі-конкурси, телевізійні шоу трансформуються у ще більш новий формат – онлайн трансляції в мережі Інтернет. Нині такий формат трансляцій є найбільш новітнім та популярним в усьому світі.

Проте, останнім часом в період пандемії, коли фестивалі-конкурси, що проводилися на відкритих сценічних майданчиках або у концертних приміщеннях припинили свою діяльність через карантин, було запроваджено проведення мистецьких конкурсів в онлайн форматі. Під час пандемії при достатній кількості вільного часу люди також потребували реалізації своїх здібностей, творчого спілкування. Тому всі мистецькі заходи почали проводити в режимі онлайн, через соціальні мережі та Інтернет. Створюється безліч безкоштовних онлайн-вебінарів та курсів. Починається активний пошук нових рішень для реалізації творчого потенціалу суспільства та можливостей функціонування фестивалів-конкурсів в умовах пандемії. За визначеними критеріями таких мистецьких фестивалів-конкурсів учасники подають заявки на участь та відсилають творчий номер у відеоформаті високої якості в мережу Youtube. Засновники та організатори знаходять можливості проведення дистанційних конкурсів в онлайн режимі, застосовуючи при цьому сучасні інтернет-технології, та обов'язково зазначають про це у положенні про фестиваль. Звичайно, такі фестивалі мають ряд своїх переваг та недоліків. В умовах проведення дистанційних фестивалів-конкурсів мистецтв конкурсанту не обов'язково бути присутнім особисто. З головних переваг можна визначити, що проведення такого фестивалю не залежить від погодних та географічних умов, учасники не залежать від розв'язання питань на рахунок транспорту та проживання, вартість участі в дистанційних фестивалях в половину менша. Конкурсанти мають можливість отримати нагороди, як і на звичайних фестивалях-конкурсах.

Проте умови дистанційного проведення фестивалів-конкурсів, попри свої переваги, мають і свої недоліки, а саме:

- відсутність комунікації між учасниками;
- відсутність святкової атмосфери;
- відсутність можливості практичного досвіду виступу на сцені та отримання позитивних емоцій;
- відсутність можливості перейняти досвід у більш професійних конкурсантів.

Однак, попри всі недосконалості дистанційних фестивалів, саме за допомогою них та Інтернет мережі мистецьке та фестивальне життя продовжує розвиватися, навіть, під час пандемії. Варто зазначити, що дистанційна форма проведення фестивалів-конкурсів мистецтв допомагає не зупиняти культурний розвиток нації. Галузь культури, як і інші галузі, продовжує функціонувати у новому форматі.


Отже, проаналізувавши трансформацію фестивалів-конкурсів у формат шоу на прикладах відомих телепередач слід зазначити, що вектор розвитку мистецького життя диктують: розвиток сучасних технологій, соціальні умови та глядач, якому потрібне щось нове, більш яскраве та неординарне. Враховуючи всі зазначені умови, фестивалі трансформуються з культурно-мистецьких заходів у телевізійні мистецькі проекти, а згодом й у формат онлайн. Звичайно, що разом з трансформацією відбулися зміни й у програмах, положеннях та сценаріях фестивалів. У зв'язку з цим фестивалі набувають форми талант-шоу, деякі – з елементами реаліті-шоу. На зміну фестивалям, які містять виступи

учасників та відомих артистів, церемонію відкриття, майстер-класи, покази мод та церемонію закриття прийшли телевізійні талант-шоу, особливістю яких є обов'язкова наявність зіркового журі та ведучих, запрошення відомих гостей. Фестивальні майстер-класи замінили участь в шоу кращих педагогів та тренерів, які навчають учасників протягом проекту, а до журі тепер ще долучаються телеглядачі, які за допомогою смс або онлайн голосування можуть обрати переможця.

Варто зазначити, що окрім трансформації фестивалів в телепростір, в умовах сучасних потреб проведення фестивалів-конкурсів наживо замінили формати дистанційного та онлайн-формату. Це досить новий формат, який набирає популярності особливо серед молоді. Сьогодні й організатори, й учасники вважають такі формати проведення досить зручними та економічними. Тому, сьогодні в карантинних умовах такі трансформаційні процеси є типовими, оскільки продиктовані рядом об'єктивних та суб'єктивних чинників, перерахованих вище.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.118

СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ХУДОЖНЬОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Підлісна Ольга Вікторівна 

канд. мист., доцент кафедри дизайну та образотворчого мистецтва
*Харківський національний університет міського господарства
ім. Бекетова, Україна*

Симонова Олена Вікторівна

канд. мист., викладач кафедри дизайну та образотворчого мистецтва
*Харківський національний університет міського господарства
ім. Бекетова, Україна*

Чирва Олена Челюскінівна

канд. пед. наук, доцент кафедри дизайну та образотворчого мистецтва
*Харківський національний університет міського господарства
ім. Бекетова, Україна*

СЕКЦІЯ XXXI. КУЛЬТУРА ТА МИСТЕЦТВО

Анотація Надана стаття розглядає питання подальшого розвитку вищої художньої освіти в Україні. Зокрема, досліджуються стратегічні напрями художньо-дизайнерської та архітектурної галузі освіти в умовах її глобалізації та цифровізація. Розглянуто особливості сучасної зарубіжної художньої освіти, висвітлено основні спільні світові проблеми та накреслено можливі шляхи їх розв'язання на прикладі новацій у художній підготовці в Харківському національному університеті міського господарства імені О. М. Бекетова. Підкреслено роль художньої освіти для сталого розвитку суспільства.

Ключові слова: художня освіта, образотворче мистецтво, дизайн міського середовища.

Художній освітній напрямок, на перший погляд, не є провідним у загальному рейтингу сучасної вищої освіти. Але серед спеціальностей, які прогноуються у світі, як необхідні у майбутньому, присутні декілька дизайнерських напрямів, такі як, наприклад, анімаційні професії, розробник віртуальної, доповненої реальності, ресайклінг-дизайнер. В умовах сучасної кризи, пов'язаної з погіршенням довкілля у глобальних масштабах, соціальними проблемами, що зростають у деяких країнах з перехідною економікою, пандемією тощо, необхідним стає дотримання умов сталого розвитку в усіх галузях економіки та життя. Та база майбутніх економічних і соціальних перетворень лежить саме у галузі вищої освіти. А художня культура, мистецтво є моральною творчою основою будь-якої матеріально-економічної стратегії. Екологічна освіта була передумовою виникнення освіти для сталого розвитку

та стала її базою. Зараз освіта для сталого розвитку охопила всі сфери діяльності людини і уособлює значно ширше поняття, ніж екологічна освіта [1]. Існує два підходи впровадження освіти для сталого розвитку: трансформування екологічної освіти в освіту для сталого розвитку та її поширення на досі не властиві галузі, в тому числі мистецтво, дизайн. У напрямку інтеграції України з ЄПВО у 2015 р. було введено новий перелік спеціальностей, що має сприяти академічній мобільності студентів і визнанню дипломів українських ЗВО, до якого входять також 021 Аудіовізуальне мистецтво та виробництво, 022 Дизайн, 023 Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація.

Специфіка художньої освіти не позбавляє її загальних освітніх проблем. Увага наукових дослідників спрямована на спільні світові проблеми вищої освіти, що впливають із загальних світових тенденцій. «У своєму звіті 2019 р. ОЕСР наводить три мегатренди, що впливають на майбутнє освіти: глобалізація; цифровізація; старіння населення» [2].

Фахівці Міжнародної платформи Studyportals, до якої залучені 3750 університетів світу та низка національних інститутів, окрім старіння населення світу, формулюють такі мегатренди, що впливатимуть на вищу освіту протягом найближчих десяти років: зміни на ринку праці: зростання автоматизації впливає на глобальну робочу силу; невідповідність навичок: розрив між тим, чого потребує роботодавець, та тим, що пропонує освіта; суворіша імміграційна політика: більше бар'єрів для мобільності до країн з високим рівнем доходів; економічні зміни: залежність економічного зростання від ринків, що розвиваються; дисбаланс потужності: попит в економіках, що розвиваються, проти пропозиції в розвинених економіках; бюджетний тиск: вища освіта стикається зі скороченням державного фінансування тощо. [3].

Якщо додати сюди суто Українські аспекти: незадовільний рівень автономії ЗВО, несприятливу демографічну ситуацію; низькі можливості працевлаштування після закінчення ЗВО та невідповідність навичок випускників ЗВО потребам роботодавців, невідповідність структури підготовки поточним і перспективним потребам ринку праці і, як слідство, посилення тенденції до освітньої еміграції, низький престиж праці викладача, слабкий зв'язок ЗВО з наукою та бізнесом, слабка інтеграція вищої освіти України у світовий та Європейський освітньо-науковий простір, відсутність механізму залучення іноземних інвестицій у розвиток ЗВО; штучні бар'єри для участі у науково-дослідних та освітніх європейських програмах; відсутність мотивації та гарантій зовнішньої академічної мобільності викладачів; збільшення відставання матеріально-технічного забезпечення ЗВО від кращих світових та європейських університетів; низький рівень використання потенціалу українських ЗВО для підготовки іноземних громадян, – стане незаперечним, що стан освітньої галузі в Україні вимагає розробки нової стратегії, і художня освіта не є винятком у цьому сенсі.

Не можна стверджувати, що Україна не займається питаннями освіти, адже постійно розробляються та вдосконалюються вище цитовані освітні програми та стратегії, які виявляють проблеми та пропонують шляхи їх вирішення. Стратегічні та операційні цілі документу «Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки» визначаються, перш за все Конституцією

України. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту, «метою вищої освіти є здобуття особою високого рівня наукових (творчих, мистецьких) професійних і загальних компетентностей, які необхідні для діяльності за певною спеціальністю чи в певній галузі знань» [4]. Методологічною базою освіти, що планується, випереджає сучасність, стала гуманістична педагогіка та психологія. Предметом останніх є розвиток і самоактуалізація особистості, формування таких цінностей як творчість, відповідальність, свобода тощо.

Творчість, мистецькі практики посідають неабияке місце у стратегічних розробках, освітніх програмах та перспективних планах. Але на практиці теорія мистецтва, дизайну, мистецтвознавство не визнаються науковою спільнотою за дійсно наукові дослідження. Журнали, що мають всесвітні бази цитування «Scopus» або «Web of Science» найчастіше відмовляються від публікації «надто гуманітарно спрямованих» досліджень. Такі дослідження не містять формул, таблиць та графіків, не роблять великих відкриттів, від яких має одразу з'явитися економічна вигода. Але на сьогодні більшості науковців вже зрозуміло, що перехід від парадигми економічного зростання до парадигми сталого розвитку лежить саме через виховання нового покоління людей, через культуру, мистецтво, творчість. І без цієї складової не обійтися. Більшість стратегій містить сьогодні такі пункти, як: «принцип соціо- та екоцентризму освіти для сталого розвитку, який передбачає впровадження у зміст навчання та виховання дітей комплексного підходу до розуміння соціально-економічних та екологічних проблем, цілісного мислення, етики відповідальності та екологічної етики як усвідомлення особистістю своєї єдності із природним оточенням, щільного взаємозв'язку соціально-економічного розвитку та екологічних змін. В основі діяльності людини повинно бути покладене відповідальне ставлення до довкілля, як соціального, так і природного. Розуміння того, що кожна людина відповідає не лише за своє власне майбутнє, а й майбутнє інших поколінь повинно стати основою діяльності кожного»[5]. Національний план розвитку на 2017–2020 роки передбачав такі дії в галузі освіти, як: «До 2030 року забезпечити для всього населення протягом усього життя рівний доступ до якісної професійно-технічної та вищої освіти, істотно збільшити кількість молодих і дорослих людей, які володіють суспільно необхідними навичками, зокрема, професійно-технічними навичками для працевлаштування, отримання гідної роботи та занять підприємницькою діяльністю. ...Ліквідувати гендерну нерівність у сфері освіти і забезпечити рівний доступ до освіти та професійно-технічної підготовки всіх рівнів для вразливих груп населення...» [6]. Отже, завдання «Забезпечити здобуття усіма учнями знань і навичок щодо принципів сталого розвитку, зокрема, з питань здорового способу життя, прав людини, збереження довкілля, гендерної рівності, пропаганди культури миру та ненасильства, національного та патріотичного виховання та усвідомлення цінності культурного різноманіття і внеску культури в процес переходу до сталого розвитку» [5] стосується усіх освітніх галузей.

Стратегічні цілі сучасної української освіти, що пропонуються: інтеграція вищої освіти у світовий та Європейський освітньо-науковий простір; створення механізму співпраці кафедр та державних інституцій з метою залучення здобувачів вищої освіти до розроблення та комерціалізації проектів на

місцевому рівні за безпосередньої участі стейкхолдерів; залучення до розроблення і оцінювання освітніх програм роботодавців та органів місцевого самоврядування, посилення їх співпраці із закладами вищої освіти у підготовці фахівців; підвищення рівня практичної підготовки.

Можна побачити, що ці стратегічні цілі однаково стосуються й вищої художньої освіти. Але художня освіта, попри цю схожість, має свої особливості. Так вже сталося, що прискорена пандемією цифровізація вимагає нині від освітніх програм переходу на майже повне дистанційне навчання. Це дає можливість взаємозбагаченню досвідом вищих навчальних закладів, інтеграції наукових досліджень, підштовхує креативні пошуки. До того ж є спільна мета: глобалізація та парадигма сталого розвитку світової освіти. Та художня освіта побудована на наявності художніх здібностей, вихованні гарного смаку та перейманні вмінь та навичок у визнаних митців. Тобто вона відбувається «від майстра – учневі». Якщо стародавні художники починали навчання з перетирання пігментів для створення фарби, вивчення секретів технології письма та малюнку, то нинішнім майбутнім художниками такі вміння та знання не потрібні, адже усе можна знайти в готовому вигляді в спеціалізованих магазинах. Але навчитися малювати можна лише довгими і наполегливими практичними заняттями, причому тільки зауваження та поради майстра можуть корегувати таку роботу. І такі заняття майже неможливо уявити «онлайн». Насправді існує величезна кількість сайтів, блогів та чатів, де «навчають малювати від нуля і до портрета». Та усе це корисне лише як додаткові відомості, що їх можна переглянути і запам'ятати, але не може замінити справжньої художньої школи. Безумовно, художники «зі стажем» це розуміють дуже добре. Поодинокі «самоучки» можуть зростати і в таких «парникових» умовах, але ж вища художня освіта передбачає володіння певними практичними вміннями та навичками, які отримати можна лише практикуючись під наглядом майстрів-професіоналів. Це стосується усіх видів образотворчого та декоративного мистецтва. Бо, навіть усюдищу мультиплікація потребує спочатку вміння малювати олівцем та пензлем, відчувати пропорції, гармонію кольору та форми. Саме тому практичним курсам у програмах художнього навчання приділяється велика частка навчального часу. Щоправда, світова художня освіта нині намагається відійти від такого особистісного підходу. Більшість вищих навчальних закладів світу, які мають художнє спрямування, готують дизайнерів одягу, меблів та веб-дизайнерів, відмовившись від академічної школи малюнку та живопису безпосередньо у закладі вищої освіти. Натомість пропонується паралельне навчання у двох навчальних закладах, один з яких є спеціалізованою художньою школою, а інший – узагальнює вимоги вищої освіти. Так навчають дизайнерів у США, Німеччині, Англії, Канаді, Австралії. За останні кілька років інтерес (університетів, культурного сектора, урядів і бізнесу) до співпраці в галузі мистецтва і науки значно виріс. Навчальна програма з графічного мистецтва реалізується з урахуванням специфічних аспектів використання мистецтва і дизайну, що відповідають потребам ринку праці. Водночас з вивченням загальних та спеціальних предметів всієї програми, велика увага приділяється художнім цінностям. Свобода самовираження і індивідуальний підхід до кожного студента можуть бути забезпечені й за умов дистанційного навчання. Однак

професійні навички навряд чи можна отримати дистанційно. У багатьох світових університетах студенти скаржаться, що мало уваги приділяється питанням працевлаштування, а після закінчення навчання вони не отримують достатньо підтримки від вишу, допомогу у працевлаштуванні або зв'язку з іншими випускниками. Посівши перше місце у загальному рейтингу вищих навчальних закладів, Лондонський університет Central Saint Martins College of Art and Design, University of the Arts London, Великобританія, обіцяє на своєму офіційному сайті, що за час навчання Навчальна програма з анімації (мультиплікації) за кордоном, */тобто, практично, на базі університету, а не віртуально/* покращить ваші практичні навички малювання, створення анімації, графіки та відео. Такий курс дозволить засвоїти кожний етап створення графічного продукту від початку до кінця. Досить часто в університетах предмети викладають професіонали цієї справи, які безпосередньо працюють у цій галузі. Отже, також передбачається навчання безпосередньо у майстрів, митців, художників та дизайнерів, переймання їх практичного досвіду. Звісно, як і будь-які інші творчі напрямки, програма університету передбачає те, що студенти повинні володіти певними творчими здібностями та вже мають певні технічні навички (наприклад, користування графічним редактором). А на самій програмі поряд з базовими практичними навичками, студенти вивчатимуть такі теоретичні теми, як мистецтво, дизайн, комунікації, зв'язки з громадськістю тощо. Східна Європа поки що дотримується традиційної академічної моделі навчання. А Японія, наприклад, де художня освіта має початок у родині та дитячому садочку, від батьків – дітям, від учителів – учням, сьогодні веде розмову щодо переймання у західних країнах комерційного відношення до мистецтва, відшукуючи найкоротший шлях до престижного в світі художнього університету, такий, що перекидає творчу концепцію. На японських освітніх сайтах можна знайти поради, що сьогодні пропонують вивчати керівництво по творчості в англійському стилі, яке спростовує громадську думку японців про те, що неможливо заробляти на життя мистецтвом, і рекомендує придбати навички світового класу за допомогою мистецтва. Може саме тому 100% опитаних випусків Токійської Технічної школи витончених мистецтв повністю задоволені тим, як їх підготували до початку кар'єри.

Отже, з одного боку йде взаємопроникнення програм художніх шкіл у світовій освіті, майже однакові проблеми і питання задоволення потреб студентів в отриманні актуальних знань і навичок, потрібних на сучасному ринку праці, пов'язаних з цифровізацією навчання. З іншого – неможливо відмовитись від практичної підготовки за традиційними академічними програмами, якщо ми хочемо отримати насправді кваліфікованого креативного художника, що насправді вміє малювати і може задовольнити будь-які вимоги роботодавців.

Україна не пасе задніх у галузі вищої освіти, вирішуючи проблеми академічної мобільності, впевнено виступає на ринку праці як поставник висококваліфікованої робочої сили для своєї країни та онлайн-зарубіжжя. Відомо, що у світовому фрілансі українські дизайнери посідають одне з перших місць. Впровадження парадигми сталого розвитку вирішується наразі, як у всьому світі, через місцеві громади.

Зрозуміло, що важливою передумовою самої можливості ефективної реалізації складних і відповідальних завдань, що постають перед територіальною громадою будь-якого міста, є їх надійне кадрове забезпечення. Завтрашні кадри формує сьогоднішня освіта. «Освіта для сталого розвитку базується на фундаментальному припущенні, що людство має радикально змінити сучасний хід економічного, екологічного і соціального розвитку для забезпечення здорового та якісного життя майбутніх поколінь» [6]. Освіта для сталого розвитку – сучасний підхід до організації навчального процесу, який «включає інформування членів суспільства про основні проблеми сталого розвитку, формування світогляду, що базується на засадах сталості, переорієнтацію навчання з передачі знань на встановлення діалогу, орієнтацію на порушення та практичне розв'язання місцевих проблем» [6].

У Харківському національному університеті міського господарства імені О. М. Бекетова вже давно існують іноземні центри, що залучають студентів з інших, переважно, азіатських країн до навчання в університеті та, навпаки, організують навчання українських студентів за обміном в університетах Європи (Польщі, Чехії, Греції тощо). Також постійно практикується зв'язок студентів із майбутніми роботодавцями, робочі програми корегуються відповідно потребам місцевого ринку праці. Майбутні архітектори проходять практику на будівельних підприємствах та проектних компаніях, набуваючи необхідного досвіду.

Нещодавно відбулась зустріч зі стейкхолдерами для обговорення нової програми з образотворчого мистецтва для студентів кафедри дизайну та образотворчого мистецтва. Рекомендації зацікавлених професіоналів дозволили відкорегувати програму відповідно сучасним вимогам, домовитися щодо закріплення практичних навичок студентів у діючих дизайнерсько-художніх компаніях, що відповідає вимогам часу.

Освіта (у тому числі й художня) сьогодні розглядається, як інструмент позитивних змін у свідомості людини, її ставленні до довкілля. І художня освіта може дуже ефективно пропагувати ідеї сталого розвитку в громаді, серед якої ми живемо. Яскравим прикладом такого пропагування на основі художньої освіти можуть бути численні мурали екологічного спрямування, які сьогодні все частіше прикрашають сірі бетонні стіни сучасних будівель. Синій кит, що пливе у повітрі на одному з проспектів Харкова, або екологічні мотиви на фасадах багатоповерхівок, наведені на фото 1, 2, надихають містян до екологічної поведінки з самого раннього віку. Виконані на високому професійно-художньому рівні, вони мають великий вплив на психологічне сприйняття жителів міста. Рекреаційні об'єкти щоденного користування, парки, сади і зелені зони між багатоквартирними будинками у житлових мікрорайонах, рекреаційні об'єкти щотижневого користування сьогодні розробляються цілими групами художників. Численні дитячі та відпочивальні майданчики міста, спроектовані сучасними дизайнерами середовища, відповідають екологічним вимогам не лише у розумінні використання екологічних матеріалів. Усе частіше «на слуху» такі поняття, як екологія кольору, форми, освітлення тощо. І саме цьому також навчає сьогоднішня художня освіта.

Як висновок, пропонуємо розглядати вищу художню, мистецьку освіту у якості стабілізатора міського середовища та майбутнього суспільства. На основі усього вищевикладеного, можна сформулювати деякі стратегічні цілі вищої української художньої освіти:

- інтеграція вищої художньої освіти у світовий та Європейський освітньо-науковий простір – участь у зарубіжних дистанційних заходах, обов'язкові закордонні студентські практики, очне ознайомлення зі скарбницею світової культури;
- створення механізму співпраці художніх кафедр та державних інституцій з метою залучення здобувачів вищої освіти до розроблення та комерціалізації проектів на місцевому рівні за безпосередньої участі стейкхолдерів;
- залучення до розроблення і оцінювання освітніх програм роботодавців та органів місцевого самоврядування, посилення їх співпраці із закладами вищої освіти у підготовці фахівців;
- підвищення рівня практичної підготовки за рахунок розвитку дистанційної, очно-заочної, дуальної та змішаних форм освіти;
- спрямування освіти відповідно цілям загальної культури, що забезпечують процес переходу до сталого розвитку;
- досягнення академічної доброчесності, академічної свободи, професіоналізму, адаптивності, різноманітності вищої художньої освіти.



Фото 1. Мурал «Синій кит» на проспекті Перемоги



Фото 2. Соціальна реклама на трансформаторній будці біля багатоповерхівки по одній з центральних вулиць міста

Список використаних джерел:

- [1]. Підліснюк, В., Рудик, І., Кириленко, В., Вишенська, І., Маслюківська, О. *Сталій розвиток суспільства: роль освіти. Путівник* (2005) *Stalyi rozvytok suspilstva*. pdf (с.47-48). Київ. СПД «Ковальчук». Вилучено з <http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/142/Stalyi%20rozvytok%20suspilstva.pdf>
- [2]. *Trends Shaping Education 2019 – OECD says countries should use global mega-trends to prepare the future of education* (2019) Вилучено з <https://www.oecd.org/education/ceri/trends-shaping-education-2019-oecd-says-countries-should-use-global-mega-trends-to-prepare-the-future-of-education.htm>
- [3]. *Стратегія розвитку вищої освіти в Україні* (2020) 27-28. Вилучено з <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf>
- [4]. *Про вищу освіту* (Закон України). № 1556-VII. (2014). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#>
- [5]. Choudaha R. & Edwin Van Rest (2018) *Envisioning Pathways to 2030: Megatrends shaping the future of global higher education and international student mobility, Studyportals*. Вилучено із <https://www.studyportals.com/wp-content/uploads/2018/01/Report-Envisioning-Pathways-to-2030-Studyportals-2018.pdf>
- [6]. *Стратегія сталого розвитку України до 2030 року UNDP* (2020). 38-54. Вилучено з [file:///C:/Documents%20and%20Settings/User/%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/Downloads/UNDP_Strategy_v06-optimized%20\(1\).pdf](file:///C:/Documents%20and%20Settings/User/%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/Downloads/UNDP_Strategy_v06-optimized%20(1).pdf)
- [7]. Висоцька, О.Є. (2011) *Освіта для сталого розвитку* науково-методичний посібник. (78). Дніпропетровськ.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.119

СЦЕНІЧНО-РЕЖИСЕРСЬКА ОСВІТА: ІСТОРИЧНІ ВИТОКИ ТА ШЛЯХИ АДАПТАЦІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Приз Валерія Миколаївна

диспетчер сценічного факультету

Київська муніципальна академія естрадного та циркового мистецтва, Україна

***Анотація** Викладений матеріал проводить порівняння між освітніми тенденціями у режисурі на початку її становлення у ХХ столітті та сьогоднішнім. У статті приділяється увага першим навчальним закладам та компетенціям, які вони формували відповідно до історичних умов. Також розглянуті деякі проблеми сценічної освіти у контексті Болонського процесу та їх співвідношення з історично сформованим досвідом у викладанні режисерської майстерності.*

***Ключові слова:** сценічне мистецтво, вища освіта, Болонський процес, режисура, театр.*

На сьогоднішній день питання вищої мистецької освіти потребує детальної уваги, оскільки запущений у 2005 році Болонський процес має на меті створення не тільки інтеграційний науковий простір, а і спонукає до культурно-мистецького обміну. Одним з цікавих аспектів даного процесу є формування в освітньому просторі студентоцентрованого підходу [1]. Його реалізація відбувається дещо відмінно у порівнянні з початковими цілями в мистецьких закладах освіти. Насамперед це пов'язано із сутністю взаємовідносин студента та викладача, що є визначальним у питаннях мистецької освіти, а саме – сценічного мистецтва. Майбутній режисер завжди має справу з емоційно-чуттєвим досвідом глядача і питання підготовки таких фахівців повинне адаптуватися до сучасних умов, враховуючи особистісний потенціал студента. Проблема полягає у тому, що сучасний студент, на початок навчання, не має повноцінного уявлення про майбутню професію і ніяк не може бути готовим до активного ідейного пошуку без майстра-педагога. «Не важливо, що ви будете вивчати, важливо, що ви знайдете» [2], казав Вайскопф В. студентам на перших заняттях. Такий підхід орієнтований на сформовану особистість та об'єднання її досягнень із зовнішнім світом.

У даному контексті слід звернути увагу на історичний аспект формування режисерської освіти на початку ХХ століття. Кнебель М.О., радянська режисерка та педагог, у своїй книзі «Поэзия педагогики» зазначає: «Будущие режиссеры — взрослые люди, чаще всего сложившиеся, уже имеющие за плечами законченный вуз» [3].

Це говорить про свідомий підхід майбутнього фахівця, опанування мистецтва для якого є не тільки процесом освіти, а й життєвого стану речей.

Окрім того Кнебель М.О. зазначає, що до революції суспільство знало лише окремих режисерів, які створювали «напрями» у театрах, а як масове явище вивчення режисури було повністю новим. Невід'ємними є і постійний пошук, експерименти та наполеглива робота викладачів-режисерів, що дозволяє застосовувати класичні фундаментальні основи відповідно до сучасності.

«Обучать, значит протянуть путеводную нить вдоль которой ученик будет по-своему продвигаться» [2], – казав Вільгельм фон Гумбольдт, засновник сучасної моделі вищої освіти. Даний вислів найбільш вдало відображає основну ідею європейської освіти, що орієнтована на економічно підготовлений простір та є сприятливою для нових досягнень у галузі. Разом з тим українське середовище продовжує наслідувати традиції, коли на викладача покладається повноцінна відповідальність за формування майбутнього фахівця. Стосовно цього М.О. Кнебель звертає увагу, що привчити студента до систематичної праці так само складно, як і у середній школі і пов'язано це із тим, що студенти очікують захоплення. Очікують, здебільше, пасивно. У мистецтві захоплення є результатом плідної праці та винагородою на шляху до професійного становлення.

Розуміння історичного контексту становлення сценічної освіти є складним процесом, оскільки торкається таких питань як: соціокультурні потреби населення, економічні аспекти державного замовлення та розвиток культурно-мистецького простору. Однак встановити взаємозв'язок із сьогоденням можливо і навіть потрібно, що допоможе зрозуміти тенденції вищої сценічної освіти з урахуванням національного контексту.

Цікавими є відомства, стосовно навчання та діяльності перших закладів освіти, які мали на меті вивчення режисерської майстерності. Наприклад, на драматичному відділі Центрального технікуму театрального мистецтва (ЦЕТЕТИС) введений цикл лекцій з режисури у 1927 р. Навчальний план технікуму – цінний історичний документ характеру навчального процесу, що відбувався. До сценічного напрямку відносили наступні дисципліни: режисура (теорія та практика), шляхи створення клубної вистави, форми клубної роботи, первинні елементи сценічної дії, сценічні вправи, сценічна практика на основі театрального мистецтва, міміка та грим, похідні майстерні (практика для опери і драми), слово та мовлення, техніка мови, музика мови, постановка голосу [4].

Чи не першим вищим навчальним закладом, у 1922 році, який сформував програму для підготовки фахівців зі сценічного мистецтва був нинішній Російський державний інститут сценічних мистецтв у Санкт-Петербурзі. Заклад був утворений на базі школи акторської майстерності (ШАМ), курсів майстерності зі сценічної підготовки (Курмасцеп), інституту ритму, драматичної школи союзу працівників мистецтв (Сорабис) та хореографічного технікуму [5]. Саме тут навчалась Старицька М.М. (коли заклад ще був театральним училищем Московського філармонійного товариства), яка була запрошена для керівництва драматичним відділом школи заснованою її дядьком – М. Лисенко. Так починав свою історію Київський Національний університет театру, кіно і телебачення ім. Карпенка-Карого. Спочатку навчання тривало чотири роки, а у подальшому вже три. Цікавим є перелік предметів, оскільки їх основа зберігається до сьогодення: режисура, сценічна гра та декламація. У якості

допоміжних предметів були міміка, фехтування, танок, гримування, історія культури та драми, психологія, естетика, французька та італійська мови [6].

Подальших змін структура сценічної освіти набула після 1924 року, оскільки з'явилася потреба у режисерах-організаторах поза межами драматичного театру. Становлення нового політичного режиму послідовно сформувало новий запит на професійних фахівців для клубів, сільбудів та шкіл. Був розроблений навчальний план для роботи «режисера політосвіти», що мав забезпечувати кадрами культурні та мистецькі заклади. У подальшому набували становлення і масові театралізовані дійства разом з концертними формами.

Як відомо, режисера естради та масових свят походила із театрального середовища, утворюючи новий пласт професійного розмежування, якщо розглядати це з точки зору ХХ століття. Прикладом може слугувати творчий шлях Фореггера М.М. Уродженець Києва, він не мав професійної режисерської або хореографічної освіти, однак володів виключними якостями для становлення у мистецькому середовищі. Переїхавши до Москви у 1918, Фореггер відкрив «Театр чотирьох масок», а пізніше – «Московский балаган». З часом почав працювати над створенням форм сучасних п'єс та структурою танцю [7]. Як відомо Фореггер разом з Меєргольдом викладав у, так званих, Державних вищих театральних майстернях, які створили у 1922 році. У вересні журнал «Зрелища» писав про відкриття п'яти майстерень Державного інституту театрального мистецтва (ГИТИС) де одним з керівників був Фореггер. Окрім академічного курсу у майстерні була передбачена практична робота, суть якої полягала у постановці спектаклів та різноманітних свят для робочих [8]. Однак слід чітко розуміти, чому творчі майстерні Фореггера були унікальними для становлення режисерської освіти. Спогади сучасників, переважно учнів, свідчать про те, що отримане виховання дозволяло у подальшому легко опанувати інші сценічні напрямки. Пряня М. пише: «Николай Михайлович Фореггер – мой первый наставник в искусстве. Именно в его Студии акробатического танца, в Мастфоре в конце 1924 года начались мои первые шаги на поприще эстрады, потом в театре, цирке, кино и на телевидении» [9]. Полещенкова М. доповнює картину: «Эта школа закладывала прочный фундамент на всю жизнь, во многом помогая ученикам впоследствии стать артистами балета, драмы, кино, эстрады, преподавателями театральных дисциплин, режиссерами...» [9].

У подальшому такий підхід дозволив випускникам тогочасних майстерень та навчальних закладів швидко адаптуватись в умовах нового політичного режиму. Сама сутність сценічної освіти продовжувала базуватись на незмінних канонах театрального мистецтва. У період «Відлиги» мистецький простір заповнили нові сценічні форми та варіації, які до того були під забороною. Академічний досвід та режисерська «гнучкість» митців забезпечили сприйняття нового та дозволили його опанувати. У сучасному розумінні це тотожне до поняття «освіта упродовж життя», що є головною тенденцією розвитку сучасної освіти і акцентує увагу на набуті результати навчання, як економічне вираження. Власне, можна зробити висновок, що режисерська освіта має саме такі витоки, однак є важливе зауваження.

Сучасний світ, перейшовши в нове тисячоліття, значно пришвидшив темп життя, що зумовлює швидкоплинність актуальності певних навичок і

професій. Проте час на їх вивчення і засвоєння більше, ніж життєздатність останніх [10]. Так чи інакше, але вивчення режисури, на сьогоднішній день, вимагає від майбутніх фахівців того самого опанування «навчання упродовж всього життя» у шалених темпах. Це один з найважливіших факторів, який забезпечить життєздатність на ринку праці, оскільки наявна шалена конкуренція. Якщо на початку свого становлення режисерська освіта могла обмежуватись суто професійними предметами, то на сьогоднішній день цей перелік потребує оновлення. Доречним буде, звісно, підсилювати блок обов'язкових фахових дисциплін, куди входять: професійна підготовка (за жанрами, режисура), акторська майстерність, сценічна мова, сценічний рух, сценарна майстерність, тощо. Однак наповнення навчального плану сучасними дисциплінами є вкрай необхідним, які, наприклад забезпечать опанування навичок монтажу, просування, маркетингу. Важливо і розуміти тенденції ринку, попиту, його прогнозування. Не дивлячись на те, що режисура залишається живим, візуальним мистецтвом, технологічний розвиток, рано чи пізно, зобов'яже до технічно-візуального, яке міститиме у собі комп'ютерні технології. Однак може виникнути питання, чи не створить такий підхід занадто сильне розмежування у самій професії «режисер»? Прогнозувати це важко, проте мати уявлення та орієнтуватися серед нових тенденцій майбутніх фахівців зобов'язаний, не втрачаючи фундаментальної основи фаху. Таким чином, чи не найважливішу навичку, яку має опанувати студент-режисер, є здатність швидко реагувати на світ, вміти синтезувати та підпорядковувати канонам драматургії. В решті-решт це призводить до того, що освітні системи та навчальні програми не можуть робити акцент на виконання окремих завдань, а мають зосередитись на засвоєнні відповідних до сучасності компетенцій [10]. У творчих навчальних закладах зберігається підхід майстерні, коли кожний курс має свого художнього керівника. Саме його участь у вихованні та розумінні, які саме завдання будуть підходити для набуття компетенцій є вирішальними. Це живий та пульсуючий процес, систематизувати який означає нанести непоправної шкоди творчій індивідуальності майбутнього режисера.

Висновки. Таким чином можна встановити, що на сьогоднішній день «студентоцентризований підхід» у контексті сценічної освіти вимагає, на перших етапах навчання, пильної уваги педагога-наставника та, дещо, примусу. Сучасний студент ще не готовий свідомо відповідати за власну освіту. Також історичний огляд виявив, що засади режисерської освіти залишаються незмінними, а «навчання упродовж життя» фахова навичка, яка вимагає удосконалення. Цей процес, перш за все, повинен упроваджуватись адміністративним апаратом ЗВО та послідовною політикою Міністерства освіти та науки. Болонський процес, у своїй основі, містить ідеї вже знайомі та має непоганий потенціал для сценічної освіти, однак його розумне впровадження має спиратися на вже історично апробовані фахові здобутки.

Список використаних джерел:

- [1]. Student-centred learning (2015). Вилучено з <https://ehea.info/page-student-centred-learning>.

- [2]. Хомский, Н. (2012). *Образование: кому и зачем?* Вилучено з <https://www.youtube.com/watch?v=oj9VqXtg1cg&t=1744s>
- [3]. Кнебель, М.О. (1976). *Поэзия педагогики* (с. 11-18). Москва: ВТО.
- [4]. Российский институт театрального искусства. *О режиссерском факультете*. Вилучено з: <http://old.gitis.net/rus/faculty/director/about.shtml>
- [5]. Российский государственный институт сценических искусств. *История*. Вилучено з <http://www.rgisi.ru/istoriya/#dh1>
- [6]. Київський національний університет театру, кіно і телебачення ім. Карпенка-Карого. *Історія університету*. Вилучено з <https://knutkt.com.ua/history/52-history.html>
- [7]. Сироткина, И.В. (2014). *Свободное движение и пластический танец в России*. Москва: Новое литературное обозрение. ISBN: 978-5-4448-0320-2.
- [8]. Золотницкий, Д.И. (1978). *Будни и праздники театрального Октября*. Ленинград: Искусство.
- [9]. Чепалов, А.И. (2001). *Судьба пересмешника, или Новые странствия Фракасса: Театральный роман-исследование*. Харьков. ISBN 966-8019-19-9.
- [10]. Димань, Т. М., Боньковський, О. А. & Вовкогон, А. Г. (2017). *Європейський простір вищої освіти та Болонський процес*. Одеса: НУ «ОМА».

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.120

ТВОРЧІСТЬ ДЛЯ ДІТЕЙ ОСИПА ЗАЛЕСЬКОГО ТА ЙОГО ВНЕСОК У РОЗВИТОК УКРАЇНСЬКОГО МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

Білінська Ольга Андріївна 

магістр музичного мистецтва, викладач

Гніздичівська дитяча музична школа, Україна

Анотація. У статті розглядається мистецька спадщина відомого композитора, представника української діаспори у США – Осипа Залеського, а саме його творчість для дітей та її значення у музичному вихованні молоді. Подаються відомості про життя і творчість композитора, здійснено музично-естетичний аналіз фортепіанних композицій, творів для різних складів хору зі супроводом фортепіано та а'cappella і опери «Цвіркунчик», які стануть добротним матеріалом у вихованні музикантів нових поколінь.

Ключові слова: Осип Залеський, композитор, музикознавець, творчий доробок, дитячий репертуар, фортепіанні й хорові композиції.

Музична освіта завжди була необхідним і духовно збагачуючим елементом розвитку дитини. Адже саме музика, а конкретніше виконавська майстерність, яку молодь опановує під час гри на музичних інструментах чи під час співу, сприяє їх інтелектуальному, духовному, культурному й емоційному зростанню.

Осип Залеський – український музикознавець, композитор, диригент, педагог та громадський діяч, який все своє життя присвятив музичному мистецтву. Народився він у селі Тростянець Малий (тепер Золочівський район що на Львівщині) 16 квітня 1892 року у родині вчителя [1].

У 1903 році О. Залеський розпочав навчання в Золочівській гімназії, де опановував вокал у Йосипа Райса, а також був учасником гімназійного хору, під керівництвом Ярослава Вербицького (внука Михайла Вербицького). В той же час у юного музиканта проявилось велике бажання навчатися грі на скрипці чи фортепіано, але сімейна фінансова скрута стала на заваді реалізації цих мрій. І щоб хоч якось пов'язати своє життя з музикою він почав вивчати теоретичні предмети, з цього часу і починається відлік музикознавчої діяльності Залеського. Згодом він написав свій перший теоретичний підручник українською мовою, але йому так і не вдалося вийти друком, адже в час навчання у Вищому Музичному Інституті ім. М. Лисенка Станіслав Людкевич надав конструктивну критику цієї праці Залеського. Ця розмова стала поштовхом до подальших напрацювань та старань й загалом за своє життя О. Залеський

написав ряд теоретичних книг: «Погляд на історію української музики», «Музичний словник», «Короткий начерк історії української музики», «Загальні основи музичного знання», «Музичний диктант», «Мала українська музична енциклопедія» [6].

У Львівському університеті О. Залеський розпочав навчання на відділі філософії, де опановував географію та природничі науки, з третього курсу – музикологію у професора А. Хибінського. Згодом у Вищому Музичному Інституті ім. М. Лисенка у Львові в С. Людкевича та Польській Консерваторії Галицького Музичного Товариства у професора С. Невядомського. Переїхавши до Відня в час Першої світової війни, вчився у Віденському університеті в професорів Г. Адлера, Р. Валляшека і Е. Веллеша, а в Музичній школі Кайзера у професорів Кайзера та Боскетті [4]. 1913 року О. Залеський разом із М. Гайворонським заснували музичне видавництво «Ліра», діяльність якого Осип підтримував протягом життя [9]. Тут вони друкували свої твори і композиції М. Лисенка, І. Левицького, М. Тележинського та інших авторів.

З початком Першої світової війни О. Залеський зголосився до служби, і працював там перекладачем з німецької і польської мови, займаючи не так активну бойову позицію, як більше інтелектуальну. Після війни, у 1921 році, відкрив і очолив у Станиславові філію Вищого Музичного Інституту ім. М. Лисенка у Львові. В той же час одружився з Гертрудою Польм і в скорому часі в них народились дві дівчинки [4].

З приходом на західноукраїнські землі більшовиків, родина Залеських шукала порятунку за кордоном, а саме в німецьких таборах, де й померла дружина. У 1950 році О. Залеському вдалося виїхати зі своїми донечками до Сполучених Штатів Америки, де осівши в Баффало, прожив він сповнене творчості й натхнення життя. У 1952 році митець відкрив у Баффало відділ Українського Музичного Інституту, викладаючи теоретичні дисципліни, а його друга дружина Галина Лагодинська-Залеська – була директоркою. Цей період життя був насичений культурно-освітньою діяльністю, адже в Баффало був величезний осередок української діаспори, і щоб згуртувати й підтримувати патріотичний дух, організовувались різноманітні заходи, відкривались школи, садочки, молодіжні організації СУМА, «Пластприят», «Сокіл» [2]. При цьому Залеський займав активну позицію і намагався створити атмосферу й відчуття рідного, українського, щоб кожен громадянин в еміграції не почувався самотнім, а й сам долучався до розбудови комфортного проживання в діаспорі.

У 1977 році Осип Залеський взяв участь в конкурсі з написання кантати, організованому фондом імені Лариси Целевичівної й спромігся посісти друге місце зі своєю роботою «Полудне» на слова І. Франка, поступившись І. Білогрудю та його твору «Сонце Свободи» на поетичний текст Г. Черинь [7].

В умовах еміграції в Осипа Залеського постала нова мета – культурно і творчо, з орієнтацією на український фольклор та українську пісню, розвивати підростаюче покоління. Відтак, щоб молоді батьки й педагоги могли виховувати дітей в найкращих українських традиціях і в такий спосіб закарбували в їхніх серцях культуру, а найголовніше – українське походження.

Композитор втілював свій задум у дитячому журналі «Веселка, цьому сприяли і час, і нагода, і можливість. Після виходу в світ перших випусків

журналу, Залеський в 1955 році презентував на його сторінках свої перші твори: «Гей на Січі», «Пісенька про журавля» і багато інших, будучи постійним дописувачем й активним учасником розбудови цього великого проекту.

Варто згадати, що, окрім музичних композицій, Залеський був автором понад 45 статей, опублікованих у журналі «Веселка». Як музикознавець він писав цікаві інформаційні зрозумілі для дітей публікації про українських композиторів, виконавців та культурних діячів Миколу Лисенка, Модеста Менцінського, Нестора Нижанківського, Соломію Крушельницьку, Василя Безкоровайного. Як біолог, географ і знавець природознавства Залеський також написав багато публіцистичних статей, розповідаючи в них про природу, тварин і птахів України. Ці публікації є повчальними, науково обґрунтованими, а найголовніше – доступні для дитячого сприйняття. Автор своїми працями намагався розкрити проблеми екології й збереження флори і фауни в світі, що є актуальним й сьогодні.

На сучасному етапі вивченням музикознавчої діяльності, публіцистичного, життєвого і творчого шляху О. Залеського займаються українські науковці Г. Карась, І. Таран, Д. Воробкало та українські діячі в еміграції О. Костюк, М. Лоза, А. Житкевич, які здійснили аналіз мемуарів, статей, що публікувалися в часописах («Свобода», «Український голос», «Діло», «Краківські вісті», «Dzennik ludowy», «Руслан»), журналах («Овид», «Київ», «Вісті», «Веселка», Альманахах УНС, «Ілюстрована Україна»).

Про композиторську діяльність Залеського знаходимо поодинокі згадки, хоча його авторська музика цікава, різноманітна і різножанрова. У творчій спадщині композитора чимало хорових творів для однорідних і мішаних хорів: «Соняшник», «Привіт мамі», «Пластова пісня», «Думи мої», «Ой хмариться», «Тече вода» (для жіночого і дитячого складу); «Наш клич», «Огні горять», «Похоронні дзвони», «Жовнярська доля», «Ноктюрн» (для чоловічого хору); «Похорон жовняра», «Посланіє» (Т. Шевченка), «Досвітні огні», «Листопад», «Нас ждуть», «Чигирин», «Осінь», «Село», «Пісні УСС» (для мішаного хору), та ще багато інших хорових композицій [8, 572].

Значний інтерес викликають мелодекламації О. Залеського, в яких поєднується музичне полотно з проникливим декламуванням читця. Жанр мелодекламації зустрічається у творчості українських композиторів: В. Барвінського, С. Спеха, Г. Хоткевича, В. Косенка, С. Прокоф'єва, М. Сильванського та інші. Серед відомих – п'ять мелодекламацій О. Залеського: «Мрії в бурю» (Л. Українки), «Мої лілеї», «Акорди», «В долах» (О. Кобилянської) та «Хустина» (Т. Шевченка) [8, 572]. У цих творах Залеський майстерно поєднав музичну гармонію з поетичним текстом, а його музика створює ауру, в якій слова набувають беззаперечного значення.

Серед творчих напрацювань композитора є фортепіанні мініатюри («Молитва», «Скерціно», «Танок Чарівниць», «Спогад»), твори для скрипки з фортепіано («Осінь пісня», «П'ять українських народних пісень»), тріо для скрипки, віолончелі й фортепіано («Елегія»), солоспіви («Колискова Пісня», «Туга», «Де я не йду», «Чому не смієшся?», «Червона Калина», «Стою на березі», «Погасло сонце», «Червона Калина»), балада в супроводі фортепіано («На зелених горах» до тексту О. Олеся) [8, 572].

З-поміж вище зазначених творів не всі видавалися, багато із них залишилося в сімейному архіві. Проте, частково дитячий репертуар О. Залеський друкувався у журналі «Веселка», який почав виходити в 1954 році як щомісячний додаток до часопису «Свобода». Головною метою цього видання було залучення молоді української діаспори до соціально-патріотичного життя. У 2020 році вийшов друком навчальний посібник «Осип Залеський. Твори для дітей: фортепіанні, хорові композиції, опера «Цвіркунчик», музичні вистави» [5], до якого саме й увійшли твори для молоді, свого часу опубліковані у журналі. Серед них 24 фортепіанні твори з підложеним текстом, адже як зазначав композитор: «Ці пісні можна співати в один або два голоси з фортепіаном або без» [3, 11]. Аналізуючи мініатюри, варто підсумувати, що їх можна виконувати як сольо чи камерно-вокальним складом з фортепіанним супроводом, так і як окремі самостійні фортепіанні мініатюри. В цьому напрямку Залеський продовжив традицію галицьких композиторів – В. Барвінського («Колядки й щедрівки», «38 українських народних пісень для фортепіано з підложеним текстом»), Р. Савицького («Український фортепіанний альбом для початківців»), Д. Січинського («152 українські народні і патріотичні пісні для фортеп'яно зі словами») та багатьох інших.

Кожен із цих фортепіанних творів має програмну назву й між собою вони різняться характерами, жанрово, фактурним викладом (хоральним, поліфонічним, акордовим, фігураційним). Також їх можна класифікувати за тематикою: п'єси які змальовують життєвий цикл (зима, весна, літо, осінь) та події й персонажів, які присутні в житті дитини. До традиційних зимових свят, відносимо такі твори Осипа Залеського: «Спи, Ісусику» (сл. Б. Даниловича) та «Падай, падай, сніжку!» (сл. К. Перелісної). Вони є контрастними за настроєм відтак перший – сумовито-заколисуюча коляда, а другий – веселий з відчуттям магічності і святковості, яку приносить у цей світ зима. У композиції «Падай, падай, сніжку» Залеський використав мотив української народної дитячої пісні «Я Лисичка, я сестричка», яку в свій час популяризував М. Лисенко у дитячій опері «Коза-дереза».

Опісля зими приходить весна – час відродження природного балансу. Ця тематика розкривається у п'ятьох фортепіанних п'єсах Залеського, в яких він подає різні види веснянок: пісенні «Свято весни» (сл. А. Косовської), «Весна» (сл. О. Олесь), «Весняна пісенька» (сл. Н. Бурик); ігрові й закличні «Весно, весно, весняночко!» (сл. Дніпрової Чайки); та гаївки «Веснянка» (сл. народні). Фортепіанна фактура тут досить прозора з викладом мелодичної канви на тлі терцієво-акордового супроводу. Мелодіям веснянок притаманне багаторазове повторення поспівок, що й споріднює їх з фольклорними першоджерелами.

У травневі дні кожне серце дитини наповнюється радістю, адже настає День матері, найріднішої людини, яка любить, підтримує, до серця тулить й вчить життєвої мудрості. «Пісня на свято матері» (сл. Л. Гадай) написана Залеським у формі періоду, що повторюється тричі в маршовому настрої. Композиція «Привіт нашій мамі» (сл. Р. Завадовича) має куплетну форму з невеличким вступом, на відміну від інших творів, тут автор детально розписує динамічну лінію, всі штрихи та характер виконання.

«Співаночка» (сл. народні) це композиція, яка також наближує нас до одного з найважливіших днів у житті дитини, а саме до Дня матері, й описує тугу за рідним краєм: «Навчіть мене, матусенько / Рідних співаночок / Навчіть мене співаночок / Із рідного краю / Легше стане на чужині / Як їх заспіваю» [5, 6]. У мелодичній лінії цієї композиції О. Залеський видозмінив відомий коломийковий мотив, надавши йому сумовитого характеру, при цьому використавши хоральну фактуру. Виконання цих творів природно вкладається у сценарії тематичних заходів.

Колискова – це перша пісня, яку дитина чує у своєму житті, тож в педагогічному фортепіанному репертуарі О. Залеського віднайшла своє місце «Колискова» (сл. Я. Вечера), яка хвилеподібною динамікою, мелодичною лінією та меланхолійним заколисуючим характером нагадує традиційні народні колисанки.

Для розвитку образного мислення у дітей композитор написав чотири твори про казкових героїв, та звіряток. Юним музикантам це до вподоби і вони надають перевагу при виборі програми своїм улюбленим персонажам. «Пісенька про лисичку» (сл. В. Дубини) являється мініатюрою, що викладена у формі шеститактового періоду, із завершеною музичною думкою. «Сорокабілобока» (сл. В. Щурата) й «Котик і мишка» (сл. П. Кізка) цікаві тим, що їх можна використовувати як співогру. Останній з цього переліку твір «Жабенята» (сл. К. Перелісної) написаний у куплетно-варіаційній формі, а образ жабенят автор передав відривистим штрихом восьмими тривалостями, та квартковими стрибками вгору і вниз.

У творчій спадщині Залеського є твори із загадковими назвами, при розборі яких потрібно опиратися на поетичний текст. Композиції «Переляк», «Отак!», «Гаряче!», «Хто уміє?» (сл. К. Перелісної), «А хіба це так було?» (сл. Б. Даниловича) мають жартівливий характер й можуть використовуватися в ігровій формі. До прикладу: у творі «Переляк» змальовуються жабенята у ставку, які злякалися трьох ворон; у п'єсі «Отак!» дітки мають змогу, імітуючи рухи, навчитися обробляти землю й садити овочі. Тут закладені і розважальні, й повчальні мотиви, які композитор намагався накласти на мелодичну канву, щоб зацікавити дітей і зробити їхню музичну освіту цікавішою і кориснішою.

Ще один твір із групи повчальних і мотиваційних – «Пісенька про книжку» (сл. Р. Завадовича), який викладений в одностайній формі з гомофонно-гармонічним фактурним наповненням нотного матеріалу. В поєднанні з поезією він викликає музичне замилювання й емоційне переосмислення своєї інтелектуальної діяльності: «Не на те є в мене книжка / Щоб її читала мишка» [5, 8]. Захопивши літературну тематику згадаємо про композицію О. Залеського «Якби мені черевички» (сл. Т. Шевченка), яка безпосередньо збагачує уявлення дітей щодо мистецької спадщини Тараса Шевченка. За основу композитор взяв народні мотиви цієї пісні й через власне творче переосмислення створив довершений фортепіанний зразок.

Закривають піаністичний «вернісаж» Залеського два твори патріотичного і виховного характеру «Марш пластунів» (сл. Г. Черінь) й «Ми роду козацького діти» (сл. Діми). В обох композиціях присутній маршовий характер, ствердні гармонії й національне спрямування, яке дає діткам відчуття себе, хоч і в еміграції, але частинкою українського суспільства.

У композиторській спадщині О. Залеського є хоріві твори з фортепіанним супроводом. Загалом, вдалось віднайти чотири композиції: «Колискова» (сл. С. Кузьменко), «Поклін Іванові Франкові» (сл. Уляни Кравченко), «Пісенька про журавля» (сл. Л. Полтави) і «Заспівай мені пташечко» (сл. Р. Завадовича). Написані вони для двоголосого складу, а фортепіано слугує гармонічно-фактурним доповненням і підтримкою хорових партій. Цікавими є твори для хору а'cappella: «Ласкавий наш Боже!» (сл. Г. Чернобицької), «За сонцем хмаронька пливе» (сл. Т. Шевченка), «Усміхнися, сонечко», «Вечір» (сл. Р. Завадовича), «Маленький хутір» (сл. І. Франка), «Коляда лісника» (сл. М. Новіни).

Вагоме місце у творчій спадщині композитора займає його дитяча опера «Цвіркунчик» (у двох діях) на лібрето Катерини Перелісної. В основі лежить казкова історія про Цвіркунчика, який, налякавшись півника, сховався у безпечне місце й боявся виходити зі сховку, а Цвіркун-батько, зауваживши, що синочка немає, вирушив на його пошуки. До цієї акції долучилися всі місцеві комахки, а це і Метелики, і Бджілки, і Жуки, і Джмелі на чолі з Бабкою Королевою. Перша дія знайомить нас з головними героями й учасниками «пошукових операцій». Друга дія – кульмінація всієї опери. Дійові особи знаходять Цвіркунчика, але йому загрожує небезпека, бо з неухважності він потрапив у пастку – павутину, музика в той час стає напруженою й експресивною. Ця історія закінчується щасливо, бо з такою підтримкою нічого не страшно, Жуки-Рогачі, як справжні герої, врятували головного персонажа.

Супроводжує оперу фортепіанна партія, яка задає тону, настрою й гармонічно-темпових барв виставі. Тут присутні солюючі партії, терцети Бджілок і Метеликів. Осип Залеський влучно підібрав музичні образи для кожного персонажу, розклав у зручній теситурі для дитячих голосів і майстерно використав поетичний текст К. Перелісної у музичній картині.

Варто згадати також і про вистави, які композитор поклав на музику: «Квіти веселкових кольорів» (сл. Г. Чернобицької), «Казка в торбинці» (за п'єсою Л. Храпливої, текст пісень Р. Завадович), «Кобзарева гостина» (сл. Р. Завадовича), які також вже прислужилися для виховання діаспорної молоді, а сьогодні можуть послужити новим поколінням в Україні.

Творчість Осипа Залеського для дітей скерована на розвиток виконавських піаністичних і вокально-хорових навиків, образної уяви, мислення, фантазії. О. Залеський доволі часто застосовував фольклорні джерела, чи то у вигляді цитат (використовуючи фрагмент народної пісні чи танцю), чи переосмислюючи їх, застосовуючи окремі ознаки ліричних, дитячих чи жартівливих пісень, які вибудовуються в його оригінальну композицію.

Творча спадщина Осипа Залеського на сучасному етапі мало досліджувана і після довгих років забуття потребує популяризації, публікації і введення у концертний і педагогічний репертуар. Численна кількість творів перебуває у приватних архівах і маємо надію, що вони теж зможуть побачити світ і стати у нагоді педагогам загальноосвітніх й музичних шкіл, садочків та вищих навчальних закладів у справі виховання української молоді в національному дусі й традиціях.

Список використаних джерел:

- [1]. Воробкало, Д. Із музикою в серці й усмішкою на вустах. Вилучено із <https://zbruc.eu/node/64850>
- [2]. Житкевич, А. (2011). Дорогами життя Осипа Залеського. *Micm Online*. Вилучено із <http://meest-online.com/culture/dorohamy-zhyttya-osypa-zalesko>
- [3]. Залеський, О. (1966). Весняна пісенька. *Веселка*. (4). 11.
- [4]. Залеський, О. (1985). З мого життя. *Альманах Станіславівської землі: збірник матеріалів до історії Станіслава і Станіславщини*. (Т. 2, с. 122-133). Климишин, М. (ред.). Нью-Йорк; Париж; Сідней; Торонто.
- [5]. Залеський, О. Твори для дітей: Фортепіанні, хорові композиції, опера «Цвіркунчик», музичні вистави. Навчальний посібник. О. А. Мичко-Білінська & О. М. Німилович (ред.). Дрогобич: Посвіт. 140 с.
- [6]. Карась, Г. В. (2014). Музикознавча спадщина Осипа Залеського. *Мистецтвознавчі записки*. (Вип. 25. с. 29-39).
- [7]. Композитори Ігор Білогруд і Осип Залеський нагороджені за музичні твори. (1978). *Свобода*. (9). 5.
- [8]. Костюк, О. (1975). Осип Залеський – музиколог, композитор, педагог. Кравців, Б. (ред.). *Альманах Станіславівської землі: збірник матеріалів до історії Станіслава і Станіславщини*. (Т. 1. с. 571-573); Нью-Йорк; Торонто; Мюнхен.
- [9]. Таран, І. (2004). Патріот і музикант Осип Залеський. Григорчук, П. (ред.). *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського. Збірник наукових праць*. (Вип. VIII. с. 286-291). Вінниця: ДП ДКФ.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.121


ФОРМАТНІ МУЗИЧНІ ШОУ-ПРОГРАМИ В КОНТЕКСТІ МИСТЕЦЬКИХ ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Кучер Ростислав Станіславович 

магістр сценічного мистецтва

асистент кафедри режисури естради та масових свят

Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

Вакуленко Дарина Юріївна 

магістр сценічного мистецтва

асистент кафедри режисури естради та масових свят

Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

Анотація. Досліджено сутність форматного телешоу. Обґрунтовано умови, за яких телеканалами надано перевагу новим форматам музичних шоу. Проаналізовано акценти окремих музичних телепрограм. Виокремлено особливості в роботі над новими форматними музичними шоу-програмами, встановлено їх специфіку.

Ключові слова: музичні шоу, телепередачі, телевізійний формат, видовищні форми, режисура форматних шоу.

Динамічний розвиток суспільства у всіх галузях людської життєдіяльності характеризується невіддільними глобалізаційними процесами, який істотно впливає й на соціокультурний простір. Результат стрімкого вдосконалення – нові видовищні проекти на вітчизняному телебаченні

Певний період часу режисура видовищних форм розвивалась за традиційними загальноприйнятими принципами. «Кожна сучасна естрадна розважальна форма містить в собі певну структуру, яка формувалась протягом декількох поколінь під впливом численних потреб людини та способів їх задоволення. Аналізуючи естраду XXI-го століття, можна відмітити стрімку інтеграцію естради на телебаченні. Сучасне суспільство має можливість спостерігати за різноманітними телевізійними передачами, які мають безпосередньо ключовий вплив на світогляд глядача. З розвитком науково-технічного прогресу, телебачення взяло на себе не лише інформативну функцію, а й розважальну, адже відбулось творення телевізійної естради, яка в свою чергу є віддзеркаленням реального буття» [3]. Сучасність та її цифровізація, оновлення технологій все більше стали захоплювати режисерів й сценаристів. Сьогодні в умовах пандемії, коли глядач немає повноцінної змоги оцінити масштаби видовищних форм та повною мірою відчувати все реально, сегмент креативних

індустрій змушений повертатись до ключового в режисурі – емоційної виразності, при цьому посилювати її через телеекран.

Таким чином, основним завданням творчих команд, які створюють телевізійний продукт, є зацікавлення глядача. Саме тому, значна увага у вітчизняній телевізійній практиці приділяється побудові механізмів, які захоплюють та утримують увагу глядача, в першу чергу, через драматургічні структури – те, що на практиці називається «телевізійним форматом».

Успіх сьогоднішніх телевізійних шоу обумовлений тим, що аудіовізуальні проекти сучасності, створюються відповідно до принципів форматного телебачення. Драматургія й структура кожного випуску ідентична та відповідає формату. Образи й ролі ведучих, героїв шоу в більшості випадків збігаються з офіційною версією, а локації, вибрані для зйомок практично повністю повторюють сеттинг програм конкретного телевізійного формату.

Як правило під телеформатом розуміють «<...> концепцію чи ідею, зокрема, як концепцію програми у вигляді списку правил або конвенцій, які утворюють фіксовані (незмінні) та змінні елементи програми» [8].

Проте, основними ознаками формату є наявність змінних та наявність постійних елементів. Постійними виступають змістовні, технологічні, візуальні, звукові та інші елементи, що стають основою для створення якісно нових змінних частин шоу. Особливістю будь-якого форматного шоу є здатність до адаптації, зокрема пристосування під цільову аудиторію тієї чи іншої країни.

Використання формату сьогодні на екранах, обумовлено певною мірою істотним зниженням ризиків для телеканалу. Як зазначає дослідниця Штефан А. «Використання формату телевізійної передачі є до певної міри передбачуваним: маючи інформацію про рейтинги, цільову аудиторію, обсяг залучених рекламних коштів та інший досвід використання телепередачі в різних країнах, можна прогнозувати ступінь її комерційної успішності на внутрішньому ринку» [6]. Продюсери каналів купують тільки ті формати, які вже зібрали високі рейтинги за кордоном. Окрім того, з ідеальною точністю прописана технологія виробництва формату, його сценарій, а, при необхідності, в компанію, яка даний формат адаптує, приїжджає спеціальний експерт-консультант – flying producer. Проте, не завжди це є гарантом відсутності будь-яких проблем.

Відстеження тенденцій ринку форматів дозволяє не тільки вчасно пропонувати глядачеві потрібну програму, а й наштовхує на нові ідеї, надихає. Сьогодні багато ринків контенту (зокрема, MIPTV (Канни, Франція)) й медіафорумів включають окремі заходи зі скринінгом нових форматів. В Україні з 2010 року в рамках KIEV MEDIA WEEK проходить Format Show, де відомі світові та локальні виробники форматів представляють аудиторії свої хіти та новинки.

Варто приділити увагу вже традиційно популярним форматним шоу, зокрема музичним такі як «Голос» та «Х-фактор» й абсолютно новим форматам на сучасному телебаченні України шоу «Маска» та «Lip Sync Buttle».

Батьківщиною телешоу «Голос» є Нідерланди. Ідею створити даний телевізійний проект запропонував телевізійний продюсер Джон де Моль. Конкурс «The Voice of Holland» вперше з'явився в ефірі у вересні 2010 року і відразу став неймовірно популярний. Після його успіху франшизу купили

телекомпанії понад 50 країн світу. У кожній країні «Голос» виходить зі своїми особливостями. Основна ідея шоу в тому, що дія відбувається навколо голосу й таланту вокаліста.

Враховуючи те, що форматні шоу в кожній країні мають певні особливості, в Україні третій епізод проєкту режисери доповнюють вже певним сюжетом. Так, до особливостей видовищно-розважальних шоу, в першу чергу, належить високе емоційне напруження, ритмічна контрастність розвитку дії, виразне розкриття характеру персонажів. І якщо говорити про структуру музичного матеріалу дійства проєкту «Голос», то вона будується на основі окремих завершених номерів – пісня, танець, пантоміма тощо.

У сценічному втіленні видовищно-розважального шоу лаконізм та емоційна виразність музики надає режисеру широкі можливості оригінального рішення сценічного твору, що успішно імплементують українські режисери.

Ще одне популярне форматне шоу «The X Factor». Це авторитетне британське музичне телешоу талантів. Воно створене у 2004 році продюсером С. Коуеллом. Ідея створити таке шоу виникла у С. Коуелла після суддівства в телевізійному конкурсі «PopIdol». Версії шоу успішно реалізуються по всьому світу. Виступи вокалістів відбуваються під запис, фонограму. У студії відсутні музиканти, що грають на інструментах, за рідкісним винятком. Фоном для артиста звучить запис музичних інструментів, а вокаліст виконує свою партію наживо. В даному випадку, режисери не практикують побудову номеру окремо під кожного виконавця на відміну від проєкту «Голос».

За часів, коли музика в нашому житті остаточно зупинилася на аудіострімінгах, де плейлисти збирають алгоритми штучного інтелекту, пісенні конкурси та концерти по телебаченню дещо відійшли в минуле, вже не так цікаво дивитися на те, як люди просто співають зі сцени. Навіть якщо вони роблять це добре й дивують зоряних наставників своїм голосом. Тому, продюсери змінили підхід до музичного програмування.

Прикладом вище описаного є один формат, який народився з конкурсу вечірнього шоу. Його авторами є американські актори Стівен М'юрчант і Джон Красінські, які грали разом в телесеріалі «Офіс». Випробували ідею на передачі Джиммі Феллон й після того, як відео з Lip Sync стали хітами інтернету, сегмент зробили самостійним шоу.

В даному шоу зоряним гостям навіть не обов'язково співати – їм потрібно приміряти на себе образ знаменитого співака, спародіювати кліп або виступ й зробити це ефектніше, ніж суперник. Так, прем'єру, на якій Дуейн Джонс «співав» жіночим голосом, подивилися понад 2 мільйонів людей.

З того часу номери тільки еволюціонували й тепер це не просто виконання під фонограму, а повноцінні театралізовані номери. Зокрема в Україні популярний американський формат купив телеканал «1+1». «Lip Sync Battle» – це шоу зіркових пародій, яке вже встигло стати хітом у понад 10 країн світу.

Концепція передбачає «<...> феєричне шоу-пародій, де відомі люди перевтілюються у зірок шоу-бізнесу під хіти, які знають і люблять всі. Головне завдання зірок – максимально переконливо відтворити пісню, копіюючи міміку, зовнішній вигляд, манеру триматися на сцені оригінального виконавця хіта.

Учасники проекту розбиваються на пари та влаштують між собою запеклий батл за звання кращого пародиста» [1].

Така боротьба відомих осіб, окремі перформанси з яскравими костюмами та декораціями, нікого не залишають байдужими та гарантовано піднімають настрої глядачам, про що свідчать рейтинги шоу в Україні.

Так, перформанс – один із найактуальніших видів мистецтва – від концертних програм до драг-шоу. Хоча Drag Race від RuPaul і зробив синхронізацію губ популярною формою виступу, вона існує ще з часів Top of the Pops.

Історія пародіювання все ще створюється сьогодні, оскільки вид мистецтва набуває нових обертів й вибухає як за обсягом, так і за популярністю, оскільки саме цей стиль виконавського мистецтва певною мірою є доволі складний як для самого виконавця так і для режисерів.

Хоча деякі артисти та виконавці відходять від давньої традиції синхронізації губ й розширили свої дії, включивши широкий спектр інших жанрів (циркове мистецтво, ляльковий театр, живий спів, стендап-комедія), синхронізація губ залишається тим прийомом, в якому відомі артисти певною мірою висловлюють самі себе.

Адель Платон з Vibe писала, що формат програми «<...> є приємною перервою від інших співочих шоу, які переповнюють прайм-тайм», також додавши, що «<...> з аудиторією, яка виконує функції суддів, дух змагання між обома сторонами робить це розважальне шоу цікавим абсолютно для всіх» [7].

Так, до особливостей видовишно-розважальних шоу, в першу чергу, належить високе емоційне напруження, ритмічна контрастність розвитку дії, виразне розкриття характеру персонажів. Особливо яскраво виражено прийом розкриття характеру персонажу в шоу «Маска» за всесвітньо відомим форматом The Masked Singer.

Режисер Костянтин Томільченко зазначає: «Це шоу вже стало надзвичайно популярним у всьому світі. І для нашої країни це абсолютно унікальний, оригінальний проєкт» [4].

Особливістю цього форматного шоу є постійний підвищений інтерес, який обумовлений формуванням «загадковості» навколо кожного персонажу та залучення до процесу розгадування абсолютно всіх учасників: суддів, глядачів у залі та телеглядачів.

Українська адаптація передбачає багато креативу, творчості, новаторського підходу. Так, українська версія містить 12 епізодів, що являє собою найбільшу кількість в історії формату. Зокрема, завдяки досвіду самих режисерів, які працювали над шоу, внесено всі ті елементи, які так приваблюють глядачів – яскравий графічний контент, 3D-матрицю, доповнену реальність, а зробити шоу цікавішим дозволяють драматургічні ходи. До речі, унікальна сцена шоу, безумовно, перегукується з форматною, однак режисерами запропоновано абсолютно новітнє автентичне рішення. «Загалом – усією країною зануримося в неймовірний світ загадки й перформансу» стверджують постановники [4].

Відмінною рисою української адаптації проєкту The Masked Singer є відсутність прямих ефірів, що обумовлено технічними аспектами. Керівник

департаменту розважальних проєктів каналу «Україна» Анатолій Сябро зазначає, що «<...> технологія запису голосу досить складна – під час прямого ефіру потрібно бути цілком упевненим, що нічого не трапиться» [5].

Особливістю формату є те, що глядач, при прийнятті рішень, керується майже миттєво зчитуваними підказками. Форматний сценарій використовує для комунікації з аудиторією багатовимірну систему кодів, які, у свою чергу, розшифровуються досвідченим глядачем, легко відновлюючи укладений у вихідному повідомленні сенс.

Значну популярність шоу принесло ще й те, що під «масками» були актори, спортсмени та ведучі, що в рази розширило цільову аудиторію шоу. Таким чином, висока якість технічного виконання, творче наповнення поряд з динамічністю, інтригою й подієвістю принесли шоу величезний успіх.

Висновки. Отже, можна зробити висновок, що сьогодні пісенні традиційні конкурси та концерти дещо відійшли в минуле, а тому їм на заміну на український ринок заходять доволі цікаві, форматні шоу, які передбачають не лише концентрацію уваги на вокалі учасника чи популярності аудіопродукту, а й забезпечують емоційну виразність за допомогою інструментів драматургічної структури шоу, режисерських прийомів та технічних інновацій.

Список використаних джерел:

- [1]. *Інформація про проєкт*. 1+1. (2021). Вилучено з <https://1plus1.video/lipsink-batl>
- [2]. Кемарская, И. Н. (2015). Телевизионная драматургия: форматный подход. *Вестник ВГИК. Телевидение. Цифровая Среда*. (4), 130-142.
- [3]. Мельник, М.М. (2018) Сучасні телевізійні конкурсно-ігрові програми та ток-шоу в індустрії розваг і масових комунікацій. *Управління культурними проєктами і креативна індустрія*, (7), 68-71.
- [4]. Телеканал «Україна» представив режисерів-постановників грандіозного шоу «Маска». *Сьогодні*. (2020). Вилучено з <https://lifestyle.segodnya.ua/ua/lifestyle/afisha/telekanal-ukraina-predstavil-rezhisserov-postanovshchikov-grandioznogo-shou-mask-1488770.html>
- [5]. Шоу «Маска». *Медіаняня*. (2020). Вилучено з <https://mbr.com.ua/uk/news/mediananny/4317-mask>
- [6]. Штефан, А. (2016). Формат телепередачі: сутність, зміст, правова охорона. *Теорія і практика інтелектуальної власності*. (1), 49-58
- [7]. Platon, Adelle (2015). Review: Spike TV's 'Lip Sync Battle' Is Worth Every Note. *Vibe*. (May 10).
- [8]. Moran, À. (2004). Television formats in the world / the world of television formats. Television across Asia. Television industries, program formats and globalization. *London, New York: Routledge Curzon*. 1-8.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.122

ANALYSIS ON THE CLASSIFICATION OF ARTISTIC LANGUAGE IN OIL PAINTING CREATION

Liu Haotian

PhD Candidate

*Lviv National Academy of Arts, Ukraine**Member of the Chinese Cultural Management Association Artist Committee, China*

1. Definition of artistic language

Artistic language is a product of ideology, and language is essential as a form of expression of thought. In the same way, artistic language is also a crystallization product produced by the artist's continuous thinking and exploration. Artistic language is a unique form of expression. The difference between it and people's communication is that artistic language is conveyed through brushstrokes, colors, textures, and the artist's processing of pictures. In the works created by different artists, whether artistic language can provide viewers with a deep and broad recognition through the intuitive feedback of their outlook on life and values is also what artists are pursuing and exploring. Artistic language is not only a reflection of physics. Facts reflect the expression of aesthetic power in the artist's mind.

2. Classification of the artistic language of oil painting

The classification of the artistic language of oil painting is diverse, and at the most macro level, it can be divided into two categories: classical and modern.

2.1. Classical oil painting

Classical oil paintings can be said to have gone through a long period of time and endure for a long time. Classical art has advocated the art models of ancient Greece and ancient Rome since the beginning of the Renaissance. Its painting language is carried out based on objective and true records as the main criterion. The uniqueness lies in Comprehensive processing capabilities for color, light and shadow and images. From the 15th to the 19th century, classical oil painting has been in the mainstream of European art. When oil painting was in its infancy, the expression techniques and artistic language of oil paintings at that time were completely different from those of the present. Paintings in the past have just undergone a transition from Tempera to oil paintings. The special form of expression and in-depth description capabilities of this new material have brought artists With more exploration directions and motivation, artists began to move forward and surpass on the avenue of pursuing real and more scientific painting. Artists like Leonardo da Vinci, Caravaggio, Rembrandt, etc. appeared. While observing classical oil paintings, it is not difficult to find that the expression of artistic language in classical oil paintings is very subtle. Ancient artists paid attention to painting techniques and the subtle control relationship between oil painting color layers, and made outstanding products through transparent color over-


dyeing and layer-by-layer overlay of paint. The unique and rich oil painting language, this form of expression also deeply tests the artist's accurate modeling ability and artistic accomplishment. In the presentation of the artistic language of classical oil paintings, different artists often have obvious differences in the materials, the bottom layer of the oil paintings, and the painting techniques. For example, the artist Rembrandt loves unrestrained brushstrokes and unique textures in his paintings. Most of his works are created with oil painting techniques of whitening and over-dyeing. The strong contrast between light and shadow and the changes in light and shadow in the painting have also become his unique performance. One of the tricks. The neo-classical art master Angel, in his paintings, loves the oily bottom to paint very much. When you appreciate Angel's paintings, you can always find that his paintings are extremely flat, giving people a delicate, elegant and quiet style. His paintings can accurately grasp the beauty of modeling in classical art, and integrate this beauty into nature to form a simple and pure artistic language. He attaches great importance to the use of lines in the paintings, and also because of the composition of his works. The rigorous, low-saturation color habit coupled with the elegant character image, these characteristics at the same time constitute Angel's unique artistic language.

2.2 Modern oil painting

After hundreds of years of continuous development and evolution, oil painting seems to have come to an end in painting techniques and themes. In the fast-paced social development, people's aesthetic trends have also undergone earth-shaking changes. With the emergence of new media and materials, artists have also made continuous attempts and breakthroughs in the expression of oil painting and painting language. In modern oil painting creation, the artistic language and expression can be said to be more unrestrained and free. The art form can be said to be rich and colorful. For example, the oil paintings of the Chinese artist Xin Dongwang, in which you can see that his oil paintings have a very strong personal symbolic language. The paintings draw on the traditional Chinese freehand brushwork, combined with realism. The way of shaping makes the picture come to life. His paintings have a strong plot, vivid and interesting, and use his unique understanding of modeling to integrate the volume relations, lines, and the unique Chinese writing of oil paintings. The character and social life state of the characters are fully displayed in his pictures. This deformation and exaggeration also makes the work more vitality and tension. In addition, his painting style combining brushes and oil painting knives in the paintings has also become a unique painting expression language in contemporary oil paintings. Another example is the Spanish realist artist Antonio Lopez García. His works still use figurative and realistic painting techniques, but the language of expression is completely different from classical painting. In his works, more is the fusion of meticulous and proficient techniques with the expression of abstract connotation spirit. The pictures are full of metaphor and surrealism elements, giving the viewer a sense of silence and strangeness. Lopez is involved in drawings, oil paintings, and installation sculptures. While mastering these art forms, he also integrates them. In his works, he can often see some non-traditional artistic language, such as the use of relief, knife carving, and spelling. To create by means of stickers, etc., it also fully demonstrates his artistic attitude of respecting objective objects. The unique illusion and dissociation in the pictures did not bring the viewers deliberately artificial sadness. The expression and display are more sublimation and reflection of the spiritual world.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.123

CONCEPTUAL TRENDS IN CONTEMPORARY GLASS ART: SUMMARIZING THE STUDIO MOVEMENT

Mykhailo Bokotei 

Doctor of Philosophy, Assistant Professor

Head of the Glass Art Department

Lviv National Academy of Arts, Ukraine

The young generation of artists with intention to follow the pioneers of the studio movement, supporting the revolutionary spirit of the phenomenon, goes often to controversial solutions, where basic features of a traditional work of art – form, colour, technology, decorativeness and aesthetics play the least role or are absent at all. Analysing the work of contemporary artists, a change of the direction of the world glass art development is clearly observed as well. The decorative approach to the compositional solution in the 1980^s - 1990^s transmitted smoothly into figurative loading, appearance of installation at the turn of the Millennium. The latest trends, however, demonstrate an active function of conceptual and multimedia solutions on the verge of absence of technique and often basic material as well, or project with expressive social context in the creative work of the next generation of the participants in the studio movement. The basic issue arisen: whether it is time to summarize a half-century era of the international studio movement and diagnose its gradual ending.

One of the largest and definitely most influential institutions in the world of glass is American Glass Art Society, a non-profit international organization founded in 1971 to promote the development of glass art and support the global community of artists working with this material. On January 21, 2021, the jury of the GAS competition for beginner artists announced the winners of the Saxe Emerging Artists Award. In truth, we will be able to evaluate the visualization of the works of the three winners only during the international conference VIRTUAL 2021 on May 20-22, but from the summary of the selected authors we can make a clear conclusion about the conceptual character of the works. One of the three members of the jury of the competition is a regular participant in International Blown Glass Symposiums in Lviv, Japanese artist Kazushi Nakada. Commenting on the results of the jury's selection, K. Nakada states: "I would describe the early period (of the international studio glass movement, ed.) as "Association". Educational platforms were developed, new technologies were introduced, and numerous exhibitions were opened all over the world. As a result, a community of artists was formed who became interested in glass as a new material for creative realization. But times have changed, and I would describe the current situation as "diversity." Some people want to study glass


throughout their life, others for just one project or study. Despite everything, the traditional glass craft must be preserved, and the training of future generations must be continued. At the same time, it is necessary to encourage a creative experiment that no one knows how it will end. It is a kind of cultural (or creative) pluralism, in which we are all participants".

K. Nakada raised an issue of great importance, which at first glance may seem unnoticed. One of the key precepts of the studio movement, and at least its American school, obliges the artist to perform creative work on his own. Now we are talking first of all about works made in hot glass furnace technique, where the skill depends on long and intensive training, and the implementation involves significant material costs and the appropriate conditions. In the United States at the beginning of the third millennium, there are dozens of schools of various levels, where glass blowers are trained. The culmination of this wave of glass blowing promotion is the release into the popular world of the Canadian series "Blown Away", distributed on the Netflix platform, which involves specialists from leading American institutions, including the Corning Museum of Glass, Pilchuk Glass School and others. Therefore, it is objective to say that it is the studio movement that has become the determining stimulus not only for the preservation, but also for the progressive development and spread of the craft to masses. So the question arises: will the age-old skill of a craftsman and glass blower, which has been assimilated with the profession of an artist in the avalanche of studio development of the last half century, be threatened with decline and find itself in the ooze of oblivion? To what extent will this process be affected by the aggressive dissemination of conceptual initiatives, especially in light of two societal factors - the economic recession and the decline of the glass industry and global restrictions as a result of the worldwide pandemic and the intensification of virtual exchanges?

The author's works of the pioneers of the studio movement have generated the main criteria of artistic value of fine glass art for half a century and become the basis of the most significant collections all round the world. The "revolution" of the studio movement at the end of the XX century is considered to be a key event in the history of culture and art. Will the gradual displacement of technological innovations, figurative fillings, formal search and as a result the material itself be present at the next stage? Or should the striving for conceptualization and continuous imitation of fashion trends be seen as another round aimed at reorienting the values put in the idea of bringing glass art to a figurative level of artistic perception? Only several years ago, we continued to consider that the studio movement had become a new phenomenon in the world decorative art. Undoubtedly, the next decade of scientific studies will be devoted to entirely new phenomenon of artistic glassmaking that is out of the frames of classical understanding of the principles of studio and will be formed as an independent concept of art discourse in the nearest future.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.124

ІНТЕРМЕДІАЛЬНІСТЬ У СУЧАСНІЙ ХОРОВІЙ МУЗИЦІ

Кириленко Яна Олексіївна 

кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри
академічного та естрадного вокалу Інституту мистецтв
Київський університет імені Бориса Грінченка, Україна

Мистецькі інновації обумовлені особливим значенням візуального начала в сучасній культурі, бо сучасна людина прагне до візуального способу отримання інформації. Хорова музика, маючи потужний потенціал для художнього синтезу, утворює стрижень синтетичного художнього твору, використовуючи весь спектр виражальних засобів суміжних видів мистецтв.

Останнім часом в українському музикознавстві набуло поширення поняття «інтермедіальність», яке допомагає виявити міжвидову та міжжанрову взаємодії у різних видах мистецтва. Сам термін є детально розробленим в зарубіжній науці. Інтермедіальність – це переклад з однієї мови мистецтва на іншу в рамках однієї культури або об'єднання між різними елементами мистецтва в мономедійному чи мультимедійному тексті [2]. Існує чимало тлумачень змісту інтермедіальності, з яким ототожнюють ряд споріднених різновидів, що визначають суть процесу та доповнюють один одного – інтерпретація, трактування, авторсько-виконавська творча акція, копіювання, наслідування, запозичення, композиторська обробка, дублювання, аранжування художніх творів, тонічне мистецтво, наративність музики, моножанровість або поліжанровість, плюральність форм, нове трактування старого сюжету, взаємодія національних культур, медіа-синтез, інтертекстуальність тощо [1]. Інтермедіальність є проявом низки тенденцій мистецтва епохи масової культури, де фольклорна та академічна складові поєднуються з розважальною або побутовою музикою.

Мистецтво ХХ століття, особливо його другої половини відзначено посиленням інтермедіальних зв'язків: з'являються такі міжмистецькі види, як музика-література, музика-живопис, музика-архітектура, музика-кіно, музика-анімація, мюзикл, інструментальний театр, театр моди, театр пісні, театр танцю, театр на воді, театр-студія світла та інші. У мистецьких синтезах, де провідним є режисерське начало, безумовним лідером є хоровий театр. Саме хоровий театр як художнє явище дозволяє встановити глибинний процес взаємодії музики та театральньо-видовищних форм, виявляти зриму пластичну, виразність, дієвість і подієвість.

Інтермедіальність у сучасній хоровій музиці виявляється у безлічі художніх мікстів. Поєднання різних мистецтв з дорученням комп'ютерних технологій відкриває великі горизонти для експериментування, призводить до глибинної

трансформації класичних форм і жанрів, породжує нові синтетичні зразки, визначаючи еволюційний шлях розвитку хорової музики: хор – театр, хор – перформанс, хор – рух (танець), хор – сценізація (сценографія, сценофонія), хор – світло, хор – шоу, хор – візуальна поезія тощо.

Інтермедіальність в хоровому виконавстві має два варіанти реалізації – концертної академічної та сценічної театралізованої. У концертно-академічній версії домінує властива композиторському баченню жанрово-стильова константа, орієнтована саме на концертне виконання. Академічний хоровий колектив не є простим інструментом звуковідтворення: артисти хору ніколи не стоять на сцені і завжди доповнюють спів мімікою й та жестами, вони іноді пересуваються по сцені, утворюють групи, що зафіксовано навіть у типовому розташуванні голосів. У хоровій практиці також широко застосовуються й інші просторові конфігурації (наприклад, спів по квартетах), що відкриває можливість переміщення груп з чотирьох учасників хору по сцені. Простір в академічній хоровій музиці ніколи не є порожнім, а є реальним елементом ансамблевого звучання та вихідною точкою неакадемічного виконання.

Неакадемічні форми хорового виконавства витікають з академічних і є похідними від них. Питання полягає в тому, що мається на увазі під неакадемічними явищами в хоровій творчості та виконавському мистецтві. Неакадемічні форми хорового виконавства можуть мати досить велику амплітуду – від внесення окремих нетрадиційних елементів у класичний хоровий твір до створення шоу. Виконавська реалізація може базуватися як на композиторській партитурі, так на художньому рішенні диригента.

Неакадемічна інтерпретація може бути запрограмована і в авторському тексті хорової композиції завдяки використанню різних видів мовного інтонування – голосіння, мелодекламація, речитація, колективне скандування, звуконаслідування тощо. Комплекс мовних інтонацій є досить широким, але важливо, що в музично-хоровому контексті вони омузикалюються, стають не тільки додатковими, а й часом основними засобами виразності.

Жанровий зміст, що впливає з естетико-комунікативної сутності музикування, визначає образну семантику хорового твору, орієнтує академічний хор на те чи інше сценічне подання матеріалу. Тут можливі варіанти, які залежать від поєднання композиторської програми (теми, ідеї, мови, засобів хорового письма) і виконавської реалізації (трактування, власний стиль хормейстера й колективу, яким він керує). Академічний твір може бути трактований як концертний, з посиленням видовищного компонента. І навпаки, неакадемічний за стилістикою хорової композиція, що містить максимум засобів сценізації, може бути виконана у досить суворій академічній манері. У загальному підсумку важливий шуканий результат інтерпретації – характер впливу на слухача, який у сприйнятті хорової музики, як в жодних інших музичних жанрах, є співучасником інтонування, що постійно підкреслюється дослідниками хорового мистецтва.

Розширення меж можливостей музичного мистецтва породжує процес втілення ідеї синергетичного хорового театру як театру інсценізації інтенсивностей, афектів в їх реальній присутності. Вокально-хорова вистава, що виникає в результаті трансформації окремого хорового твору в концертне

видовище, має великі комунікативні перспективи, спрямовані на досягнення драматургічного синтезу. Інтелектуально впорядкована діяльність диригента та хорового колективу розкриває вокально-хоровий, літературний, звуковий, театральний-видовищний потенціал музичного твору, доповнюючи його сценічно-танцювальними рухами, світловими, акустичними, відео- й аудіо-ефектами, комп'ютерною графікою, реквізитом і декораціями, лазерно-графічними приладами тощо. Саме інтермедіальність вокального та хорового виконання зі сценічним рухом є спробою реалізувати життєздатний потік відчуттів, станів і сил від виконавців до перцепції глядачів.

Список використаних джерел:

- [1]. Исагулов Н. Интермедиальность в литературе: к определению понятия. *Зіставне вивчення германських та романських мов і літератур: матеріали Всеукраїнської наукової студентської конференції* (с. 115-117). 22-23 березня, 2011, Донецьк, Україна: ДонНУ.
- [2]. Савчук Г. О. (2019). «Інтермедіальність» як категорія літературознавства й медіології. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: «Філологія»*, (81), 15–18.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.125

МИСТЕРИЯ СУАРЕ: К ВОПРОСУ ТОЛКОВАНИЯ ТЕРМИНА

Михайлова Ольга Валерьевна кандидат искусствоведения, доцент кафедры общего
и специализированного фортепиано*Харьковский национальный университет искусств
имени И. П. Котляревского, Украина*

Париж – многоликий город, в котором каждый гость может открыть для себя что-то свое. Одних привлекает его богемный флер, ведь каким-то странным образом современный путешественник чувствует присутствие работающего за печатной машинкой Э. Хемингуэя в «*La Closerie des Lilas*», ощущает густое винное амбре выпивающих в «*Café de la Paix*» художников и поэтов, или становится свидетелем перепалки П. Пикассо и А. Модильяни в «*La Rotonde*». Другие с головой окунаются в атмосферу праздника и суеты с катанием на французской карусели, посещением сувенирных ярмарок, перебежками из магазина в кафе, а оттуда в музей, одновременно наслаждаясь музыкой уличных музыкантов и увликая от многочисленных городских жуликов и попрошайек. А для кого-то он становится местом отдыха, отрешения, интимного свидания с самим собой. Между тем, как отмечал И. Эренбург, «В отдыхе больше всего сказывается народный характер. <...> Франция рано ложится спать; в одиннадцать часов вечера видишь мало освещенных окон» [6]. Это можно объяснить, с одной стороны, утомленностью коренных жителей от туристического кутежа, ослепляющих витрин, громкой музыки, с другой – врожденным стремлением к обособленности, трепетным отношением к личным границам, пусть даже самым скромным. Если славянская душа раскрывается на широких безграничных просторах, то французу мила крохотная мастерская, маленькое бистро, миниатюрная «двухкомнатная квартирка без горячей воды и канализации <...>. Зато из окна открывается чудесный вид» [5]. М. Шагал, живший в «Улье» – своеобразном общежитии для бедной богемы без ванных комнат и туалетов, «утверждал, что располагает всеми необходимыми удобствами, ведь в его мастерской был крытый балкон, где он мог спать или грезить» [3].

Благодаря врожденному изяществу французы не только с лоском воспринимают любые стесненные обстоятельства, но и способны придать толику шарма всему французскому. Простая и незамысловатая народная *chanson* стараниями национальных мастеров вышла на уровень изысканной визитной карточки парижских кафешантанов, прежде дешевое питейное заведение *cabaret* превратилось в площадку для всемирно известных пикантных шоу, национальное кино стало символом высокого вкуса, а умение французов элегантно изъясняться принесло миру очаровательные речевые обороты вроде *cherchez la femme* и *c'est la vie*, понятные без перевода на всем земном шаре.

Неповторимый колорит их оригинального звучания не идет ни в какое сравнение с иноязычными переводами. В этом ряду стоит выражение *soirées*, которое не имеет эквивалентов ни в одном из языков и дословно переводится в большинстве словарей как вечеринка. Однако если исследовать контекст, то он приобретает привкус загадочности и утонченности, окутывается дымкой доступной только избранным тайны. Так, *Les Soirées de Paris (Парижские суаре)* – литературно-художественное обозрение, основанное Г. Аполлинером и группой единомышленников, позиционировалось авторами как эстетическая привилегия для читателя, желающего присутствовать при мистерии рождения современного искусства. Название ревю было в свою очередь позаимствовано у сборника рассказов *Les Soirées de Médan (Суаре Медана)*, который олицетворял своеобразный тайный орден писателей-соратников – Э. Золя, Г. Де Мопассана, Ж.-К. Гюисманса, А. Сера, Л. Хенника и П. Алексиса. Лирические сочинения Г. Форе – «Колыбельная», *Andante op. 75 для скрипки и фортепиано* и другие были выпущены издательствами А. Ледюка и Ж. Амеля под одинаковым заголовком *Les Soirées Intimes (Интимные суаре)*, поэтизирующим их сокровенный характер. Во всех упомянутых случаях лексема *suare* звучит затаенно, будто шепотом, словно приглашение примкнуть к очень узкому кругу посвященных лиц.


Интимный колорит лексемы, который нативному говорящему ясен *a priori*, чувствуют и за пределами родной языковой среды. «*Интимные суаре*» назвал цикл фортепианных пьес португальско-бразильский композитор А. Наполеу. Американский биограф У. Айзексон пишет об А. Эйнштейне: «Хотя он все еще кичился тем, что он “лентяй и одиночка”, он уже стал зависать в кафе и посещать музыкальные суаре в компании приятелей из представителей богемы», – подчеркивая интровертивный склад личности ученого [1]. В реплике героини романа Б. Уайт (США) слышится сокровенный тон приглашения: «Я подумала, что если вы не заняты, то, возможно, согласитесь посетить маленькое суаре у меня сегодня вечером» [4]. Русскоязычная литература не осталась в стороне от употребления этого загадочно-утонченного выражения: «Нам это будет приятно. Мы каждую неделю собираемся в нашем клубе. У нас бывают и литературные чтения, и музыкальные суаре» [2]. Используют его и на украинском пространстве – одно из мероприятий фестиваля, посвященное Ф. Пуленку, было названо организаторами *Весняне суаре «Пуленк і його епоха: таїнство народження Краси»*. А современные электронные музыканты называют этим словом свои подкасты, подчеркивая тем самым интимно-гипнотическое звучание продукта.

Список использованных источников:


- [1]. Айзексон У. (2015) Альберт Эйнштейн: его жизнь и его Вселенная. Москва : АСТ.
- [2]. Гвозденко Е. (2019) Тайна Медвежьей заводи. Retrieved from: <https://kuchaknig.org/avtor/elena-gvozdhenko-13079589/kniga-tayna-medvezhey-zavodi-2532165>.
- [3]. Креспель Ж.-П. (2000) *Повседневная жизнь Монпарнаса в великую эпоху (1905–1930)*. – Москва : Молодая гвардия.
- [4]. Уайт Б. (2016) Креольская принцесса. Retrieved from: <https://kuchaknig.org/avtor/bet-uayt/kniga-kreolskaya-princessa-342542>.
- [5]. Хемингуэй Э. (2011). Праздник, который всегда с тобой. Москва : АСТ.
- [6]. Эренбург И. (1958) Эренбург И. Французские тетради. Москва : Советский писатель

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.126

МУЗИЧНА ХРЕСТОМАТІЯ ЯК ОСНОВА ПОЧАТКОВОГО ЕТАПУ РОБОТИ КОНЦЕРТМЕЙСТЕРА-БАЯНІСТА НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОГО АКАДЕМІЧНОГО ТАНЦЮ

Никорович Іван Юрійович 

асистент кафедри режисури та хореографії,
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

Кундис Руслан Юрійович 

доцент кафедри режисури та хореографії,
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

Початковий етап роботи у будь-якій сфері є дуже важливим і водночас складним для молодих спеціалістів. Музикант, котрий вирішив освоїти професію концертмейстера в хореографії, має неминуче пройти цей важливий процес фахового становлення в першу чергу через те, що дана спеціальність не є предметом навчальних планів у жодному з середньо-спеціалізованих та вищих навчальних закладів нашої держави.

Проблема репертуару на початковому щаблі професійного розвитку відчувається концертмейстерами-початківцями досить гостро, оскільки цей вид діяльності кардинально новий і робота над репертуаром тут відрізняється від роботи концертного виконавця чи студента спеціалізованого навчального закладу. Репертуарні пошуки можуть виявитись досить трудомісткими і відвертати увагу концертмейстера від інших аспектів робочого процесу на уроках хореографії. Також музичний супровід уроків українського академічного танцю ускладнює і той факт, що музика для занять розділяється за різними етнографічними регіонами (Центральна Україна, Слобожанщина, Гуцульщина, Закарпаття, Буковина, Волинь, Полісся та Поділля), кожному з яких притаманний свій особливий характер та манера музикування.

В зв'язку з таким широким спектром репертуарних завдань, які стоять перед концертмейстером на початковому етапі роботи з музикою для супроводу уроків українського академічного танцю, необхідним є звернення до хрестоматій та збірників, що є основною засадою для успішного становлення концертмейстера-початківця. Рекомендованими виданнями в цьому плані можуть бути посібник «Музичний супровід для уроків з українського танцю» В. Гурової [664] та «Музична хрестоматія для уроків народно-сценічного танцю» О. Голдрича та С. Хитряка [664].

Посібник В. Гурової «Музичний супровід для уроків з українського танцю» [2], найкраще підходить концертмейстеру-початківцю, оскільки в ньому всі музичні приклади розділені за приналежністю до етнографічних регіонів України. Велика кількість цікавих музичних прикладів допоможе концертмейстерові сформувати необхідну базу для повноцінного супроводу уроку українського академічного танцю на матеріалі того чи іншого регіону. Варто зазначити, що музичний матеріал посібника подається у вигляді записаних мелодій на одному нотному стані без зазначеної гармонізації, отож концертмейстеру-баяністу потрібно проявити креативність у створенні партії лівої руки для супроводу кожної мелодії.

«Музична хрестоматія для уроків народно-сценічного танцю» О. Голдрича та С. Хитряка [1], не зважаючи на пряме призначення (уроки з народно-сценічного танцю передбачають вивчення хореографії різних народів та національностей з усього світу), містить також велику частину музичного матеріалу для супроводу уроків українського танцю. Вона розділена на дві частини – «Музика до тренувальних вправ» і «Музика до танців», що суттєво спрощує репертуарні пошуки концертмейстера на початковому етапі роботи. Важливим тут є і той факт, що одним із співавторів даного посібника є талановитий концертмейстер-баяніст Станіслав Іванович Хитряк, тому весь музичний матеріал подається у зручному викладі для гри на баяні із виписаною автором гармонізацією кожного прикладу. Такий виклад допомагає концертмейстерові-баяністу без проблем виконати будь-який музичний приклад, що сприяє швидкій адаптації до робочого процесу на уроках хореографії [3].

Відтак, можна впевнено стверджувати, що музичні хрестоматії відіграють основну роль на початковому етапі роботи концертмейстера українського академічного танцю. Вони допомагають звузити коло репертуарних пошуків концертмейстера-початківця до одного або двох збірників, що суттєво сприяє його адаптації до робочого процесу уроків хореографії та успішному становленню як майбутнього кваліфікованого фахівця у даній спеціальності.

Список використаних джерел:

- [1]. Голдрич О. & Хитряк С. (2006) Музична хрестоматія для уроків народно-сценічного танцю. 232.
- [2]. Гурова В. (2015) Музичний супровід для проведення занять з українського народно-сценічного танцю. 146.
- [3]. Кундис Р. Репертуарні збірки як підстава творчої діяльності баяніста-концертмейстера на уроках народно-сценічного танцю. *Естетика та мистецький вимір реальності: історія, сучасний етап та перспективні напрями розвитку*: матеріали I міжнародної спеціалізованої наукової конференції, м. Хмельницький, 5 березня, 2021 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. Вінниця: Європейська наукова платформа, 2021. 47–50.

DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.127

LANDSCAPE DIVISION OF DNIPROPETROVSK REGION

Poltavchenko Denys Vasylovych
undergraduate student of the
Faculty of Natural Science and Geography Education
Dragomanov National Pedagogical University, Ukraine

Scientific adviser: Yaremenko-Gasiuk Olena Oleksandrivna 
PhD, Associate Professor, Head of the Department of Foreign Languages
Dragomanov National Pedagogical University, Ukraine

In modern landscape research, a special place is occupied by the study of spatial organization of landscapes and creating, on their basis, medium- and large-scale landscape maps. Such studies are fundamental in nature, and help give a comprehensive description of the territory and understand the problems that are caused by human activities and their impact on the landscape. Small-scale landscape division studies in the Dnipropetrovsk region have been conducted over 60 years. However, the study of larger-scale landscape mapping is not yet complete and therefore needs the attention of landscape scholars and scientists. That is why the problem of studying the landscapes of Dnipropetrovsk region in this context is actual and relevant.

The first scientifically substantiated map scheme of Dnipropetrovsk region physiographic division to the rank of "physiographic area" (фізико-географічний район) (which is comparable to the size of the landscape) was covered in the Popov's research [1]. According to it, Dnipropetrovsk region is located in 14 physiographic areas, selected in accordance with the landscape-typological principle. The latest scheme of the physiographic zoning of Dnipropetrovsk region provides a more detailed division and contains 3 more areas [2]. In this scheme, Mezhyvsky area is divided into three ones, and Kryvyi Rig and Synel'nikove districts have different configuration.

According to the results of the first landscape division in the Dnipropetrovsk region, 9 types of landscapes have been identified [3]. According to the latest landscape map of Ukraine, 16 types of landscapes have been identified [2] due to the division of the Orel' river valley into two landscapes that are different from other river valleys in this region, as well as the division of the loess plains landscape into uplands and lowlands. Both maps are based on a typological classification of landscapes. The landscape division of Dnipropetrovsk region created on the basis of individual-typological interpretation of landscapes, to which this work is devoted, is offered for the first time.

The spatial organization of landscapes of Dnipropetrovsk region consists of eighteen landscapes in their individual interpretation (Fig.1). The boundaries between the landscapes are drawn taking into account the similarity of the terrain's height, soil cover and the dominance of the landscape inherent, the largest river's landscapes (Oril', Samara, Bazavluk , Saksagan') being the separate types of landscapes.

The northern steppe lowland landscape is divided into six individual landscapes (№№1-6, Fig. 1). The National Atlas in this area presents four terrain landscape types. Behind them, the largest area (north of the valley of the Samara River) is occupied by landscapes of loess lowlands. They were divided into Magdalinovka and Ternivka landscapes according to the dominance of low- and medium- humus chernozems on their territory. The territory of the Synelnykovsky landscape in the National Atlas belongs to the type of landscapes of loess uplands, but according to the average height of the relief (120-150 m) they can be attributed to lowland.

The northern steppe upland landscapes include seven individual landscapes (№№7-13, Fig. 1). In the National Atlas in this area there are three types of landscapes, one of which (loess lowlands, with gullies and draws) occupies most of the right-bank part of the Dnipropetrovsk region. Individual landscapes on the author's map are selected according to the height of the relief (for example, in Lykhovsky landscape the average height is 180-200 m, and in Tomakivsky - 70-100 m), different types of soils (chernozems are shallow, simple and deep), different distribution of gullies and draws (in the Pyatihatki landscape their area is about 50%, and in the Nikopol' one - 15-20%).

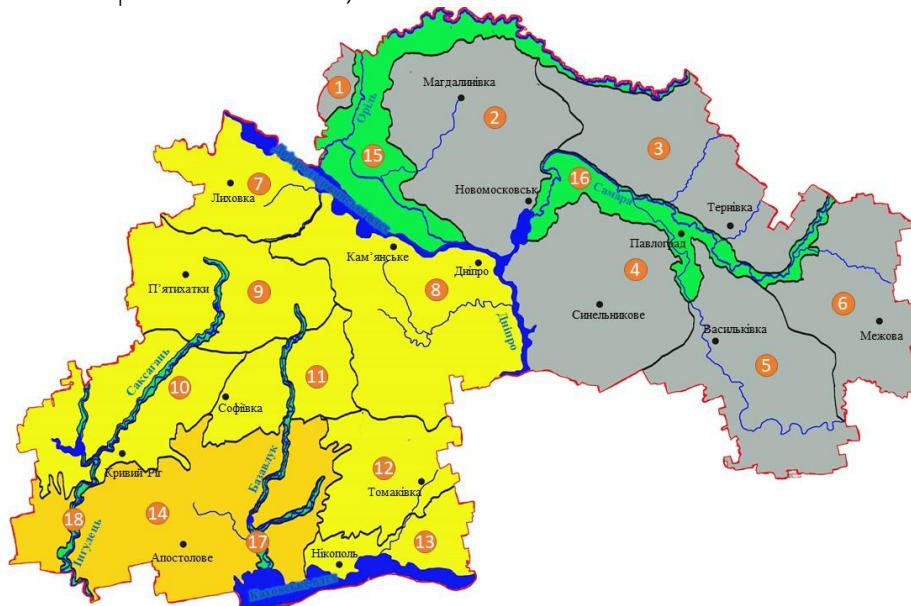


Fig. 1. Landscapes of the Dnipropetrovsk region

The main difference between the map we suggest and the map from the National Atlas is the differences between the northern and middle steppe landscapes in the Dnipropetrovsk region. Thus, the author identified the boundaries of the middle steppe landscapes (№14, Fig. 1), based on the boundaries of the distribution of southern chernozems on the map of soils of the Dnipropetrovsk

region [4]. Comparing these limits with ones of the National Atlas, it can see that the middle steppe landscapes on the author's map stretches about 30 km east and 20 km to the north.

The difference of concepts to the landscape division of the Dnipropetrovsk region gives rise to different views on the allocation of their boundaries. The individual-typological approach is only one of the approaches to landscape zoning, but it is the concept that allows the most complete understanding of the spatial organization of landscapes and their reflection on medium and large-scale maps. The establishment of the boundary between the northern and middle steppe landscapes within the Dnipropetrovsk region should be accompanied by field research of this area to establish more unambiguous boundaries between the steppe subzones.

References:

- [1] Попов В. П., (ред.) (1968). *Физико-географическое районирование Украинской ССР*. Киев: Издательство Киевского университета.
- [2] Руденко Л. Г. (ред.) (2007). *Національний атлас України*. Київ: ДНВП «Картографія».
- [3] *Атлас природных условий и естественных ресурсов Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование*. (1978). (с. 162-166). Москва: ГУГК.
- [4] *Грунти Дніпропетровської області*. (1967). Масштаб 1:200 000. На 4 аркушах. Київ: Інститут «Укрземпроект».

The scientific periodical

GRAIL OF SCIENCE

№ 4 (May, 2021)

with the proceedings of the I Correspondence International Scientific and Practical Conference « Globalization of scientific knowledge: international cooperation and integration of sciences» held on May 7th, 2021 by NGO European Scientific Platform (Vinnytsia, Ukraine) and LLC International Centre Corporative Management (Vienna, Austria).

Journal's frequency: monthly

All materials are reviewed. The editorial office did not always agree with the position of authors. Authors are responsible for the accuracy of the material.

Contacts of the editorial offices:

1. 21037, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18, office 81; NGO «European Scientific Platform» **[Owner of the journal]**
Tel.: +38 098 1948380; +38 098 1956755
E-mail: info@ukrlogos.in.ua
Certificate of the subject of the publishing business: ДК № 7172 of 21.10.2020.
2. 1110, Österreich, Wien, Simmeringer Hauptstraße 24; LLC «International Centre Corporative Management»
E-mail: rachael.a@iccm.org

Sighed for publication 10.04.2021.

Format 60×84/16. Offset paper.

Arial & Open Sans typefaces.

Digital printing. Circulation of 100 copies.

Conventionally printed sheets 38,83.

Order № 22003.

Printed from the finished original layout.

Publisher [printed copies]:

Sole proprietorship - Gulyaeva V.M.

08700, Ukraine, Obuhiv, Malyshka str. 5.

E-mail: 5894939@gmail.com

Certificate of the subject of the publishing

business: ДК № 6205 of 30.05.2018.

Наукове періодичне видання

ГРААЛЬ НАУКИ

№ 4 (травень, 2021)

за матеріалами I Міжнародної науково-практичної конференції «Globalization of scientific knowledge: international cooperation and integration of sciences», що проводилася 7 травня 2021 року ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна) та ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія).

Щомісячне видання

Всі матеріали пройшли рецензування. Редакція не завжди поділяє позицію авторів. За точність викладеного матеріалу відповідальність несуть автори.

Контактна інформація редакції:

1. 21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 18/81; ГО «Європейська наукова платформа» **[власник журналу]**
Тел.: +38 098 1948380; +38 098 1956755
E-mail: info@ukrlogos.in.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК № 7172 від 21.10.2020.
2. 1110, Österreich, Wien, Simmeringer Hauptstraße 24; LLC «International Centre Corporative Management»
E-mail: rachael.a@iccm.org

Підписано до друку 10.04.2021.

Формат 60×84/16. Папір офсетний.

Гарнітура Arial & Open Sans.

Цифровий друк. Тираж: 100примірників.

Умовно-друк. арк. 38,83.

Замовлення № 22003.

Віддруковано з готового оригінал-макету.

Виготовлювач [друкованої продукції]:

Друкарня ФОП Гуляєва В.М.

08700, Україна, м. Обухів, вул. Малишка, 5.

E-mail: 5894939@gmail.com

Свідоцтво суб'єкта видавничої

справи: ДК № 6205 of 30.05.2018.