



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



XXI International Science Conference
«Informational, modern and recent
theories of development»

May 29 -31, 2023
Madrid, Spain

INFORMATIONAL, MODERN AND RECENT THEORIES OF DEVELOPMENT

Abstracts of XXI International Scientific and Practical Conference

Madrid, Spain

(May 29 – 31, 2023)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40368-893-0

The XXI International Scientific and Practical Conference «Informational, modern and recent theories of development», May 29 – 31, Madrid, Spain. 353 p.

Text Copyright © 2023 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2023 by the European Conference.

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

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

© All rights reserved.

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

The recommended citation for this publication is: Skliar A. Protection of plants from pests and diseases in organic agriculture. Abstracts of XXI International Scientific and Practical Conference. Madrid, Spain. Pp. 15-16.

URL: <https://eu-conf.com/events/informational-modern-and-recent-theories-of-development/>

TABLE OF CONTENTS

ADVERTISING		
1.	Орлов О.Г. РЕКЛАМА ЯК СКЛАДОВА МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	12
AGRICULTURAL SCIENCES		
2.	Skliar A. PROTECTION OF PLANTS FROM PESTS AND DISEASES IN ORGANIC AGRICULTURE	15
3.	Карпенко О.В., Єрємона Л.О. ОЦІНКА МОЖЛИВОСТІ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ В УМОВАХ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ	17
4.	Карпенко О.В., Клименко Д.В. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ІНКУБАЦІЇ ЯЄЦЬ ВОДОПЛАВНОЇ ПТИЦІ В УМОВАХ ПРИВАТНИХ ПІДПРИЄМСТВ ТИПОВИХ ДЛЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ	22
5.	Карпенко О.В., Клименко А.В. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА ТА ХАРЧОВИХ ЯЄЦЬ В УМОВАХ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ	27
6.	Попсуй В.В., Шаповал А.М., Давидов С.О. ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДТВОРЕННЯ У ТОВАРНИХ СВИНОФЕРМАХ	31
7.	Савчук О.І., Приймачук Т.Ю., Кошицька Н.А. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СЕГЕТАЛЬНОЇ РОСЛИННОСТІ В ОРГАНІЧНІЙ СІВОЗМІНІ НА ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТОМУ ҐРУНТІ	34
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
8.	Билим О.М., Фостащенко О.М., Гондар С.О. АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ НА ПРЕДМЕТ ІСТОРИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ, ПАМ'ЯТОК І ПРИРОДНИХ ОБ'ЄКТІВ НА ПРИКЛАДІ ПРОМИСЛОВОЇ ТЕРИТОРІЇ В ДНІПРОВСЬКОГО РАЙОНУ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ	39

9.	Пальченко О.Л., Кушнір В.І. АНАЛІЗ РОЛІ ГІДРОАКУМУЛЮЮЧИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ (ГАЕС) В ОПТИМІЗАЦІЇ РЕЖИМІВ РОБОТИ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ	45
10.	Шемякін М.В., Боровик П.М., Удовенко І.О. ІНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧНІ ВИШУКУВАННЯ ПРИ ТРАСУВАННІ ЛІНІЙНИХ СПОРУД	48
ART HISTORY		
11.	Galchynska O., Nazarenko O., Chasova D. ЛОГОТИП ТА ФІРМОВИЙ ЗНАК В ПРОЕКТУВАННІ ФІРМОВОГО СТИЛЮ	50
BIOLOGY		
12.	Гамзін Н.С., Кисляк С.В., Аверьянова О.А. ПОШУК ПАЛЕНДРОМНИХ ПОВТОРІВ В БІОЛОГІЧНИХ ПОСЛІДОВНОСТЯХ	53
13.	Горб О.П., Кисляк С.В., Аверьянова О.А. ПОШУК ТАНДЕМНИХ ПОВТОРІВ В АМІНОКИСЛОТНИХ ПОСЛІДОВНОСТЯХ	59
14.	Мамотенко А.В., Гугля В.В. ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я У ДІТЕЙ З РІЗНИМ РУХОВИМ РЕЖИМОМ	63
CHEMISTRY		
15.	Bayramov G.M.O., Alekberov S.S.O. STRUCTURE "MONOCRYSTAL SILICON-FERROELECTRIC LIQUID CRYSTAL" FOR INFORMATION PROCESSING AND DISPLAY DEVICES	68
ECONOMY		
16.	Didur K. ECONOMIC ESSENCE OF INNOVATIONS AND INNOVATIVE ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE	74
17.	Бестужева С.В., Божко В.О. ПЛАНУВАННЯ ЕКСПОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА: АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО СУТНОСТІ ТА КЛАСИФІКАЦІЇ	77

18.	Бестужева С.В., Романенко А.Я. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ МІЖНАРОДНОЮ КОНТРАКТНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ	82
19.	Бехтер Л.А., Боровенський Є.Г. РОБОТИЗАЦІЯ У СФЕРІ ЛОГІСТИКИ ЯК ПОКАЗНИК ПРОГРЕСИВНОГО РОЗВИТКУ	87
20.	Головацька С., Сенюра С., Захарець І. ОБЛІКОВО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ВІДШКОДУВАННЯ ШКОДИ, ЗАВДАНОЇ ПІДПРИЄМСТВУ: ДОСВІД В УКРАЇНІ	91
21.	Гришина Л.О., Карась П.М. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ АГРОСЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ	96
22.	Грищенко О.В. СТРАТЕГІЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ В КОНТЕКСТІ ГІБРИДНОГО РОБОЧОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ВІЙНИ	101
23.	Козіцька Н. ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ПРОСУВАННЯ БІЗНЕСУ	103
24.	Соколенко Д.О., Тіхонова Л.А. АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ВЕЛИКОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА ЗА ВИДОМ ДІЯЛЬНОСТІ "СІЛЬСЬКЕ, ЛІСОВЕ ТА РИБНЕ ГОСПОДАРСТВО" У 2010-2020 РР.	106
25.	Трофімчук М.О., Трофімчук О.Р. ЕФЕКТ ПЕРЕНЕСЕННЯ ДЕВАЛЬВАЦІЇ ГРИВНІ НА РІВЕНЬ ІНФЛЯЦІЇ	108
26.	Циганова О.С. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОБЛІКУ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	111
GEOGRAPHY		
27.	Бубир Н.О., Скоробагатько А.Д. ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ РАЦІОНАЛЬНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД УКРАЇНИ	116

GEOLOGY		
28.	Чернобук О.І. ПРО ЗВ'ЯЗОК ГЕРМАНІЮ З НІКЕЛЕМ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С4 ШАХТИ "САМАРСЬКА" (УКРАЇНА)	121
JOURNALISM		
29.	Скороход Т., Іванова С.А. ЯК СТВОРИТИ БРЕНДБУК: КРОК ЗА КРОКОМ. ПРИКЛАД КОМПАНІЇ ТЕКМАН	132
30.	Ставченко Д., Іванова С.А. ОСОБЛИВОСТІ РЕКЛАМНОГО ПРОСУВАННЯ НАУКОВОЇ БІБЛІОТЕКИ ДНУ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА ЧЕРЕЗ POS-МАТЕРІАЛИ	138
JURISPRUDENCE		
31.	Chyzhov D. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБОРОНИ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ З МЕТОЮ ОБМЕЖЕННЯ ПРАВ ЛЮДИНИ	143
32.	Біленко О.А. БОРОТЬБА З КОРУПЦІЄЮ ЯК ОДИН З ГОЛОВНИХ КРИТЕРІЇВ ЧЛЕНСТВА УКРАЇНИ В ЄС	147
33.	Вереша Р.В. ПРОЄКЦІЯ ТЕХНОКРАТИЧНИХ ЗАСАД СУБ'ЄКТИВНОГО ЕЛЕМЕНТУ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ	151
34.	Самойлович А.А. ОКРЕМІ АСПЕКТИ ЗАХИСТУ ДЕРЖАВНОЇ МОВИ В УКРАЇНІ	155
35.	Самойлович А.А. ОСУДНІСТЬ СУБ'ЄКТА ПРАВОПОРУШЕННЯ	157
MANAGEMENT, MARKETING		
36.	Дибач І.Л., Туманян Е.А. МАРКЕТИНГОВИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ПІДВИЩЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	159
37.	Мельнікова Ю.І., Точений О.В. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИКИ "ОСТАННЬОЇ МИЛІ"	162

MEDICINE		
38.	Tovarnytska A. MIR-155 IN MATERNAL BREAST MILK IS A NATURAL MODULATOR OF INFLAMMATORY RESPONSE FOR PRETERM NEONATE	168
39.	Antonchuk V.M., Klygunenko O.M. ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME. CLINICAL MANIFESTATIONS. MODERN METHODS OF DIAGNOSTIC AND INTENSIVE THERAPY	171
40.	Biryukov V., Slutskaya M., Koltun A. DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF SIMULTANEOUS PULSOXIMETRY AND THERMOMETRY FOR RESPIRATORY PATHOLOGY IN YOUNG CHILDREN	175
41.	Cherepanova N.O., Kravets O.V. PRINCIPLES OF CONDUCTING ENTERAL NUTRITION IN INTENSIVE CARE	182
42.	Liulka Y.P. REABILITATION OF PERSONS WITH DISABILITIES AS A RESULT OF TUBERCULOSIS IN UKRAINE UNDER MARTIAL LAW	184
43.	Boyko Y.A., Kravets O.V. HYPOVOLEMICSHOCK. ETIOLOGY, PATHOGENESIS, CLINIC, DIAGNOSIS, INTENSIVE CARE	186
44.	Zaychenko Yu. MODERN PRINCIPLES OF DIAGNOSTICS AND INTENSIVE CARE OF POLYTRAUMA	188
45.	Булатова К.А., Свірін М.Г., Макаров Д.Є. СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ВІРСУНГОРАГІЇ	191
46.	Капрош А.В., Радченко А.І. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ З ПОВОДУ ЕТІОЛОГІЇ, ДІАГНОСТИКИ І МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ РАКУ ЛЕГЕНІВ	194
47.	Удод О.А., Федішин М.М. ПРИШИЙКОВІ УРАЖЕННЯ ЗУБІВ ТА ГІГІЄНІЧНІ ЗВИЧКИ ПАЦІЄНТІВ	197

PEDAGOGY		
48.	Kim L., Palkevych O. FONCTIONNALITÉS, PROBLÈMES ET PERSPECTIVES D'UTILISATION DE MICROSOFT OFFICE 365 DANS LE PROCESSUS ÉDUCATIF	199
49.	Башкір О.І., Бі Юнь, Тарасенко О.М. ВЗАЄМОДІЯ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ	202
50.	Дубовой В.В., Дубовой О.В., Сіпакова Д.О. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ЮНИХ ПАУЕРЛІФТЕРІВ НА ПОПЕРЕДНЬОМУ БАЗОВОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ	205
51.	Дубовой О.В., Дубовой В.В. КОНЦЕПЦІЯ КУРСУ "ВСТУП ДО СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ГАЛУЗІ "ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ І СПОРТ"	209
52.	Заболотня А.Г. РОЗВИТОК МАТЕМАТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ПІД ЧАС ІГРОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ВИКОРИСТАННЯ ІГОР ТА ГОЛОВОЛОМОК У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ	213
53.	Зозуля О., Гапоненко Є. ЕКОНОМІЧНЕ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В СІМ'Ї	216
54.	Кукоцька А.А. РОЗВИТОК ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ В УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ МИСТЕЦТВА	220
55.	Олійник О.О. TEACHING LISTENING IN MULTILEVEL GROUPS	222
56.	Полулященко Т.Л., Янович І.В., Шинкарьов С.І. ОСОБЛИВОСТІ ВІДБОРУ ЛЕГКОАТЛЕТІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ТРЕНЕРА	225
57.	Кандюк-Лебідь С., Мельник Т. СПОСОБИ ВЗАЄМОДІЇ БАТЬКІВ ТА ДИТИНИ З ПСИХОФІЗИЧНИМИ ПОРУШЕННЯМИ	232

58.	Тарасенко В.І. ЛІНГВОКРАЇНОЗНАВЧИЙ ПОТЕНЦІАЛ ХУДОЖНЬОГО ТВОРУ У ВИКЛАДАННІ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ	236
59.	Чкан Л., Раєвська І.М. ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ LEGO-ТЕХНОЛОГІЇ	238
60.	Янович І.В., Полулященко Т.Л., Шинкарьов С.І. НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКИ ПЛАВАННЯ СПОСОБОМ КРОЛЬ НА ГРУДЯХ	242
PHILOLOGY		
61.	Slabouz V. PECULIARITIES OF CONVERSATIONAL GRAMMAR OF THE ENGLISH LANGUAGE	246
62.	Огаренко Т.А., Волошина К.О., Іщенко М.Ю. ФУНКЦІЇ ЯКІСНИХ ПРИКМЕТНИКІВ У ТВОРАХ ЛЕСІ УКРАЇНКИ	251
PHILOSOPHY		
63.	Firsova L.V. THE CONCEPT OF "WAR-PEACE" IN PHILOSOPHY	255
64.	Кудлач В.І. ФІЛОСОФСЬКО-ЕСТЕТИЧНІ ВИМІРИ КУЛЬТУРИ ЛЮДИНИ	258
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
65.	Uteuova N.Zh., Sunnen A. B. SOLUTION OF THE INITIAL-BOUNDARY VALUE PROBLEM FOR HYPERBOLIC EQUATIONS WITH MEMORY	261
66.	Мислінчук І.В., Гладун Л.В. ОБЧИСЛЕННЯ ЦИКЛІЧНИХ ІНТЕГРАЛІВ, ЯК ПРИКЛАД ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ІНТЕГРУВАННЯ ЧАСТИНАМИ	265
POLITICS		
67.	Відімська К., Тарасюк Ю. ПОНЯТТЯ ПРО КУЛЬТУРНУ ДИПЛОМАТІЮ	271

68.	Стеців І.С. КЛАСТИРИЗАЦІЯ КРАЇН ЗА ЕФЕКТИВНІСТЮ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЮ БЕЗПЕКОЮ У СВІТІ	274
PSYCHOLOGY		
69.	Rystich O. CRITICISM OF EMOTIONAL INTELLIGENCE: A BRIEF OVERVIEW	277
70.	Афанасенко В.І., Дацкова Д.Ю., Крук О.В. ДО ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ САМОРЕАЛІЗАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ	281
71.	Дудніченко А.О., Кравець Я.А. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ВИРАЖЕНОСТІ ПРОКРАСТИНАЦІЇ І ПСИХОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СТУДЕНТІВ	286
72.	Католик Г., Калька Н., Шаталова А. АГРЕСІЯ ТА ПРИРОДА НАСИЛЬСТВА У КОНТЕКСТІ ВІЙНИ	292
73.	Сеник Л.С., Онуфрієва Л.А. ДО ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОСТІ МИСЛЕННЯ У ПІДЛІТКІВ ІЗ РІЗНИМ РІВНЕМ ІНТЕЛЕКТУ	295
74.	Ташматов В.А., Чуба В.В. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ОСОБИСТОСТІ	299
75.	Тилик Ю.О. "ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ РОБОТИ У СФЕРІ БІЗНЕСУ"	303
76.	Цуркан А.А., Третьякова Т.М. ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ ОСІБ З РІЗНИМ ТЕМПЕРАМЕНТОМ	307
TECHNICAL SCIENCES		
77.	Dolzhenko N. MICROWAVE LANDING SYSTEM	310
78.	Harbuz S.V. THE USE OF A DRONE TO SEARCH FOR PEOPLE DURING EMERGENCY SITUATIONS	315

79.	Hurman I., Bobrovnikova K. WHAT IS THE OPTIMAL PASSWORD LENGTH?	317
80.	Nazarenko N., Zayets S.M., Kyrychuk Y.V. ANALYSIS OF TRICOPTER CONTROL PRINCIPLES	324
81.	Іванський В.М., Баранов Ю.М., Баранов А.М. СТРАТЕГІЯ ВИКОНАННЯ ЗАХОДІВ ІНЖЕНЕРНОЇ ПІДТРИМКИ	327
82.	Гнусенко-Лантух О.А., Хіжнюк О.А., Шигун Д.Ю. АНАЛІЗ НАПРЯМКІВ МОДЕРНІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ МОДЕРНІЗОВАНОЇ БОРТОВОЇ ЛОКАЦІЙНОЇ СТАНЦІЇ	330
83.	Гринюк С., Поліщук М., Гринюк М. АНАЛІЗ СИСТЕМ ДИСТАНЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ МІКРОКЛІМАТУ ЗАСОБАМИ ІОТ	333
84.	Дроздюк В.А. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ТЕХНОЛОГІЇ LI-FI	337
85.	Літвак О.А. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАВУЧИХ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ ТА ЇХ ЕКОЛОГІЧНІ ПЕРЕВАГИ	339
86.	Науменко Т.С. ПРОБЛЕМИ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАВНІШНІХ НАВАНТЕЖЕНЬ У ЗАДАЧАХ РОЗРАХУНКУ КОРОЗІЙНИХ ПЛОСКОНАПРУЖЕНИХ ПЛАСТИН	342
87.	Стефанович І.С., Стефанович П.І., Тугай А.О. ЗАСТОСУВАННЯ РИЗИК-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ ДО ПОПЕРЕДЖЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ	344
88.	Юр'єв М.Р., Кисляк С.В. ВЕБ-ЗАСТОСУНОК ДЛЯ МЕДИЧНИХ КОНСУЛЬТАЦІЙ	351

РЕКЛАМА ЯК СКЛАДОВА МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Орлов Олексій Геннадійович

Викладач

Україна м. Рівне

Рівненський державний гуманітарний університет

Структура маркетингової діяльності підприємства формується за рахунок таких основних елементів як товар, збут, ціна та просування товару до споживача. Використовуючи зазначенні елементи в різних пропорціях та ефективно комбінуючи їх підприємство має змогу ефективно здійснювати маркетингову діяльність на ринку. Значних успіхів на ринку досягають саме ті підприємства які в повному обсязі використовують комплексно концепції управління маркетингом на підприємстві, тут можна виділити такі підприємства як є “Bosch”, “Volkswagen”, “BMW”, “Bayer”, “BASF” серед вітчизняних “Оболонь”, “Рошен”, “Сандора”, “Чумак” та інші. За умов посилення конкуренції маркетингова діяльність підприємств має пропонувати програми та заходи, які будуть виділяти підприємство та його продукцію на фоні аналогічних товарів [1, с. 826]. Реклама являється невід’ємною частиною маркетингової діяльності сучасного підприємства. У своєму дослідженні ми також зустрічаємо таке поняття як “маркетингова діяльність підприємства” тому є необхідність аналізу різних трактувань даного терміну. В науковій літературі є різні визначення терміну “маркетингова діяльність підприємства”, так О. С. Саламін стверджує що маркетингова діяльність підприємства у широкому розумінні є природною його реакцією на чинники зовнішнього ринкового середовища» [2, с.60], П. А. Купрік дає власне визначення: маркетингова діяльність є проявом відповідності якості управління розвитком маркетингової служби, використання інструментарію і методів, що склалися при вирішуванні задач по просуванню продукції на ринок» [3, с.31], І.В. Балабанова зазначає що маркетингова діяльність – сукупність можливостей підприємства щодо ефективного використання елементів комплексу маркетингу для швидкого реагування на дії конкурентів і забезпечення стійких конкурентних переваг» [4, с.5].

Проаналізувавши вище наведенні твердження ми можемо дати власне визначення терміну: маркетингова діяльність це комплексна виробничо – комерційна діяльність підприємства яка направлена на досягнення маркетингових цілей підприємства та врахування потреб у товарах і послугах на певному ринку, стану попиту, ситуації на ринку, існуючих і потенційних вимог покупців з одночасним пристосуванням основних складових підприємства (фінансова, збутова, виробнича, кадрова, технологічна) до змін в економічній ситуації в цілому. Саме тому, як зазначає вчений Ромат Є. В., з точки зору системного підходу реклама розглядається як одна із функціональних підсистем маркетингу. Управління ж рекламною діяльністю розглядається як невід’ємний елемент системи управління маркетингом підприємства-комунікатора в тісному

взаємозв'язку та взаємозалежності з іншими елементами маркетингової діяльності (товарною, ціноюю і збутовою політикою) [5, с. 402].

Основою для формування рекламної політики підприємства являється маркетингова стратегія підприємства. Для підсилення процесу ефективної реалізації маркетингової стратегії підприємства потрібно використовувати на постійній основі комунікаційні канали, які дають змогу спрямовувати інформаційні потоки в різних напрямках з метою донесення інформації до споживача про товар, його характеристики, способи продажу, виробника. Кінцева мета рекламної діяльності підприємства буде залежити від стратегічних цілей маркетингової політики підприємства які в свою чергу будуть в значній мірі залежити від стану попиту, рівня конкуренції, системи збутової політики, фінансових можливостей підприємства. Вихідним елементом процесу прийняття управлінського рішення стосовно проведення рекламної діяльності являється наукове вивчення цільового ринку на який буде спрямована реклама підприємства. У відповідності від обраної маркетингової стратегії підприємства, рекламна діяльність може бути наступною: направлена на різке збільшення первинного попиту, збільшення та підтримування на певному рівні вторинного попиту, формування на довгострокову перспективу позитивного іміджу підприємства. Для реалізації маркетингових цілей застосовуються такі види реклами:

- інформаційна - застосовується переважно для формування попиту на етапі виведення нового товару на ринок. Основне завдання інформаційної реклами полягає в привертанні уваги споживачів про новий товар або бренд, інформує про зміни які відбулися в умовах придбання. Як правило вона використовується на першій стадії просування товару на ринку, коли він лише виходить на новий ринок збуту. Завдання інформаційної реклами – зацікавити споживача та сформувати первинний попит на товар. Крім інформування покупців про товар та послугу, інформаційна реклама також зменшує час який відводиться продавцям та менеджерам з продажу на запитання клієнтам. Даний вид реклами підкреслює особливості та переваги придбаного продукту за допомогою фактів і методу порівняння з аналогічним продуктом конкурентів. У більшості випадків інформаційна реклама доноситься до споживача за допомогою інформаційних статей, які формують у потенційних споживачів відчуття довіри та формують позитивну репутацію товару;
- переконуюча – здійснюється на етапі зростання життєвого циклу товару з метою збільшення зацікавленості у споживачів стосовно певної торгівельної марки, товару і тим самим сприяти збільшенню загальних обсягів реалізації товару. Також вона здійснює процес корегування думки споживача про товар який реалізується. Переконуюча реклама буде ефективною в тому випадку, якщо потенційний споживач вже замислювався над питанням придбання товару або послуги, але мав певні сумніви під час вибору між різними пропозиціями;
- нагадуюча – вона використовується на етапі зрілості товару, віддає перевагу роботи з ностальгічними настроями покупців. Нагадуюча реклама експлуатує позитивні емоції з минулого (дитинство, юність, молодість і т. д.) які були в

особистому житті покупця або у суспільному житті і які були пов'язані з певним видом продукції або послуги;

- підсилююча – реалізується після придбання певного товару, її основна мета переконати покупця в тому, що він зробив вірний вибір та заохотити його зробити через деякий проміжок часу повторну купівлю цього товару. Підсилююча реклама показує позитивні сторони даного товару;

- престижна – вона відіграє важливе значення, тому що за її допомогою формується престиж та імідж як підприємства в цілому так і окремих товарів, загалом це громадська оцінка суспільної вагомості підприємства, фірми товару, тощо. Між престижем та іміджем є багато спільного, але імідж може носити як позитивний так і негативний характер, може бути спрямованим на різні групи споживачів які мають власні цінності, високі стандарти життя та з відмінними вимогами до товару(стосовно якості, технічних характеристик, зовнішнього вигляду), та на різні сегменти ринку.

Підводячи підсумок потрібно сказати що рекламна діяльність являється найважливішою складовою ефективною маркетинговою політикою підприємства, вона забезпечує інформаційний вихід на споживача, формує передумови для успішної комерційної діяльності підприємства у довгостроковій перспективі.

Список літератури

- 1.Ларіна Я. С. Брендинг як складова маркетингової діяльності та необхідна умова забезпечення конкурентоспроможності підприємства на ринку молочної продукції [Електронний ресурс] / Я. С. Ларіна, І. І. Медведкова // Молодий вчений. - 2016. - № 12.1. - с. 826-832;
- 2.Саламін О. С. Ринкове середовище та маркетингова діяльність сільськогосподарських підприємств / О. С. Саламін // Економічний часопис-XXI. - 2015. - № 3-4(2). - с. 59-62;
- 3.Купрік П. А. Маркетингова діяльність на підприємствах АПК як об'єкт цілеспрямованого розвитку / П. А. Купрік // Бізнес-навігатор. - 2011. - № 5. - с. 30-33;
4. Балабанова І.В. Управління конкурентною раціональністю : монографія /І.В. Балабанова ; Донецьк. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. –Донецьк : [ДонНУЕТ], 2008. – 537 с.;
- 5.Ромат Є. В. Трансформація моделі державного управління рекламною діяльністю у перехідних умовах. – К.: НАДУ,2003.- 235с.

PROTECTION OF PLANTS FROM PESTS AND DISEASES IN ORGANIC AGRICULTURE

Anastasiia Skliar

Student, Sumy National Agrarian University
Faculty of Agrotechnologies and
Nature Resource Management

The country's organic production has huge potential as only 1.1% of agricultural land in Ukraine was used for organic production in 2020, so the further development of this sector is strategically important not only for global food security, but also for the country's effective mitigation and adaptation to climate change.

According to the National Economic Strategy for the period until 2030, the area of land with organic status in Ukraine should be at least 3% of the total area of agricultural land. In 2022, Ukraine was among the top-25 countries in the world with the largest area of organic land and among the top-20 countries in Europe. Ukraine ranked fourth in the volume of exports of organic products to the European Union. Despite the war, experts are convinced that Ukraine will continue to develop and strengthen its leadership as one of the key exporters of agricultural and organic products in the world. There is a significant potential for the development of organic production in Ukraine, as it is one of the important elements not only of food security, but also of the success of climate change mitigation and adaptation measures [3].

Protection of plants from pests and diseases is a critical aspect of organic agriculture, emphasizing sustainable and eco-friendly methods. Organic farmers employ various strategies to maintain crop health while minimizing synthetic chemical use. By taking a holistic approach to pest and disease management, they aim to create a balanced and resilient ecosystem that naturally defends against harmful organisms. Let's explore the key methods used in organic agriculture for plant protection:

1. **Crop Rotation:** Organic farmers strategically alternate crop types in specific fields each season to disrupt pests' and diseases' life cycles. Different crops attract different pests and pathogens, and rotating them helps reduce the buildup of specific issues in the soil, promoting overall plant health.
2. **Companion Planting:** This method involves growing different plant species together to mutually benefit one another. Some plants possess natural properties that repel pests or attract beneficial insects, providing protection to the main crop. For instance, marigolds emit a scent that deters certain pests while attracting predatory insects that prey on harmful pests.
3. **Biological Pest Control:** Organic farmers encourage the presence of beneficial insects, birds, and other organisms that naturally prey on pests. Ladybugs, lacewings, and predatory wasps are examples of beneficial insects that feed on harmful pests like aphids and caterpillars. Organic farmers may create habitat structures, such as hedgerows or insectary plants, to attract and support these beneficial organisms [1].

4. Cultural Practices: Organic farmers adopt cultural practices to create an environment that discourages pests and diseases. These practices include proper plant spacing for improved air circulation, timely irrigation to avoid water stress, and regular removal of weeds and plant debris that can harbor pests and diseases. Promoting plant health and vigor enhances their natural ability to resist and recover from pest and disease attacks.

5. Organic Pesticides: While synthetic chemical pesticides are restricted in organic agriculture, organic farmers have access to approved organic pesticides derived from natural sources. These substances, like neem oil or pyrethrin, are used sparingly and selectively to control severe pest infestations when other methods are insufficient. Organic pesticides are chosen for their minimal environmental impact and compatibility with organic farming principles.

6. Disease-Resistant Varieties: Organic farmers prioritize the use of crop varieties that possess natural resistance or tolerance to common diseases and pests. Plant breeders have developed disease-resistant varieties through careful selection and breeding, reducing the reliance on pesticides. Choosing such varieties enhances the resilience of organic crops.

It is crucial to note that prevention is a fundamental principle in organic agriculture. By establishing a healthy and diverse ecosystem, organic farmers aim to minimize the occurrence of pests and diseases. Through proactive measures and a deep understanding of ecological interactions, organic farmers strive to strike a balance that protects their crops while preserving the environment for future generations.

References

1. Жуйков О.Г. Біологічний метод захисту рослин у сучасному органічному землеробстві України: історичні аспекти, тренди, перспективи. Аграрні інновації. Меліорація, землеробство, рослинництво. №12, 2022 Режим доступу:
<http://agrarian-innovations.izpr.ks.ua/index.php/agrarian/article/view/231>
2. Лінник М.К., Сенчук М.М. Технології і технічні засоби виробництва та використання органічних добрив: Ніжин. Видавець ПП Лисенко М.М., 2012.
3. Національна економічна стратегія 2030. Режим доступу:
<https://nes2030.org.ua>

ОЦІНКА МОЖЛИВОСТІ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ В УМОВАХ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Карпенко О.В.

кандидат . с.-г. н., доцент кафедри переробки та зберігання
сільськогосподарської продукції,
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Херсон, Україна

Єрємін Л.О.

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
четвертого року навчання спеціальності
204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
біолого-технологічний факультет
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Херсон, Україна

Одним із основних завдань тваринницьких галузей є забезпечення населення продуктами харчування, а промисловість – сировиною. Це завдання можна вирішити шляхом різкого збільшення виробництва молока в господарствах за рахунок впровадження інтенсивних, енергозберігаючих та високоефективних технологій, удосконалення технологічних процесів виробництва молочних продуктів, а також збільшення харчової та біологічної цінності молочних продуктів, їх стійкість при зберіганні, створення нових видів продуктів, зокрема для дієтичного та дитячого харчування, більш повного та ефективного використання вторинної сировини [1].

Ріст виробництва, розширення асортименту продукції повинні суміщуватися з постійним покращенням якості продукції, біологічної цінності та смакових властивостей продуктів. Для досягнення поставленої мети необхідно підвищувати технічний рівень підприємств, застосовувати найновіші методи технології та прогресивне обладнання, впроваджувати механізовані та автоматизовані системи виробництва. Збільшення виробничих потужностей передбачається за рахунок розвитку як господарського сектору так і відкриття малих підприємств виробництва молочної продукції [2].

Технологія виробництва молока та молочної продукції дуже важлива. Вона ґрунтується переважно на біологічних, інженерних та економічних знаннях. Технологією виробництва молока на фермі докладно визначається кількість і якість тварин, параметри всіх операцій, а також послідовність і тривалість їх виконання обслуговуючим персоналом [3].

Тому в повоєнний час постане питання відновлення та збільшення виробництва молочної продукції за рахунок невеликих господарств. Це один з резервів розвитку середнього бізнесу в сільському господарстві.

Метою нашої роботи є оцінка можливості запровадження технології виробництва молочної продукції в умовах фермерського господарства південного регіону України. Відповідно до мети були поставлені завдання: оцінити розроблену технологію для організації виробництва молочної продукції в умовах фермерського господарства південного регіону України; скласти раціони годівлі для дійного стада у відповідності до сезону року; визначити необхідний об'єму кормів; скласти схему надою для лактуючих корів протягом року; розрахувати план валового надою; оцінити можливість реалізації виготовленої продукції; розробити технологічні рекомендації для виробництва; визначити показники економічної ефективності.

Місцем дослідження для виконання кваліфікаційної роботи взято фермерське господарство типово для південного регіону України.

Спеціалізація господарства – виробництво молочної продукції (незбираного молока та виробництво сметани). Умови виробництва – фермерське господарство, типово для південного регіону України. У фермерському господарстві планується утримувати невелике дійне стадо корів голштинської породи (до 10 голів). Забезпеченість приміщеннями: господарство має приміщення, розмірами – 12 x 48 м. Приміщення обладнане станками для новонароджених телят, денниками для утримання ремонтного молодняку. Планується продаж бичків віком 4...6 місяців. Телички йдуть на заміну дорослого поголів'я. Доїння – мобільні пересувні доїльні апарати. Виробництво молочної продукції цілорічне. Реалізація продукції – 30% продаж незбираного молока, решта 70% на виготовлення сметани. Кормова база – закупівля та вирощування власних кормів.

Для відповідних розрахунків технології виробництва молочної продукції застосовувалися загальновідомі зоотехнічні методики, а саме: складання схеми надою для лактуючих корів протягом року, плановий розрахунок валового надою, потреба в кормах для дійного стада за порами року.

Для розрахунків виготовлення молочної продукції (сметани) були використані формули, які викладені у підручниках [4].

В фермерському господарстві присутня невелика кількість поголів'я (10 голів дійних корів), але для ефективного ведення виробництва нами розроблені раціони для лактуючих корів на зимовий та літній період.

Згідно розрахунків в структурі раціону на зимовий період для лактуючих корів найбільшу частку мають силос 28,7%, комбікорм 27,7%, сінаж та сіно по 12,9%. В структурі раціону на літній період найбільшу частку має зелена маса майже 68% та комбікорм 27,4%.

Необхідна кількість основних кормів за структурою раціону, яка потрібна для забезпечення повноцінної годівлі дійного стада корів становить відповідно на зимовий період: силосу - 4785 ц., буряк н/ц – 3102 ц., сінажу – 1221 ц., сіна – 990

ц. та комбікорму – 792 ц. На літній період відповідно: зеленої маси - 5698 ц., комбікорму – 338,8 ц.

Для невеликого фермерського господарства достатньо мати одну мобільну доїльну установку. Один з таких варіантів є доїльний апарат "Буренка-1 стандарт" масляного типу.

Нами розраховано середньодобовий та валовий надій по господарству за календарними місяцями. Згідно розрахунків валове виробництво молока по фермерському господарству становить 456,24 ц. Середньорічний надій на корову складає – 4562 кг. Це доволі середні показники продуктивності, але вони більш реальні для невеликих приватних господарств. Тобто, середньодобові надії на лактуючу корову становлять 15...17 кг. молока.

В нашій роботі пропонуємо реалізовувати незбиране молоко (30% від валового виробництва) та виготовляти сметану жирністю 30%. Тобто на реалізацію надходить - 136,87 ц. молока, а на виготовлення сметани – 319,37 ц.

Після зроблених розрахунків ми можемо зробити наступний аналіз даних, який говорить про те, що на переробку за перший квартал надходить 74,69 ц молока, з якого ми в подальшому 8,89 ц – сметани 30 %-ої. За другий квартал ми переробляємо 73,88 ц молока, де кількість виготовленої продукції дещо зменшилась: сметани 30 % на 0,09 ц. Молоко, яке переробляється за третій квартал становило 82,68 ц, з якого ми отримали 9,85 т сметани 30 %. А ось за четвертий квартал ми переробили найбільшу кількість молока 88,12 ц, що свідчить про найбільшу кількість отримання готової продукції.

Але приймаючи до уваги ситуацію, яка склалася на ринку продуктів, особливо молочних, планується більшу частину виробленого молока пустити на переробку. Було виключено з балансу молоко-витрати на впоювання телят та витрати на загальногосподарські потреби. Це наглядно видно з таблиці 1.

Таблиця 1

Баланс використання молока

Показники	Всього	Квартали			
		I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
Виробництво молока, ц	456,24	106,70	105,54	118,18	125,82
Використання на реалізацію, ц	136,87	32,01	31,66	35,50	37,70
Надійшло на переробку молока на сметану, ц	319,37	74,69	73,88	82,68	88,12
Буде отримано сметани, ц	38,04	8,89	8,80	9,85	10,50
Кількість молока на сепарування, ц	319,37	74,69	73,88	82,68	88,12
Буде одержано відвійок, ц	282,76	65,44	64,72	72,47	80,13

З даних таблиці 2 можна зробити економічний висновок виробленої продукції.

Таблиця 2

Економічна оцінка виробленої продукції з молока

Вид продукції	Кількість, ц	Собівартість		Реалізація		Прибуток, тис. Грн.	Рентабельність
		1 ц грн.	загальна, тис. грн.	1 ц грн.	загальна, тис. грн.		
Молоко 3,5 %	456,24	580,5	264,847	700	319,368	54,521	20,5
Сметана, 30%	38,04	16200	616,248	18000	684,720	68,472	11,1
Всього	-	-	881,095	-	1004,088	122,993	13,95

Враховуючи загальну собівартість виробленої продукції (молока, сметани) і грошового надходження з реалізації її, буде одержано 122,993 тис. грн. прибутку, а рівень рентабельності виробництва складе 13,95 %.

Для розрахунку точки беззбитковості необхідно знати: прогнозовану ціну продажу одиниці продукції; змінні витрати на одиницю продукції; сумарні постійні витрати.

Таким чином, беззбитковою продукцією при умові реалізації може бути: молока не менше 280,60 ц або 61,5 % від обсягу виробництва, сметани відповідно 20,92 ц або 54,99 % .

На основі поставлених завдань з метою оцінки можливості запровадження технології виробництва молочної продукції в умовах фермерського господарства південного регіону України та отриманих результатів дають нам змогу зробити наступні висновки:

1. Виробництва молочної продукції в умовах фермерського господарства південного регіону України в повоєнних умовах є доцільним та рентабельним.

2. Для організації у фермерському господарстві запропонованої технології виробництва молочної продукції фермеру необхідно залучити до 3 млн. гривень інвестицій. Термін окупності інвестицій складатиме 3 роки.

Список літератури:

1. Бакалова Н.Л. Сучасний стан та перспективи розвитку молокопродуктового підкомплексу в Україні. Збірник матеріалів V Міжнародної науковопрактичної конференції “Економіка підприємства: теорія та практика”. Київ: КНЕУ. 2014. С. 179-181.

2. Вісник молочників. 2018. № 1(73).
URL:<http://www.ukrmolprom.kiev.ua/ua/analitika/shchomisyachna-analitika>.

3. Костюк О.Д. Сучасний стан ринку молока та молочної продукції в Україні. *Вісник ЖДТУ*. № 4(38). С. 271. URL:<http://ven.ztu.edu.ua/article/viewFile/106615/>.
4. Технологія молока та молочних продуктів: навчальний посібник / Власенко В. В., Головка М. П., Семко Т. В., Головка Т. М. – Харківський державний університет харчування та торгівлі. Харків: ХДУХТ. 2018. 202 с.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ІНКУБАЦІЇ ЯЄЦЬ ВОДОПЛАВНОЇ ПТИЦІ В УМОВАХ ПРИВАТНИХ ПІДПРИЄМСТВ ТИПОВИХ ДЛЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Карпенко О.В.

кандидат . с.-г. н., доцент кафедри переробки та зберігання
сільськогосподарської продукції,
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Херсон, Україна

Клименко Д.В.

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
четвертого року навчання спеціальності
204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
біолого-технологічний факультет
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Херсон, Україна

Птахівництво України є однією з найбільш інтенсивних і динамічних галузей сільськогосподарського виробництва. Головною метою птахівництва України на сучасному етапі є виробництво повноцінних продуктів харчування з використанням високих безвідходних технологій. Промислове птахівництво країни протягом останніх років успішно розвивалося [1].

Розведенням качок, гусей на м'ясо займаються невеликі господарства та населення. Щоб забезпечити їх добовими каченятами, гусенятами й індичатами, в Україні створено мережу племінних господарств. Головним чином — це племінні птахівничі репродуктори II порядку, які займаються виведенням і реалізацією гібридного молодняку (якщо вони розводять крос) або чистопородного (в разі розведення порід) [2,3].

На цій основі в країні створена мережа інкубаторних станцій різних форм власності для насичення населення добовим молодняком різних видів сільськогосподарських птахів.

І тому, в повоєнний час постане питання відновлення та збільшення виробництва м'яса різних видів сільськогосподарських птахів, зокрема водоплавної птиці. Це один з резервів розвитку середнього бізнесу в сільському господарстві. А вирощування майбутньої птиці та отримання від неї достатньої кількості м'яса залежить від одержання добового молодняку.

Метою роботи є вивчення можливості запровадження технології інкубації яєць водоплавної птиці в умовах приватних підприємств типових для півдня України. Місцем дослідження для виконання кваліфікаційної роботи взято приватне господарство типове для південного регіону України.

Спеціалізація господарства – інкубація яєць різних видів сільськогосподарських птахів. Основними умовами виробництва для розробки технології інкубації в даному господарстві є:

- закупівля племінного качиноного та гусячого яйця в племінних птахівничих репродукторах II порядку;
- схема закладки – 2 партії в шафі;
- неповне завантаження шафи (75%);
- вивід добового молодняку: для каченят – 75%, гусенят – 68%.
- умови реалізації продукції – 100% реалізація на ринках населенню;
- умови ветеринарного обслуговування – ветеринарний персонал підприємства.

Для відповідних розрахунків технології інкубації яєць водоплавних птахів застосовувалися загальновідомі зоотехнічні методики, а саме: методики розрахунків: потреби в закупівлі інкубаційних яєць, складання схем закладки качиних та гусячих яєць (закладка 75% місткості шафи), визначення заплідненості, виводимості, виводу добового молодняку та інші.

Економічну ефективність розраховували з врахуванням відповідних статей витрат. До цих показників відноситься:

- вартість закупленого племінного матеріалу;
- вартість амортизації;
- оплата праці;
- вартість витраченої електроенергії;
- вартість водопостачання;
- вартість інших витрат.

Прибуток від реалізації та рівень рентабельності отриманої продукції визначали за стандартними формулами.

Виконання поставлених завдань базується на існуючому інкубаторному обладнанні, закупівлі племінного інкубаційного качиноного та гусячого яйця, а також на плануванні об'ємів продаж добового молодняку та пошуку ринку збуту. Розрахунок технологічних показників інкубації качиноного яйця базується на основі характеристик бройлерного кросу качок – "Темп – II", а інкубація гусячого яйця на основі великої сірої породи.

Інкубація качиних та гусячих яєць має сезонний характер і проводиться з березня по вересень місяць. Для проведення технологічних розрахунків був складений технологічний графік інкубації качиних та гусячих яєць. Для розрахунку технологій інкубації качиних та гусячих яєць скористалися нормативними вимогами. Розраховано загальну кількість виведеного молодняку:

- добові каченята – 175 266 шт. яєць $\times 0,75 = 131\ 450$ гол;
- добові гусята – 240 084 шт. яєць $\times 0,68 = 163\ 257$ гол.

Звідси отримали кількість добового молодняку придатного до реалізації та подальшого вирощування:

- добові каченята – 131 450 гол. $\times 0,9 = 118\ 305$ гол;
- добові гусята – 163 257 гол $\times 0,9 = 146\ 931$ гол.

Розрахунки виводу добового молодняку качок та гусей по місяцям наведені в таблицях 1 і 2.

Таблиця 1

Розрахунок показників інкубації качиних яєць

Місяць	Закладено в інкубатор, шт.	%: виводу	Кількість виведеного молодняку, гол	% кондиційного молодняку	Кількість молодняку придатного для реалізації, гол
Березень	25038	75	3130	90	2817
Квітень	25038		18778		16900
Травень	25038		18778		16900
Червень	25038		18778		16900
Липень	25038		18778		16900
Серпень	25038		18778		16900
Вересень	25038		18778		16900
Жовтень	–		15654		14088
Всього	175 266		131450		118305

Таблиця 2

Розрахунок показників інкубації гусячих яєць

Місяць	Закладено в інкубатор, шт.	%: виводу	Кількість виведеного молодняку, гол	% кондиційного молодняку	Кількість молодняку придатного для реалізації, гол
Березень	40014	68	–	90	–
Квітень	40014		27209		24489
Травень	40014		27209		24489
Червень	33345		27209		24489
Липень	33345		22675		20407
Серпень	40014		22675		20407
Вересень	13338		27209		24489
Жовтень	–		9071		8161
Всього	240 084		163 257		146 931

Розрахунок собівартості продукції наведені в таблиці 3. Добовий молодняк у повному обсязі реалізується населенню.

Основними ринками збуту є південні райони області.

Таблиця 3

Розрахунок собівартості добового молодняку водоплавної птиці.

Вид продукції	Кількість, тис. гол.	Загальні витрати, грн.	Собівартість виробленої продукції, грн	
			1000 гол.	1 гол.
качечята	118,305	3 152 320	26645,70	26,65
гусята	146,931	7 725 850	52581,48	52,58
Разом	265,236	10 878 170	41013,17	41,01

Розрахунки реалізації наведені в таблиці 4.

Таблиця 4

Споживачі продукції і планове грошове надходження

Місяць	Реалізація каченят			Реалізація гусенят		
	кількість виведеного молодняку, гол	ціна за 1 голову, грн..	грошове надходження	кількість виведеного молодняку, гол	ціна за 1 голову, грн..	грошове надходження
Березень	2817	40	112680	–	–	–
Квітень	16900	35	591500	24488,5	80	1959120
Травень	16900	35	591500	24488,5	70	1714230
Червень	16900	35	591500	24488,5	65	1591785
Липень	16900	25	422500	20407,1	65	1326455
Серпень	16900	25	422500	20407,1	55	1122385
Вересень	16900	25	422500	24488,5	55	1346895
Жовтень	14088	25	352200	8162,8	55	448855
Всього	118 305	29,64	3 506 880	146 931	64,72	9 509 725
Разом	13 016 605					

Проведено розрахунки прибутковості та рентабельності підприємства. Виручка від реалізації становить 13 016 605 грн., собівартість реалізованої продукції – 10 878 170 грн. Валовий прибуток: 13 016 605 грн. – 10 878 170 грн. = 2 138 435 грн. Від валового прибутку відраховано 20% платежів. Це становить: 2 138 435 грн. \times 0,2 = 427 687 грн. Звідси чистого прибутку: 2 138 435 грн. – 427 687 грн. = 1 710 748 грн. Рівень рентабельності господарства та його продукції становить: (1 710 748 грн. / 10 878 170 грн.) \times 100% = 15,7%.

Показник ефективності для даної розробленої технології інкубації качиних та гусячих яєць не високий. Але на остаточні показники роботи господарства буде впливати:

1. Швидкість відновлення регіону повоєнний час.
2. Невисокою врожайністю регіону із – за відсутності та руйнування систем поливу.
3. Нестабільністю в цінах на зернові.
4. Орієнтація південного регіону на вирощування рису та курортного бізнесу.

Список літератури:

1. Сучасні напрями розвитку промислового птахівництва в Україні. *Ефективне птахівництво*. 2006. №11. С.6 - 8.
2. Жеребов М.Є. Перспективи галузі. *Сучасне птахівництво*. 2008. №13. С.8-9.
3. Супрун О. Л. Показники якостей яєць птиці перспективного і резервного генофонду. *Ефективне птахівництво*. 2008. №6. С. 53-54.

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА ТА ХАРЧОВИХ ЯЄЦЬ В УМОВАХ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Карпенко О.В.

кандидат . с.-г. н., доцент кафедри переробки та зберігання
сільськогосподарської продукції,
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Херсон, Україна

Клименко А.В.

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
четвертого року навчання спеціальності
204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
біолого-технологічний факультет
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Херсон, Україна

Птахівництво – галузь тваринництва, основним завданням якої є розведення, годівля, утримання птиці, застосування механізації, автоматизації, проведення ветеринарної профілактики з метою отримання яєць, м'яса та інших продуктів при низьких затратах праці та коштів.

Галузь птахівництва в Україні продовжує залишатись привабливою. Великі птахівничі підприємства, застосовуючи найсучасніші технології і кроси птиці, досягли показників кращих світових виробників. Такі підприємства щорічно нарощують виробництво, створюють додаткові робочі місця. Виробництво продукції в таких підприємствах найдешевше і прибуткове [1].

З огляду на становище, що склалося з племінною базою, нині в Україні немає жодного племзаводу, що працював би з вітчизняними породами та кросами. Для виробництва м'яса птиці великі промислові господарства щорічно закупляють за кордоном батьківські стада і фінальні гібриди з використанням коштів державного бюджету, призначених для фінансування загальнодержавних програм селекції у тваринництві .

Основною метою птахівництва являється збільшення виробництва дієтичних , висококалорійних продуктів – яєць і м'яса з метою забезпечення людей фізіологічно необхідною нормою харчування [2, 3].

Тому в повоєнний час постане питання відновлення та збільшення виробництва м'яса та харчових яєць за рахунок невеликих господарств. Це один з резервів розвитку середнього бізнесу в сільському господарстві.

Метою роботи є оцінка можливості організації виробництва м'яса та харчових яєць в умовах фермерського господарства південного регіону України.

Місцем дослідження для виконання кваліфікаційної роботи взято фермерське господарство типово для південного регіону України.

Спеціалізація господарства – виробництво харчових яєць і м'яса птахів. Умови виробництва – фермерське господарство, типове для південного регіону України. У фермерському господарстві використовується незамкнений цикл виробництва, за якого господарство займається закупівлею та вирощуванням протягом 2 – х місяців ремонтного молодняку та експлуатацією товарного стада курей-несучок; промислове стадо господарство поповнюється закупленим 60 – денним ремонтним молодняком.

Забезпеченість приміщеннями: фермерське господарство має чотири капітальних приміщення, розмірами – 12 х 48 м., для утримання курей-несучок. Кормова база – закупівля повнораціонних комбікормів.

Тривалість експлуатації курей промислового стада – 10 місяців. Вік молодок під час комплектування промислового стада – 120 діб. Джерело закупівлі ремонтного молодняку – ДПДГ "Борки", с. Борки, Харківської області. Утримання курей – кліткове. Обладнання – фірми «Big Dutchman». Виробництво продукції – цілорічне.

У фермерському господарстві для виробництва яєць і м'яса буде використовуватися птиця вітчизняної селекції Бірківська м'ясо – яєчна. У птиці нової популяції міцна конституція, добра обмускуленість тіла, широкі груди та об'ємний живіт. Особливістю Бірківських м'ясо-яєчних курей є добре виражений подвійний тип продуктивності. Показники продуктивності кросу: несучість за рік на рівні 220-230 штук яєць; жива маса півнів у 12 місяців – 4,0...4,3 кг; жива маса курочок у 12 місяців – 3,1...3,3 кг.; середній масі яєць — 61,4...63,1 г.; збереженість поголів'я – 95...96% [5].

Для відповідних розрахунків технології виробництва м'яса та харчових яєць застосовувалися загальновідомі зоотехнічні методики, а саме: розрахунок поголів'я, потреба в кормах для ремонтного молодняку та дорослої птиці, рух поголів'я.

Економічна ефективність роботи господарства складається з таких показників, як: реалізація основних та додаткових видів продукції; загальні витрати на виробництво яєць та м'яса. До показників витрат відносяться такі позиції як: вартість закупленого племінного матеріалу; вартість кормів, зарплата та інші витрати.

Економічну ефективність виробництва харчових яєць визначали співставленням повної собівартості 1000 шт. яєць до середньої реалізаційної ціни одиниці продукції. Формування витрат під час розрахунку собівартості і рентабельності виробництва продукції визначали на основі фактичних цін, розцінок і тарифів у птахівничих підприємствах півдня України.

Згідно поставленого завдання нами була розроблена схема виробництва харчових яєць та пташиного м'яса та проведено розрахунок поголів'я фермерського господарства (табл.1).

Для 4 пташників господарству необхідно закуповувати 60319 голів ремонтних курочок у 60 – денному віці.

Проведено планові розрахунки валового виробництва харчових яєць в господарстві, що становить – 10⁶667⁰32 штук.

Таблиця 1

Розрахунок поголів'я у фермерському господарстві

Розмір, м	12 x 48
Кількість пташників	4
Кількість голів в 1 батареї, гол	3696
Кількість батарей в пташнику	4
Кількість поголів'я в пташнику, гол	14784
Всього поголів'я, гол	59136
Збереженість молодняку до 120 денного віку	98
Поголів'я ремонтного молодняку для посадки, гол	60319

Економічна ефективність роботи господарства з виробництва яєць та м'яса складається з таких показників, як: реалізація основних та додаткових видів продукції; загальні витрати на виробництво яєць та м'яса. До показників витрат відносяться такі позиції як: вартість закупленого племінного матеріалу; вартість кормів, зарплата та інші витрати. Вартість закупленого ремонтного молодняку наведена в таблиці 2.

Таблиця 2

Закупівля ремонтного молодняку

Ціна за 1 голову, грн..	18
Поголів'я рем. молодняку, гол.	60319
Вартість рем. молодняку, грн..	1 085 736,96

Загальне поголів'я ремонтного молодняку становить 60319 голів, а його загальна вартість– 1 085 736,96 грн..

Загальні розрахунки витрат наведені в таблиці 3. З наведених результатів у таблиці видно, що найбільше частка витрат перепадає на корма та закупівлю молодняку та на інші витрати.

Таблиця 3

Структура витрат на виробництво продукції птахівництва

Стаття витрат	Матеріальні витрати за рік, грн.	Структура, %
Корми	31 644,400	75,00
Закупівля молодок	1085736,960	2,57
Оплата праці	984000,000	2,33
Закупівля обладнання, грн..	441600,000	1,05
Інші витрати	8037263,040	19,05
Всього	42193000,0	100,00

Розраховано обсяги виробництва та реалізації продукції птахівництва. Кількість вироблених яєць 10667032 шт. яєць. Оптова ціна 1000 шт. яєць становить 4500 грн. Вартість виробленої яєчної продукції – 48 001, 6 тис. грн. Кількість м'яса птахів в живій масі 166,944 т, а оптова ціна 1 т м'яса 55 000 грн. Вартість всього виробленого м'яса 9 181,9 тис грн.

Отже, вартість виробленої продукції становить 57 256, 82 тис. грн., а витрати становлять 42 193,00 тис грн. виходячи з попередніх даних валовий прибуток становить 15 063,82 тис грн. Податкові відрахування 4 519,146 тис. грн. і отже чистий прибуток становить 10 544,674 тис. грн., а рівень рентабельності майже 25 %.

На основі поставлених завдань з метою вивчення можливості організації виробництва м'яса та харчових яєць в умовах фермерського господарства південного регіону України та отриманих результатів дають нам змогу зробити такі висновки:

1. Організація виробництва м'яса та харчових яєць в умовах фермерського господарства південного регіону України в повоєнних умовах є доцільною та рентабельною.

2. Впровадження у виробництво для середнього бізнесу нових технологій та сучасних кросів комбінованого напрямку продуктивності, сприяють підвищенню якості виробленої яєчної та м'ясної продукції та слід вважати актуальним напрямком досліджень.

3. Для організації у фермерському господарстві запропонованої технології виробництва яєць і м'яса птахів фермеру необхідно залучити 45 млн. гривень інвестицій. Термін окупності інвестицій складатиме 4 роки.

Список літератури:

1. Наливайко В. П. Сучасний стан птахівництва. *Тваринництво України*. 2008. № 9. С -10.
2. Рижиков Д. В. Стан галузі птахівництва. *Птахівництво*. 2008. №1. С.4 – 5.
3. Бородай В. П., Токарев Н. Ф., Жеребов Н. Е. Птиця у фермерському господарстві. К.: Коло біг, 2004. С. 108-110.
4. Коваленко В.П. Підвищення ефективності промислового птахівництва /В.П.Коваленко, С.М.Куцак, А.П.Гавриш. К. : Урожай, 1988. 80 с.
5. Мельник В.О. Клиновий Д.В. Бірківські кури з подвійною продуктивністю. *Сучасне птахівництво*. 2006. № 12. С.14-16.

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДТВОРЕННЯ У ТОВАРНИХ СВИНОФЕРМАХ

Попсуй В'ячеслав Васильович

доцент кафедри технології кормів і годівлі тварин
Сумський національний аграрний університет

Шаповал Анастасія Михайлівна

студентка II курсу спеціальності ТВПТ 2101-2
Сумського національного аграрного університету

Давидов Сергій Олегович

студент II курсу спеціальності ТВПТ 2101-2
Сумського національного аграрного університету

Актуальність дослідження. Жорсткі конкурентні умови змушують підприємства, що займаються виробництвом свинини, постійно прилаштовуватися під нові економічні виклики. Від гнучкості менеджменту і здатності до сприйняття інновацій спеціалістів свинарських підприємств залежить і існування свиноферм, і їхні перспективи [2, 4].

Сьогодні в Україні навіть невеликі свинарські ферми можуть існувати тільки при запровадженні інноваційних рішень в годівлі свиней, утриманні і технології селекції. За своїми принципами сьогодні невеличкі ферми і потужні комплекси на виході повинні випускати високоякісну м'ясну свинину з низькою собівартістю [1, 3]. Тому, до удосконалення технології потрібно підходити максимально комплексно, оскільки кожний її елемент при зміні впливає на інший. При зміні будь-якого технологічного елементу потрібно розуміти, що у конкретному свинарському підприємстві результати його впровадження можуть відрізнятися за ефективністю між собою.

У кожному підприємстві, в його специфічних умовах, потрібно проводити науково-господарські дослідження з визначення найбільш ефективного варіанту раціоналізації технології. Виходячи з цього, в умовах товарної свиноферми ТОВ ім. Шевченка Сумського району був поставлений господарський дослід і проаналізовані його результати.

Метою досліджень стало визначення доцільності впровадження в технологію штучного осіменіння свиноматок спермою термінальних кнурів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оптимізація міжпородного схрещування свиней з використанням потужної генетики спеціалізованої лінії свиней, які характеризуються високою препотентністю в передачі нащадкам відгодівельних і м'ясних ознак, стала підґрунтям для їх проведення. А спонукав до досліджень пошук шляхів покращення відгодівельних якостей поросят без шкоди зменшення репродуктивних ознак свиноматок. Для проведення досліджу

були відібрані після відлучення 30 поросят, які відповідно до схеми досліду були поділені на три дослідні групи [2, 4].

Перша група була контрольною і складалася з чистопородних поросят великої білої породи, у другій групі поросята були помісні від маток великої білої породи і кнурів породи ландрас, а в третій – їхні ровесники були отримані від свиноматок великої білої породи, штучно запліднених спермою термінальних кнурів спеціалізованої м'ясної лінії Нурог Махтер. Поросята утримувалися в однакових технологічних умовах, використовувалася одна схема годівлі, і доглядав за ними один оператор. Результати оцінки материнських якостей свиноматок показали, що матки, спаровані термінальними кнурами, за відтворювальними ознаками не поступалися маткам, природно-спарованим чистопородними кнурами породи ландрас і великої білої породи. До того ж у гніздах від термінальних кнурів спостерігалася краща багатоплідність свиноматок і більша маса гнізда при відлученні.

За результатами контрольного вирощування і відгодівлі, починаючи з 40-денного віку, встановлено, що середньодобові прирости у підсвинків, батько яких був кнуром термінальної лінії, мали відчутну перевагу над ровесниками з інших груп. Підсвинки, яких можна вважати гібридними, з кров'ю породи Петрен, на основі якої була створена термінальна лінія Нурог Махтер, росли швидше, ніж чистопородні та помісні ровесники. Наприклад, вони на 12 днів раніше досягали живої маси 100 кг, ніж чистопородні ровесники з першої групи. Трохи гіршими були показники у помісних підсвинків з другої групи [3].

Економічним аналізом підтверджено доцільність застосування на фермі штучного осіменіння спермою термінальних ліній кнурів як основного метода розведення у господарстві. Наприклад, від підсвинків після закінчення відгодівлі з цієї групи можна отримати додаткового приросту на 631,4 грн./гол. більше, ніж з чистопорідних ровесників у контролі, або на 195,8 грн. в порівнянні з традиційним, прийнятим на підприємстві, варіантом схрещування.

Висновки. Як підсумок, науково-господарські досліді підтвердили доцільність впровадження у технологічний ланцюг виробництва свинини в умовах товарної свиноферми штучного запліднення виробничої групи свиноматок спермою високоякісних термінальних кнурів. Це дозволить скоротити витрати на відтворення поголів'я за рахунок скорочення поголів'я кнурів і покращення репродуктивних можливостей маточного стада, а також покращити конкурентоздатність продукції за рахунок високоліквідних на ринку м'ясних поросят і підсиленої енергії росту.

Список літератури

1. Дудка О.І., Карвацька І.М., Чічаєв О.М. Ефективність використання кнурів зарубіжної селекції в поєднаннях зі свиноматками вітчизняних порід. Науковий вісник «Асканія-Нова». 2018. Вип. 11. С. 178-184.
URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvan_2018_11_21

2. Микитюк Д., Лоза А., Геймор М. Промислова технологія свинарства. Пропозиція. 2008. № 5. С. 32-33.

3. Попсуй В.В., Опара В.О., Корж О.В., Буднік О.В. Ефективність використання кнурів термінальних ліній в умовах господарства, що використовує власні кормові ресурси. Вісник Сумського національного аграрного університету, 2015., С.133-138.

4. Сусол Р.Л. Продуктивні якості свиней сучасних генотипів зарубіжної селекції за різних методів розведення в умовах Одеського регіону. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво. 2014. Вип. 2 (2). С. 92-98.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СЕГЕТАЛЬНОЇ РОСЛИННОСТІ В ОРГАНІЧНІЙ СІВОЗМІНІ НА ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТОМУ ҐРУНТІ

Савчук Ольга Іванівна,

кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник,
провідний науковий співробітник відділу землеробства, рослинництва,
первинного та елітного насінництва
Інститут сільського господарства Полісся НААН

Приймачук Тетяна Юріївна,

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник, вчений секретар
Інститут сільського господарства Полісся НААН

Кошицька Ніна Анатоліївна,

кандидат сільськогосподарських наук,
провідний науковий співробітник відділу біохімії хмелю і пива та біотехнології
Інститут сільського господарства Полісся НААН

Формування продуктивності агроценозів значно залежить від пригнічення бур'янів культурними рослинами, яке ґрунтується на міжвидовій конкуренції за фактори життя. Кількість бур'янів в посівах залежить від фітоценотичного впливу культурних рослин упродовж вегетації. Останні є домінантами агроценозів і здатні стримувати рівень забур'яненості в посівах культур сівозміни.

Щоб визначити заходи по зниженню численності бур'янів, потрібно в першу чергу, передбачити величину потенційної забур'яненості, яка є основним джерелом формування сегетальної рослинності в посівах культур. Встановлено, що в агрофітоценозах польових сівозмін зони Полісся в орному шарі ґрунту потенційний вміст насіння бур'янів становить 1,1–1,4 млрд. шт./га. За п'ятибальною оцінкою такий великий вміст насіння бур'янів в ґрунті здатний забезпечувати сильний ступінь забур'яненості посівів. Загальний рівень забур'яненості на початку вегетації культури визначається потенційною забур'яненістю ґрунту, тому є надто високим (більше 50 шт./м²), тоді як орієнтований економічний поріг шкодочинності для малорічних бур'янів складає 16 штук. Це вказує на те, що така щільність бур'янів перевищує критерій допустимого рівня забур'яненості.

Тому однією з причин зниження врожайності сільськогосподарських культур є шкодочинність бур'янів, яка обумовлюється виносом ними з ґрунту поживних речовин, що необхідні для культурних рослин, у результаті цього посилюється ріст і розвиток бур'янового ценозу, а живлення культурних рослин погіршується [1, 2].

Можливість культур протистояти бур'янам залежить від їх біологічних особливостей. Добре розвинуті культурні рослини спроможні затінювати, пригнічувати та витіснити з агрофітоценозів бур'яни. Під покривом культурних рослин слаборозвинуті екземпляри бур'янів відмирають у результаті погіршення вологозабезпечення і зменшення освітленості поверхні ґрунту.

Поширення бур'янів визначається ареалом окремих культур, до яких вони пристосовані. Встановлено, що в посівах озимих зернових рівень забур'яненості в декілька разів нижчий порівняно з іншими зерновими культурами, які вирощуються в даному регіоні. Здатність озимих зернових культур протистояти росту і розвитку бур'янів обумовлюється їх властивістю на початку відновлення вегетації весною швидкими темпами формувати надземну масу. Тому конкурентна спроможність їх по відношенню до бур'янів порівняно висока. Для ранніх ярих зернових культур складаються менш сприятливі умови в весняний період вегетації. Ростуть вони на початку вегетації повільніше, кущаться слабше і формують меншу вегетативну масу, ніж озимі. Тому рівень забур'яненості в їх посівах значно вищий порівняно з озимими зерновими. Слід також зазначити, що ярі культури різняться між собою біологічними особливостями. На початку вегетації забур'яненість в посівах залежить від потенційної забур'яненості ґрунту. В пізніші фази росту і розвитку рослин, рівень забур'яненості визначається уже біологічними особливостями культур, тобто характером взаємовідносин за використання факторів зовнішнього середовища [3–4].

З метою удосконалення екологічно безпечної системи живлення культур, що вирощуються в органічному виробництві, одним із завдань досліджень стало встановлення особливостей формування конкурентних відносин між культурними рослинами і бур'янами.

Дослідження проводилися в Інституті сільського господарства Полісся НААН у с. Грозине Коростенського району Житомирської області на дерново-підзолистому глеюватому супіщаному ґрунті, який має низьку забезпеченість рухомими формами калію та фосфору, кислу реакцію ґрунтового розчину, гідролітичну кислотність на рівні 2,1 мг.-екв. на 100 г ґрунту та низьким вмістом гумусу – 1,03 %, що є характерним для даного типу ґрунту.

У 2021 році була введена біологізована короткоротаційна зернова сівоzmіна: пелюшка – овес – вика – ячмінь. Для встановлення впливу препаратів біологічного походження на особливості формування сегетальної рослинності в посівах культур, на вивчення поставлена ефективність, зокрема, рідкого органічного добрива Волинські гумати [5], у тому числі на фоні внесення фосфорно-калійних добрив, що використовуються в органічному землеробстві.

Для визначення конкурентних відносин у посівах фіксували постійно закріплені площадки розміром 1,0 м x 1,0 м (1,0 м²), що дало змогу визначати частку бур'янів, яку культурні рослини здатні витіснити впродовж вегетаційного періоду. Для цього використовувались числові значення, які показують співвідношення надземних біологічних мас культури і бур'янів, що дають можливість оцінити фітоценотичну стійкість рослин за методикою П.М. Лазаускаса [6]. Оцінка забур'яненості посівів проводилась кількісним методом

на початку кушення зернових культур та кількісно-ваговим – перед збиранням урожаю з обліком кількості бур'янів на одиниці площі, їх маси та видового складу.

Результати досліджень. Для визначення конкурентних відносин, нами проводилися спостереження за рівнем розвитку сегетальної рослинності в посівах ярих зернових і зернобобових культур у сівозміні. Як показали дворічні дослідження, у посівах головними конкурентами культурних рослин серед однорічних бур'янів були лобода біла (*Chenopodium album* L.), галінсога дрібноквіткова (*Galinsoga parviflora* C.), просо куряче (*Echinochloa crusgalli* L.), триреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum* L.), грицики звичайні (*Capsella bursa-pastoris* L.), щириця звичайна (*Amaranthus retroflexus* L.), серед багаторічних – пирій повзучий (*Elymus repens* L.) (рис.1).

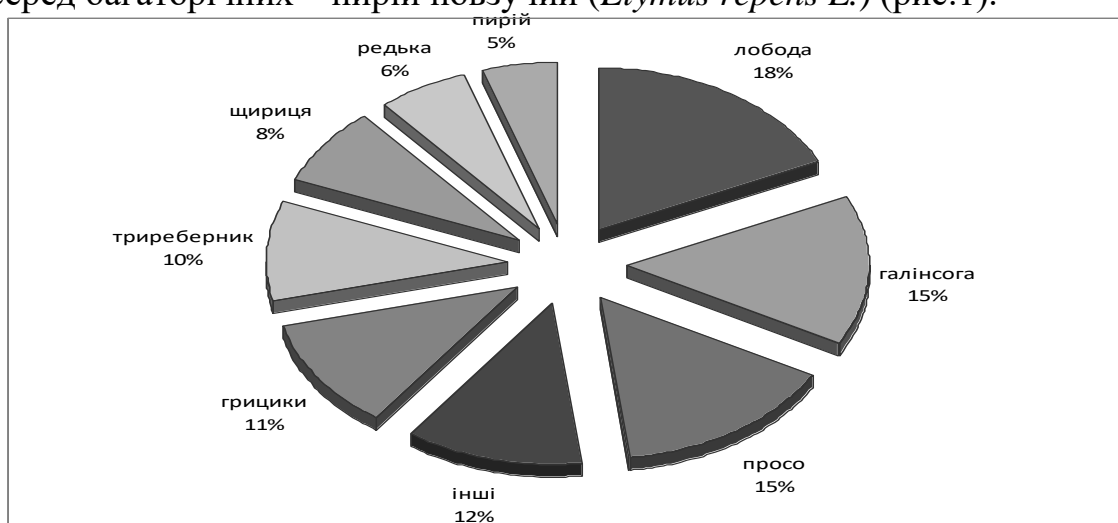


Рис. 1. Забур'яненість посівів, % (середнє за 2021–2022 рр.)

У результаті досліджень встановлено, що найнижча конкурентна спроможність у посівах ячменю (табл. 1). Кількість бур'янів у період весняного кушення складала 212–235 шт./м². У період дозрівання культури кількість бур'янового ценозу зменшилась на 15–18 %. Перед збиранням ячменю рівень забур'яненості залишається досить високий, що вказує на його низьку конкурентну спроможність по відношенню до бур'янів. Невисокі рослини ячменю (48–62 см) в меншій мірі протистоять росту бур'янів впродовж вегетаційного періоду.

З гербологічної науки відомо, що чим вищий коефіцієнт співвідношення маси рослин основної культури до маси бур'янів, тим сильніше пригнічується бур'янова рослинність [2].

Нами встановлено, що на контролі без добрив коефіцієнт співвідношення маси рослин ячменю до маси бур'янів перед збиранням культури був найнижчим і становив 2,5. За дворазового позакореневого обробітку посівів Волинськими гуматами, він підвищився до 3,2, а на фоні фосфорно-калійних добрив – до 3,5, тобто збільшився в 1,4 рази. Це вказує на те, що поліпшення умов живлення покривної культури сприяє підвищенню її конкурентоздатності.

Таблиця 1

Забур'яненість посівів залежно від культури та системи живлення

Система живлення	Кількість бур'янів по фазах, шт./м ²		Маса, г/м ²		Співвідношення маси культури до маси бур'янів
	кущення	воскова стиглість	бур'янів	культури	
Ячмінь					
Контроль	212	180	198	500	2,5
Волинські гумати	235	200	163	522	3,2
В. гумати + Р ₄₀ К ₆₀	233	203	183	642	3,5
Овес					
Контроль	195	156	200	560	2,8
Волинські гумати	198	144	185	703	3,8
В. гумати + Р ₄₀ К ₆₀	218	152	170	720	4,2
Вика					
Контроль	151	126	165	520	3,2
Волинські гумати	138	115	130	520	4,0
В. гумати + Р ₄₀ К ₆₀	178	128	135	640	4,7
Пелюшка					
Контроль	139	118	142	580	4,1
Волинські гумати	152	110	118	592	5,0
В. гумати + Р ₄₀ К ₆₀	164	123	135	746	5,5

Примітка: Р₄₀К₆₀ – природні мінеральні добрива (фосфоритне борошно, сульфат калію).

Вегетативна маса вівса більше затінює ґрунт, що призводить до пригнічення, а також часткової загибелі бур'янів, кількість яких, порівняно з ячменем, зменшується в середньому на 10 % – до 195–218 шт./га. Співвідношення сирової маси культури до маси бур'янів дещо вище і складає 2,8 на контролі і 3,8–4,2 – на удобрених фонах.

Слід відмітити, що найбільше пригнічують бур'яновий ценоз зернобобові культури, які створюють висококонкурентне середовище, під покривом якого пригнічується ріст і розвиток сегетальної рослинності, в тому числі і залежно від систем удобрення. Розгалужена листостеблова маса пелюшки сильніше пригнічує бур'яни порівняно з іншими культурами, зокрема і рослинами вики. При цьому кількість бур'янів на 1 м² становить 139–164, тобто зменшується на 18–48 % порівняно з іншими культурами. Вище і співвідношення маси культури до маси бур'янів – 4,1–5,5.

За масою бур'янів та культур простежується така закономірність: у посівах ячменю частка бур'янового ценозу становила 28–40 %, вівса – 23–31, вико-вівса – 19–29 і пелюшко-вівса – 16–23 %. Конкурентні відносини в агрофітоценозах кожної культури визначає система удобрення. Культурні рослини краще витісняють і пригнічують бур'яни на удобрених варіантах, ніж на фоні без добрив. Отримані значення коефіцієнтів на удобрених фонах у 1,1–1,4 рази більші, ніж на контролі. Найвищі показники співвідношення маси культури до маси бур'янів або найнижчий рівень забур'яненості на всіх культурах відмічений

за використання Волинських гуматів на фоні внесення фосфорно-калійних добрив.

Отже, культури, що вирощуються в сівозміні, залежно від здатності протистояти росту і розвитку бур'янів, можна розмістити в наступному порядку: пелюшка – вика – овес – ячмінь.

Список літератури

1. Кочик Г.М., Ворона Л.І. Фітоценотичний контроль бур'янів у агроценозах зони Полісся. *Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства УААН»*, 2008. Вип. 2. С. 3–10.
2. Іващенко О.О. Бур'яни в агрофітоценозах. Київ: Либідь, 2001. 234 с.
3. Циков В.С., Матюха Л.П., Ткаліч Ю.І. Захист зернових культур від бур'янів у Степу України. Дніпропетровськ: Нова ідеологія, 2012. 211 с.
4. Шевченко М.С., Шевченко С.М., Швець Н.В. Фактори сівозмінного комплексу і фітоценотичні мутації забур'яненості посівів. *Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету*. 2016. № 3. С. 62–67.
5. Волинські гумати. Електронний ресурс: <https://bioz-volyn.com.ua/volynski-gumaty/> (Дата звернення 8.02.2021).
6. Лазаускас П.М. Количественная зависимость между массой сорных растений и продуктивностью агрофитоценозов. Актуальные вопросы борьбы с сорными растениями. М.: ВАСХНИЛ. 1980. С. 67–73.

АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ НА ПРЕДМЕТ ІСТОРИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ, ПАМ'ЯТОК І ПРИРОДНИХ ОБ'ЄКТІВ НА ПРИКЛАДІ ПРОМИСЛОВОЇ ТЕРИТОРІЇ В ДНПРОВСЬКОГО РАЙОНУ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ

Билим Олександр Миколайович,
заслужений архітектор України, доцент,
Національний університет «Запорізька політехніка»

Фостащенко Олена Миколаївна,
к.т.н., доцент,
Запорізький національний університет

Гондар Сергій Олександрович,
здобувач вищої освіти другого рівня,
Національний університет «Запорізька політехніка»

Так сталося, що менонітська архітектура в Україні розвинулася у часі та просторі із взаємодії різноманітних факторів, таких як соціальні впливи, колективні вірування, особисті мотиви та людські вчинки. Для того, щоб краще зрозуміти менонітську архітектуру, варто звернутися до таблиці стадій її розвитку з позначенням найвиразніших етапів [1]:

- | | |
|--|-----------------|
| – оселення (переїзд та пристосування) | 1789 – 1835 рр. |
| – розвиток (реформування та стандартизація) | 1835 – 1880 рр. |
| – процвітання (різноманітність та поширення) | 1880 – 1914 рр. |
| – занепад (руйнування та видозмінення) | 1914 – 1999 рр. |
| – відродження (спогади та відтворення) | – з 1999 р. |

Хоча деякі з цих дат слід вважати спірними, в основному вони відтворюють найважливіші події. Кожна із стадій розвитку менонітської архітектури має свої особливі риси, бурхливі ідеї, громадські цінності, а також економічне, соціальне та політичне підґрунтя [3].

Для досягнення мети планується вирішити наступні завдання:

- аналіз території на предмет історичних об'єктів;
- аналіз існуючих об'єктів для подальшої ревіталізації;
- застосувати результати досліджень при створенні проєктних пропозицій з організації сучасного центру культури і відпочинку.

Чому саме ця територія. На даній ділянці зустрічаються п'ять поколінь. Від IV століття до нашої ери, до майбутнього Історичного парку. Історія цього краю з цікавими подіями і забудовами дало початок промислового розвитку м. Запоріжжя, також розвивало суспільство. Деякі історичні місця не збереглися, але відбиток історії залишився. Тому ціль цього дослідження створити такий парк на цьому місці, щоб була змога висвітлити історію, показати забудови, яка

залишилися, збудувати великий макет колонії та зацікавити яскравим ландшафтом людей з усього світу (рис.1).

На даній ділянці є промислова територія, яка розташована у місті Запоріжжя, в Дніпровському районі, по вулиці Каховська та пров. Млинний.

Поряд розташований парк Енергетиків та Правобережний пляж. Територія виходить на прибережну зону, де є затока, невелика лісосмуга вздовж р. Дніпро.

В територію входить існуючий яхт-клуб, житлові одноповерхові будинки які виходять до затоки і човникової станції, а також будинки які розташовані поблизу р. Дніпро. Промислова зона обнесена високим парканом, з півночі, головний в'їзд виходить на вул. Каховська, з півдня на пров. Млинний.



Рисунок 1. Майбутній ландшафтно-історичний парк часу

Площа існуючої зони становить 68,9 га. Межами ділянки з півночі служить вулиця Каховська та провулок Млинний, зі сходу річка Дніпро, півдня – житлова забудова по вул. Яружній, з півночі парк Енергетиків по вул. Черкаській. Земельна ділянка має промислові будови, житлові будинки приватного сектору, база відпочинку, яхт клуб. Елементи благоустрою в її межах відсутні.

Зелені насадження представлені поодинокими деревами, що не відносяться до категорії цінних порід.

В межах ділянки знайдені об'єкти історичної та культурної спадщини, які потребують в подальшому вивченні. Вхід на промислову територію можливий з вулиці Каховська та провулку Млинному.

Рельєф ділянки має перепади висот. Поверхня річки Дніпро має відмітку 51,9, тоді як відмітка поверхні дороги промислової ділянки має відм. 66,7. Перепад складає 14,8 м. На ділянці є видимі кургани які не дослідженні, бутова дорога вздовж пров. Млинний і дві бутові доріжки які перетинають

парк Енергетиків та виходять до човникової станції, дороги мають ознаки історичних коренів. В ділянці є присутня існуюча метеостанція, яхтклуб. На ділянці човникової станції є криниця. Берег здебільшого каменистий, на човниковій станції і яхтклубу є залізобетонні причали.

Аналіз території на предмет історичних об'єктів, пам'яток і природних об'єктів є процесом оцінки території з точки зору її культурної та природної спадщини (рис. 2).



Рисунок 2. Історичні об'єкти , що залишилися та підлягають вивченню

Історичні об'єкти - це будь-які споруди, місця або об'єкти, які мають історичне значення. Наприклад кромлехи - це один з типів історичних об'єктів, який складається з кам'яних стовпів або плит, встановлених у певному порядку (рис.3).

Вони зазвичай датуються до неолітичної епохи та можуть мати релігійне або астрономічне значення.

Історичні пам'ятки - це будь-які об'єкти, які мають історичну, культурну або архітектурну цінність (рис. 4), і можуть включати будівлі, музеї, замки, церкви, фортеці, палаці та інші.

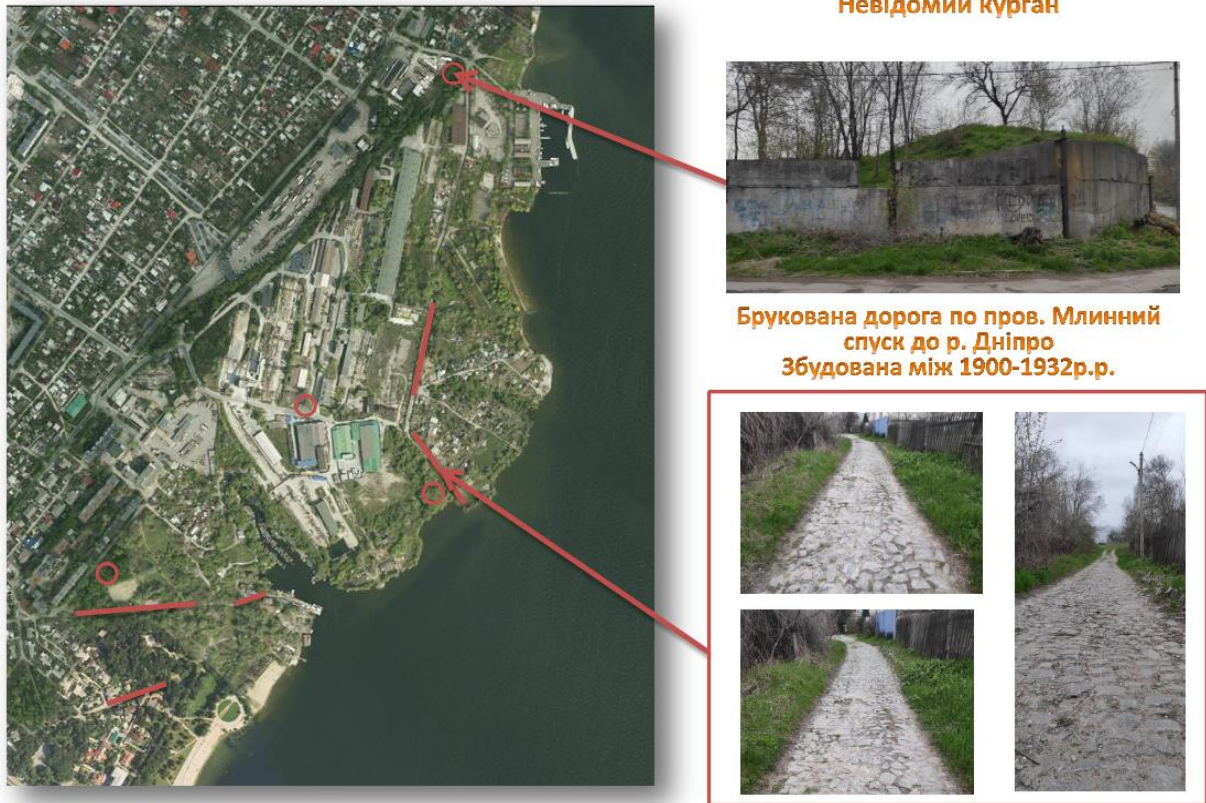


Рисунок 3. Історичні об'єкти , що залишилися та підлягають вивченню



Рисунок 4. Історичний об'єкт – брукована дорога вздовж промислової зони

Пам'ятки природи – це природні об'єкти, які мають наукову, історичну, екологічну, естетичну або культурну цінність. Дуб - це приклад пам'ятки природи, яка може бути охороненою через свою старість, розмір або історичне значення.



Рисунок 5. Дуб у парку Енергетиків, дата висадження, приблизно, 150 р. тому

Висновки

Отже, аналіз території на предмет історичних об'єктів, історичних пам'яток і пам'яток природи полягає в оцінці цих об'єктів на території щоб зробити рішення про їх збереження, реставрацію або охорону.

На території що аналізується, з 1790 по було розташвано село Ейнлаге. Ейнлаге, Енлаге, Айнлаге (рос. Эйнлаге, Энлаге, Айнлаге, нім. Einlage), воно ж: село Кічкас – менонітська колонія, заснована в 1790 р. До 1917 відносилось до Катеринославського повіту Катеринославської губернії, до Хортицького колоніального округу; Хортицької волості; у радянський період – до Запорізької/Дніпропетровської області, Хортицького німецького району [2, 3].

На обраній території є одноповерхові будинки які заселені. Деякі будинки старі і потребують знесенню. До даної ділянки з будинками та провулками застосувати реновацію. Провулки та огорожу виконати під стиль парку.

Концептуальне рішення створення парку. Історично-культурний парк часу Айнлаге. Ідея створення парку полягає в поєднанні минулого яке стосується цієї території, відбудови м. Запоріжжя, індустріалізації, перші фільми які створювалися на даній ділянці. Створення сучасного ландшафту, зону для дітей, створення невеличких островів для тварин, поєднання існуючого яхтклубу з сучасністю. Все це поступово переходить від створення села Айнлаге, невеличких декоративних підприємств, які існували у той час. Наприклад: каретно-бричковий завод, причал для перевезення лісу, млин, відтворення ярмарки того часу.

Подальше перехід до створення Дніпрогесу, пам'ятники з акторами на сходах, де знімали фільм. Підводний перехід до майбутнього, да панують роботизовані маніпулятори, роботизований фонтани, самопересувні інформаційні панелі і т.д.

Ціль створення цього парку зацікавити людей до нашої історії, привернути увагу інвесторів до цього парку, для подальшого розвитку, зацікавити туристів.

Список літератури:

1. Фрізен Руді Менонітська архітектура Запоріжжя Від минулого до прийдешнього. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.waltermarina.ca/Mennonite>.

2. Людина та її слід. Природа і комунікація. До 50-річчя Олега Валентиновича Тубольцева / упоряд., вступна стаття Д.В. Кіусака, С.Б. Радченко. Київ : Академперіодика, 2017. 190 с., 12 с. іл.

3. Francis E. K. The Mennonite Commonwealth in Russia, 1789 – 1914. A Sociological Interpretation [MQR. 1951] / E. K. Francis. July. Volume XXV. № 3. P. 117, 173–182.

АНАЛІЗ РОЛІ ГІДРОАКУМУЛЮЮЧИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ (ГАЕС) В ОПТИМІЗАЦІЇ РЕЖИМІВ РОБОТИ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ

Пальченко Олег Леонідович

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри геотехніки, підземних споруд
та гідротехнічного будівництва
Харківського національного університету міського господарства
імені О.М.Бекетова

Кушнір Валерія Ігорівна

студентка 4 курсу
Харківського національного університету міського господарства
імені О.М.Бекетова

Акумулювання енергії є її накопичення при виникненні в енергосистемі надлишків генеруючої потужності для перерозподілу в часі. Потреба в акумулюванні викликається не тільки нерівномірністю електроспоживання, а й технічною складністю і неекономічністю швидкої зміни потужності теплових і атомних електростанцій, а також необхідністю наявності високоманевреної потужності при нештатних ситуаціях в енергосистемі.

Одним з найбільш ефективних способів вирішення проблеми практично в усьому світі є гідроакумулювання – завдяки унікальному поєднанню функцій покриття пікових навантажень і споживання надлишкової потужності теплофікаційного обладнання ТЕС і АЕС [1].

Як відомо, в структурі електроенергетичної системи як в складному й неоднорідному технічному об'єкті, існують елементи або умови, які негативно позначаються на працездатності всієї системи, так звані «слабкі місця». Відхилення параметрів режиму можуть призвести до різкого зниження якості та надійності роботи енергетичної системи, обмежують технічні можливості системи та ефективність її управління, часто є причиною системних аварій з порушенням живлення споживачів [1].

На сьогодні, в об'єднаній енергетичній системі України існує дефіцит резервів потужності автоматичного вторинного регулювання. Внаслідок анексії Криму та збройного конфлікту на сході України, зруйновані енергогенеруючі об'єкти й електричні мережі, об'єкти вугільної галузі, об'єкти транспортної та соціальної інфраструктури.

Досвід зарубіжних енергосистем з переважанням ТЕС і АЕС показує, що для організації їх оптимальної роботи 10–12% повинні складати високоманеврені гідроакумулюючі електростанції [2].

ГАЕС – це складні об'єкти, в яких технічні та природні складові взаємопов'язані і впливають один на одного. У Програмі розвитку гідроенергетики України на період до 2026 р. [3], яку схвалено Кабінетом

Міністрів України в липні 2016 р., розглядається добудова Дністровської ГАЕС з уведенням в експлуатацію ще чотирьох агрегатів, після чого вона має стати шостою за потужністю ГАЕС у світі (2268 МВт), добудова Ташлицької ГАЕС з уведенням в експлуатацію чергових чотирьох агрегатів з доведенням її потужності в турбінному режимі до 906 МВт, а також будівництво Канівської ГАЕС з установленою потужністю в турбінному режимі 1000 МВт.

Необхідність будівництва великих гідроакумулюючих станцій об'єктивно обумовлена дефіцитом потужностей в регіонах, в яких переважають низько маневрені теплові та атомні електростанції. Перспективність розвитку цього виду гідроенергетики визначається також економічним статусом ГАЕС – прибутковістю і, відповідно, інвестиційною привабливістю проектів станцій цього типу.

Завдяки специфічній технології ГАЕС займають особливе місце серед гідроенергетичних об'єктів, оскільки дають унікальну можливість подвійного регулювання потужності. Це дозволяє використовувати ГАЕС при вирішенні широкого діапазону завдань, пов'язаних з потребами регулювання добового графіка навантаження в енергетичній системі, оптимізацією роботи ТЕС і АЕС, здійсненням функцій аварійного резерву генеруючої потужності та ін. [4].

Відповідно до графіка балансується споживання електроенергії та її виробництво електростанціями. При цьому враховується забезпечення нормативних параметрів безпеки роботи генерації та мереж, забезпечення резервів потужності для покриття можливих втрат генерації чи підвищення споживання.

Навантаження електричної системи повинне бути розподілено між усіма електростанціями, сумарна встановлена потужність яких трохи перевищує найбільший максимум системи. Покриття базової частини добового графіка навантаження покладають на такі станції: АЕС, регулювання потужності яких важко; ТЕЦ, максимальна економічність яких досягається тоді, коли їх електрична потужність відповідає тепловому споживанню; ГЕС – в розмірі, відповідному мінімальному пропуску води за санітарними вимогами та умовами судноплавства. Пікову частину графіка навантаження, зазвичай, покривають за рахунок генеруючих потужностей ГЕС та ГАЕС, агрегати яких допускають часті включення й відключення, а також швидку зміну навантаження.

Слід звернути особливу увагу на те, що в Україні дуже гостро відчувається дефіцит генеруючих потужностей ГАЕС, що не дозволяє досягти економічної роботи ТЕС і АЕС в ті періоди часу, коли енергосистема повинна покривати добові піки графіка навантаження.

В Україні побудовані або перебувають в стадії добудови наступні найбільші ГАЕС: Київська ГАЕС; Ташлицька ГАЕС (Південноукраїнський енергокомплекс); Дністровська ГАЕС (добудовується); Канівська ГАЕС (запроектована).

Технічна необхідність розвитку гідроакумулювання не викликає сумніву, оскільки ГАЕС дозволяють оптимізувати роботу ТЕС, АЕС і підвищити надійність енергосистеми в цілому, забезпечити нормативну якість

електроенергії, створити запаси води для побутового та промислового споживання, з метою іригації і т.д. Технологічні можливості ГАЕС носять більш якісний характер, ніж кількісний, і їх важко оцінити економічно. Необхідний розумний компроміс між технічною необхідністю і економічною доцільністю будівництва ГАЕС. У результаті проведених досліджень встановлено [5], що найбільш доцільним сценарієм уведення нових потужностей гідроенергії на ГАЕС в Україні для реалізації Програми розвитку гідроенергетики на період до 2026 р., який дозволяє мінімізувати сукупний ризик включно з ризиком невикористаних можливостей, є сценарій, за яким на першому етапі рекомендується зосередити зусилля на введенні агрегата 4 на Дністровській ГАЕС, на другому – на будівництві Канівської ГАЕС, на третьому – на добудові Дністровської ГАЕС з уведенням агрегатів 5, 6, 7 третьої черги. Після цього може розглядатися можливість добудови Ташлицької ГАЕС з почерговим введенням агрегатів 3, 4, 5, 6.

Список літератури:

1. Бойко Т.К., Пальченко О.Л. Особливості впливу гідроакумуючих електростанцій на якість енергопостачання. Науковий вісник будівництва. Вип. №1/91.– Харків: ХНУБА, ХОТВ АБУ, 2018, с. 248–253.
2. Electric Energy Storage Technology Options: A White Paper Primer on Applications, Costs, and Benefits / Rastler et al. EPRI, Palo Alto, CA, 2010. – Available at: <http://www.epri.com/abstracts/Pages/ProductAbstract.aspx? Product Id=000000000001020676>
3. Vennerman P. Pumped storage plants – Status and perspectives / P. Vennerman, K.H. Gruber, J.U. Naaheim and al. // VGB Power Tech. – 2011. – N. 4. – P. 32–38.
4. Програма розвитку гідроенергетики на період до 2026 року. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 13 липня 2016 р. № 552-р. [Електронне джерело] / Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/552-2016-%D1%80>
5. Гидроэнергетика и окружающая среда / Под общ. ред. Ю. Ландау и Л.А. Сиренко. – К.: Либра, 2004. – 484 с.
6. Стефанишин Д.В. Урахування ризику невикористаних можливостей під час обґрунтування оптимального сценарію введення нових агрегатів на гідроакумулявальних електростанціях в Україні // Системні дослідження та інформаційні технології, 2017, № 4. – С. 7–19. doi: 10.20535/SRIT.2308-8893.2017.4.01

ІНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧНІ ВИШУКУВАННЯ ПРИ ТРАСУВАННІ ЛІНІЙНИХ СПОРУД

Шемякін М.В.

кандидат с.-г. наук, доцент
Уманський університет садівництва

Боровик П.М.

кандидат економ. наук, доцент
Уманський університет садівництва

Удовенко І.О.

кандидат економ. наук, доцент
Уманський університет садівництва

Трасування лінійних об'єктів виконують з метою визначення та закріплення на місцевості проектного положення осі траси лінійної споруди, ділянок технічних споруд і осей трас лінійних споруд інженерного забезпечення, якщо вони розміщені за межами смуги траси основної споруди. Трасування лінійних споруд виконуються у складі інженерно-геодезичних вишукувань трас лінійних споруд відповідно до технічного завдання у два етапи: камеральні та польові роботи [1, 2].

Трасування розрізняють:

- за висотними параметрами, коли головна увага приділяється забезпеченню допустимих ухилів траси (самопливні трубопроводи, канали);
- за азимутальними параметрами, коли ухили місцевості мало впливають на проектування траси (напірні трубопроводи, лінії електропередач та зв'язку);
- за висотно-азимутальними параметрами, (автомобільні і залізні дороги, судноплавні канали), де необхідно витримати допустимі ухили і правильне поєднання прямих і кривих ділянок тому, що вони є найбільш складними. В останньому випадку трасування виконують за змішаними параметрами [2].

Трасування в камеральних умовах та попередній вибір варіантів траси лінійних споруд повинні виконуватись на цифрових топографічних планах масштабу 1:10 000 з використанням матеріалів дистанційного зондування Землі. На складних ділянках необхідно створювати інженерно-топографічні плани в масштабах 1:5 000-1:2 000. При трасуванні в пересіченій місцевості, в гірських та передгірських районах плани створюють у масштабі 1:1 000 [1].

Рекогностування варіантів проходження траси на місцевості проводять для:

- встановлення відповідності умов проходження траси на місцевості до прийнятих при камеральному трасуванні;
- уточнення ділянок детального обстеження варіантів проходження траси;
- уточнення об'ємів та технології виконання інженерно-геодезичних вишукувань по трасі [1, 2, 3].

Рекогностування необхідно проводити за всіма варіантами проходження траси, використовуючи необхідні наземні методи [1, 2, 3].

Польові роботи з трасування проводяться на заключній стадії інженерно-геодезичних вишукувань трас лінійних споруд. Геодезичною основою для виносу в натуру кінцевого варіанту проходження траси) служать планово-висотні магістральні ходи [1, 2].

Під час польового обстеження траси збирають відомості про інженерні комунікації, що перетинають трасу та оновлюють інженерно-топографічні плани [1].

Положення траси на місцевості визначається нахилами рельєфу та контурними перешкодами. Під час трасування дотримуються допустимих (граничних) нахилів, для трас автомобільних шляхів та залізничних колій, самосплавних трубопроводів. Для напірних трубопроводів, лінії електропередач, підземних ліній зв'язку вибирають найкоротшу, економічно обґрунтовану і вигідну трасу [2, 3].

Величину граничних нахилів лінійних споруд визначають за наявними державними нормативними документами. Під час трасування необхідно дотримуватись таких вимог:

- трасу проєктують за прямою лінією між суміжними перешкодами;
- вершини кутів повороту повинні розташовуватись посередині перешкоди, дотримуючись граничного ухилу траси;
- При проєктуванні за граничним нахилом дотримуються лінії нульових робіт, коли об'єм виїмки приблизно дорівнює об'єму насипку;
- водні перешкоди та наявні автомобільні шляхи і залізничні колії траса повинна перетинати під прямим кутом [2, 3].

Великомасштабні інженерно-топографічні плани смуги місцевості уздовж вибраного варіанту проходження траси створюють замість польового трасування на території населених пунктів та промислових підприємств [1].

Характерні точки траси та пункти планово-висотної геодезичної мережі при польовому трасуванні повинні бути закріплені на місцевості. Схему та кроки закріплених знаків необхідно здати замовнику за актом [1].

Список літератури

1. ДБН А.2.1-1-2014. Інженерні вишукування для будівництва. К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2014. 128 с.
2. Романчук С.В., Кирилюк В.П., Шемякін М.В. Геодезія. Умань: Уманський ДАУ, 2008. 294 с.
3. Вилка С.Г. Інженерна геодезія. К.: Аграрна освіта, 2014. 371 с.

ЛОГОТИП ТА ФІРМОВИЙ ЗНАК В ПРОЕКТУВАННІ ФІРМОВОГО СТИЛЮ

Galchynska Olga,

Ph.D., Associate Professor

Mykhailo Boichuk Kyiv State Academy of Decorative Applied Arts and Design

Nazarenko Oleksandra,

4-th year student

Kyiv National University of Technologies and Design

Chasova Daryna,

4-th year student

Kyiv National University of Technologies and Design

Стрімке поширення комп'ютерних технологій стало причиною втрати актуальності використання традиційних методів дизайну логотипів, фірмового знаку та ескібрисів. Традиційні методи дизайну, такі як ескізування, малювання сітки та шаблони, поступово втрачають своє значення. Ця тенденція пов'язана з тим, що програмні пакети оснащені більш складними інструментами графічного представлення.

В останні роки фірмовий стиль неодноразово був об'єктом мистецтвознавчих досліджень. В. Даніленко, Н. Сбітнева, О. Гладун розкривають важливі аспекти візуальної мови графічного дизайну, С. Прищенко, Л. Литвинюк розглядають тенденції стилів у графічному дизайні. Зокрема, проблема характеристики професійного формоутворення графічних умовно спрощених складових знакових форм у напрямі окресленої проблематики є відкритою для досліджень [1, с.173].

Величезна кількість реклами і різноманіття товарів породили явище «інформаційного шуму». В даний час недостатньо розробити знак і логотип для компанії. Визначальний фактор розробки фірмового стилю – швидкість сприйняття візуальних образів аудиторією. Процес створення знаку та логотипу повинен бути заснований на цілях компанії, дослідженні бажаного образу компанії, цільової аудиторії тощо. Одна з сучасних тенденцій графічного дизайну пов'язана зі спрощенням візуальної мови знаку, кількості використаних кольорів і відкиданням зайвих деталей [2]. До причин посилення цього тренду відносять розвиток інтернет-технологій і популяризації онлайн платформ. Дизайнери шукають способи уникнути перевантаження деталями, зберегти при цьому інформативність і ефективність впливу знаку. Але в дизайні знакових форм спостерігається надмірне захоплення формотворчістю, геометричністю фігур, що в деяких випадках приводить до абсурдності його форми. Тобто, недостатньо створити гармонійне співвідношення геометричних фігур – дизайнер повинен намагатися розробити знакову константу, в якій графічними

засобами зашифрована ідея, інформаційна складова компанії, для якої розробляється фірмовий (візуальний) стиль. Отже, візуальні тенденції спрощення знакових форм можна обмежити такими складовими:

- лаконічність, читабельність, легкість у відтворенні знаку, що сприяє більш легкому запам'ятовуванню та не відволікає від зчитування інформації;
- функціональність, адаптованість знаку, варіативність його відтворення різними способами на різних носіях;
- естетичність, сенс знакової форми полягає у вигляді переданої графічними засобами ідеї, можливий прихований символізм в візуалізації знаку;
- процес розробки ідеї та її реалізації повинен базуватися на детальному аналізі ситуації на ринку товарів або послуг навколо та всередині компанії.

Логотип – це символ, що складається з тексту та фірмового знаку, який ідентифікує бізнес [3, с.151]. Термін логотип походить від поєднання «logos» – слово та «typos» – відбиток (грецькою мовою). Логотип повинен відображати характер бренду, бути візуально привабливим, читабельним у всіх форматах і не применшувати його інформативність у чорно-білому виконанні.

Дизайн логотипу це складний процес розробки візуального уособлення айдентики бренду для компанії. Залежно від типу логотип, зазвичай, складається зі стилізованого символу бренду, який може включати: шрифтові елементи, зображення, емблему, літеру, монограму, слоган компанії тощо. Однак, логотип уособлює значно потужніше змістовне навантаження, ніж просто символ ідентифікації бренду. Грамотно розроблений логотип також розповідає історію компанії, транслюючи повідомлення, закладені в основу бренду таким чином, щоб допомогти встановити емоційний зв'язок з компанією і її цільовою аудиторією [3, с. 152].

Колірна палітра та поєднання окремих тонів також має важливе значення і не повинна бути недооцінена. Психологія кольору може допомогти компаніям побудувати довіру і знайомство, викликаючи правильні емоції. У зв'язку з цим найпопулярніші світові бренди мають стійкі асоціації зі своїми логотипами, а їхні кольори, як правило, відображають їхній бренд, навіть якщо він не написаний на них.

Вивчаючи цей важливий аспект корпоративної ідентичності, корисно звернутися до дослідження Інституту кольору Pantone. Дослідники аналізують соціокультурні явища, такі як науково-технічні відкриття, висока мода, мистецькі перформанси, виставки та політика. Інститут кольору Pantone пропонує як консультаційну підтримку, так і готові кольорові рішення для дизайн-проектів [2].

Сьогодні на зміну типовим проектам приходить тенденція до необмеженого прояву творчості та яскравої індивідуальності. Динамічні айдентики набувають популярності, оскільки споживачі починають бачити логотипи на екрані, а не на папері. Деякі тренди повернулися з минулого, інші з'явилися вперше, але основні принципи дизайну залишилися незмінними.

References:

1. Соціальна та життєва практика в структурі професійної підготовки: теорія і практика : збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції (17 травня 2018 року, м. Запоріжжя) / За заг. ред. В. В. Нечипоренко. – Запоріжжя : Вид-во Хортицької національної академії, 2018. - 292 с.
2. Емброуз Г., Леонард Н. Основи. Графічний дизайн 03: Генерування ідей. 2019. 312 с.
3. Galchynska O. S. Design the main components of the brand identity. Graphic design in information and visual space. Кол. моногр. – Рига: Bultia Publishing, 2023. - 280с. С. 184-206 <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-274-6-9>

ПОШУК ПАЛЕНДРОМНИХ ПОВТОРІВ В БІОЛОГІЧНИХ ПОСЛІДОВНОСТЯХ

Гамзін Нікіта Сергійович,
Студент факультету біомедичної інженерії
Національний технічний університет України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»

Кисляк Сергій Володимирович
старший викладач
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Аверьянова Ольга Анатоліївна
старший викладач
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Актуальність дослідження пошуку палендромних повторів у амінокислотних послідовностях прокариотів полягає в тому, що це дослідження допоможе розкрити багато таємниць щодо молекулярної організації генів та еволюції прокариотів.

Палендромні повтори є важливими структурними елементами геномів бактерій, що можуть впливати на експресію генів та фенотип. Також вони можуть бути використані як місце впровадження нових генетичних матеріалів у бактерії, що є важливим в генетичній інженерії.

Дослідження палендромних повторів у амінокислотних послідовностях прокариотів може допомогти в розумінні їх функціонального значення та встановленні зв'язку з фенотипом бактерій. Крім того, таке дослідження може допомогти оптимізувати методи лікування інфекційних захворювань, пов'язаних з прокариотами, а також в розробці нових методів біотехнології, що дозволяють виробляти корисні продукти за допомогою бактерій.

В результаті роботи було створено десктопний застосунок на мові Python за допомогою бібліотеки PyQt5. Кінцевий результат було скомпільовано у .exe файл.

Оскільки завдання ідентифікації паліндромних повторів у прокариот зводиться до пошуку підрядка в рядку, для вирішення задачі було обрано наступні алгоритми:

- прямий алгоритм;
- алгоритм Манакера;
- алгоритм Робіна-Карпа;
- алгоритм Бойера-Мура;

- суфіксне дерево.

Для вимірів використовувалась послідовність розміром

Таблиця 1. Порівняння часу роботи алгоритмів

N	Native	Manacer	Rabin-Karp	Buer-Mour	Suffix Tree
100	0,002	0	0	0	0,296
500	0,046	0,001	0,002	0,001	0,338
1000	0,253	0,003	0,002	0,002	0,602
1500	0,644	0,007	0,002	0,002	0,819
2000	1,39	0,01	0,005	0,003	0,516
2500	2,572	0,005	0,005	0,007	0,659
3000	4,206	0,008	0,009	0,008	0,679
3500	6,883	0,009	0,01	0,011	1,019
4000	10,177	0,015	0,007	0,009	1,744
4500	13,939	0,012	0,009	0,009	1,838
5000	18,105	0,013	0,008	0,009	0,573
5500	30,841	0,012	0,01	0,008	1,31
6000	30,655	0,012	0,009	0,008	1,102
6500	39,633	0,014	0,019	0,008	1,993
7000	47,36	0,015	0,013	0,01	2,041
7500	55,978	0,013	0,011	0,01	1,923
8000	65,318	0,012	0,011	0,02	2,175
8500	99,275	0,013	0,013	0,021	3,936
9000	167,762	0,012	0,013	0,02	5,564
9500	172,69	0,012	0,013	0,012	6,289
10000	248,962	0,013	0,014	0,012	14,459

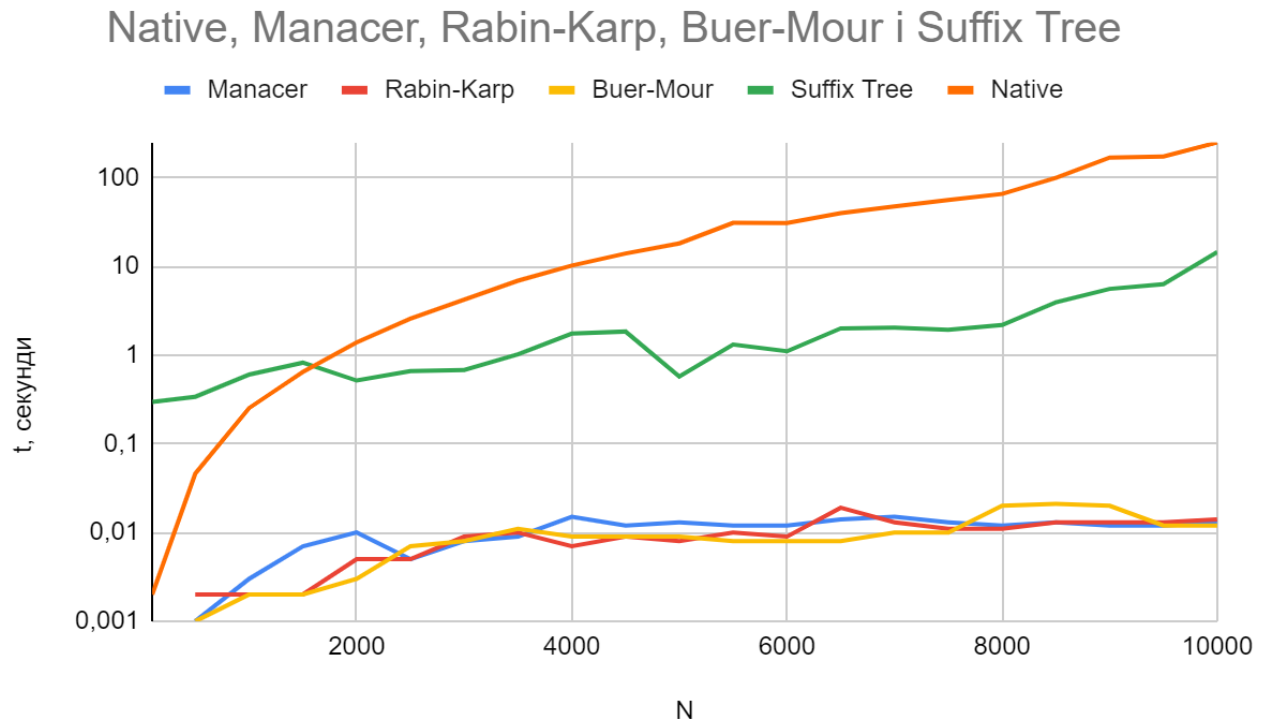


Рис. 1. Порівняння часу роботи алгоритмів.

Приберемо з порівняння графіки суфіксного дерева та прямий алгоритм.

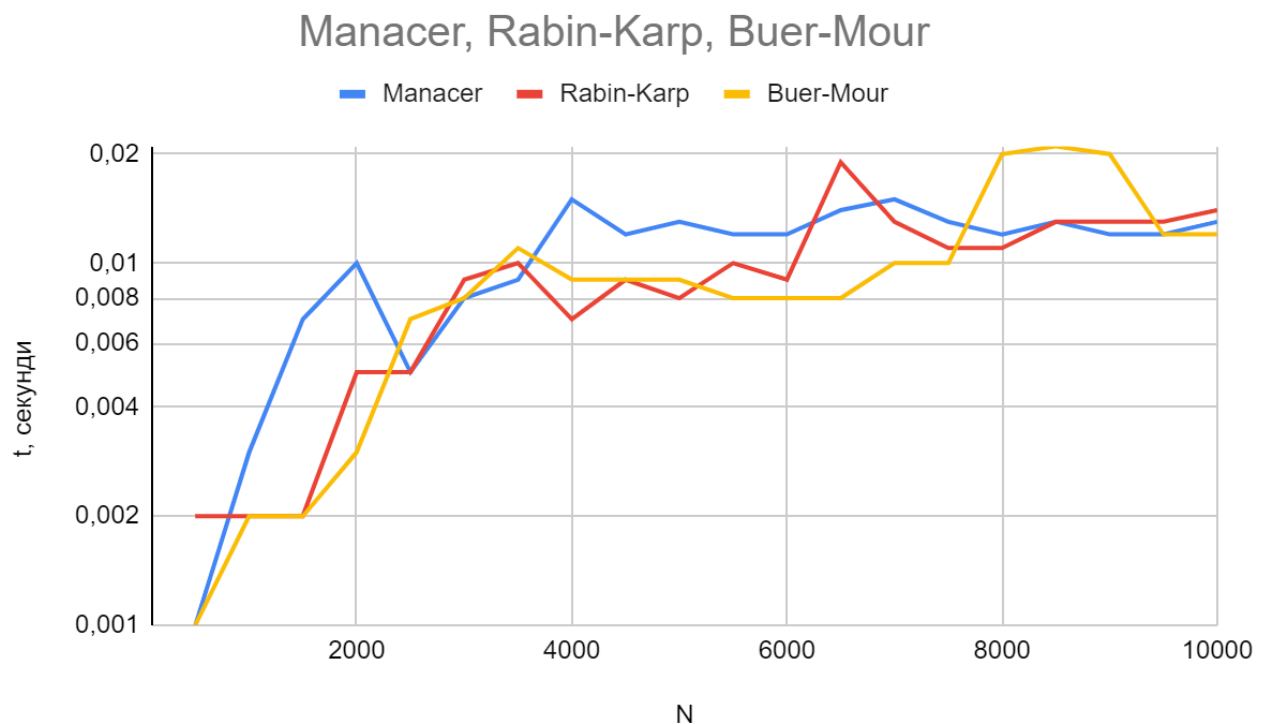


Рис. 2. Порівняння часу роботи алгоритмів Буера-Мура, Рабіна-Карпа та Манакера.

Загалом, важко сказати точну швидкість роботи алгоритму на такій, відносно невеликій послідовності. Робота алгоритмів на послідовності розміром у мільярд нуклеотидів:

Таблиця 2. Порівняння часу роботи алгоритмів з великою послідовністю

	Алгоритм Манакера	Алгоритм Бойера-Мура	Алгоритм Рабін-Карпа
Час роботи	32.323	62.356	78.107

Реалізація алгоритму Манакера є найефективнішою з точки зору часових витрат.

ACACCTCCTCTGTTCTCACACAGGACTCAGGGTTACACCTCCTCTGTTCTCACACAGGACTCAGGGTTACACCTCCTCTGTTCTCACACAGGACTCAGGG

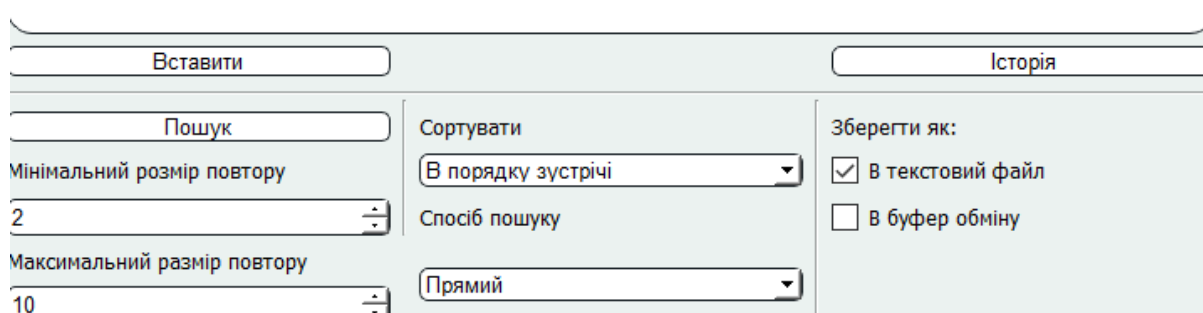


Рис. 3. Інтерфейс головного вікна.

У поле зверху користувач має змогу вписати нуклеотидну послідовність. Кнопка “Вставити” використовується користувачем, якщо нуклеотидна послідовність зберігається в буфері обміну. В цьому вікні доступні основні налаштування: налаштування максимального та мінімального розмірів повтору, вибір алгоритму для пошуку, налаштування для збереження та перехід до історії пошуку. Для того, щоб почати пошук, потрібно натиснути на кнопку “Пошук”. Якщо при цьому чекбокс “В текстовий файл” активовано, то буде згенеровано файл з результатом пошуку. Кожен запис в файлі містить наступну інформацію про повтор (порядок збережено):

- початок повтору;
- кінець повтору;
- сам повтор;
- довжина повтору.

При виборі чекбоксу “В буфер обміну” аналогічний до текстового файлу текст буде скопійовано до буферу обміну.

Після натискання кнопки “Пошук” виконується пошук, та буде побудовано графік, який з’явиться на екрані.

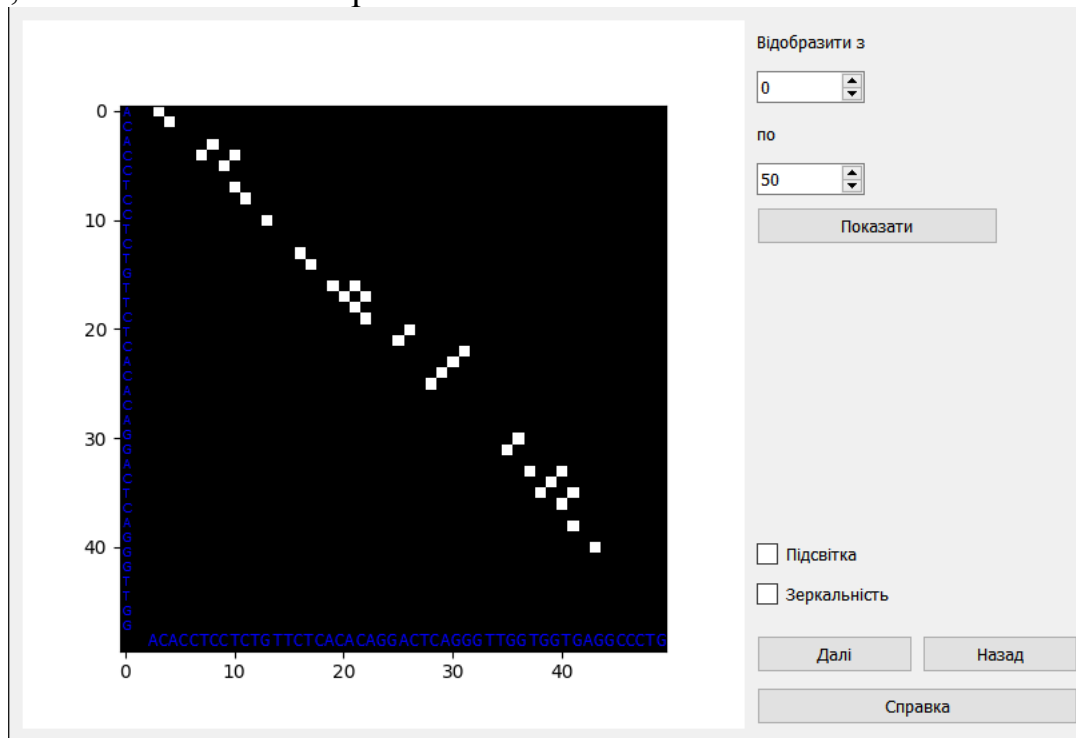


Рис. 4. Вікно с графіком.

В даному вікні користувач має змогу обрати яку саме частину графіка він хоче переглянути. Користувач має змогу гортати графік, використовуючи кнопки “Далі” та “Назад”. Графіки переміщуються по 50 нуклеотидів. Чекбокс “Підсвітка” - створює дві крапки, які переміщуються за курсором та вказують на те, які саме нуклеотиди утворюють послідовність. Чекбокс “Зеркальність” вмикає дзеркальне відображення графіку.

Перейдемо у вікно з історією. Воно зберігає основну інформацію про минулі роботи.

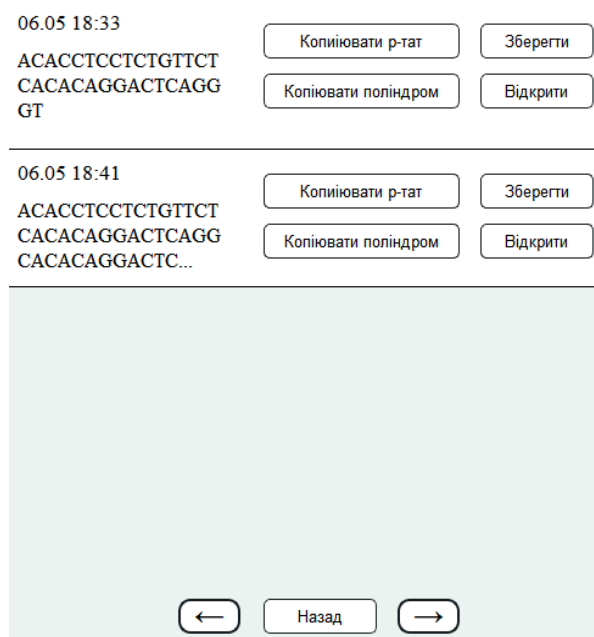


Рис. 5. Вікно історії з 2 запитами

Дослідження палендромних повторів у амінокислотних послідовностях прокариотів є важливим кроком у розумінні молекулярної організації життя, а також може мати практичне застосування в біотехнології та медицині.

Список літератури

1. J. Craig Venter, "A Life Decoded: My Genome: My Life." Penguin Books, 2008.
2. National Center for Biotechnology Information, "BLAST: Basic Local Alignment Search Tool." Retrieved from <https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>
3. Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2014). "Molecular Biology of the Cell." 6th edition. Garland Science.
4. Cech, T. R. (2014). "The RNA Worlds in Context." Cold Spring Harbor Perspectives in Biology, 6(5), a016113.
5. Gibson, D. G., Glass, J. I., Lartigue, C., Noskov, V. N., Chuang, R. Y., Algire, M. A., ... & Venter, J. C. (2010). "Creation of a bacterial cell controlled by a chemically synthesized genome." Science, 329(5987), 52-56.
6. Barrangou, R., & Marraffini, L. A. (2014). "CRISPR-Cas systems: prokaryotes upgrade to adaptive immunity." Molecular cell, 54(2), 234-244.
7. Doudna, J. A., & Charpentier, E. (2014). "The new frontier of genome engineering with CRISPR-Cas9." Science, 346(6213), 1258096.
8. Sander, J. D., & Joung, J. K. (2014). "CRISPR-Cas systems for editing, regulating and targeting genomes." Nature biotechnology, 32(4), 347-355.
9. Jinek, M., Chylinski, K., Fonfara, I., Hauer, M., Doudna, J. A., & Charpentier, E. (2012). "A programmable dual-RNA-guided DNA endonuclease in adaptive bacterial immunity." Science, 337(6096), 816-821.

ПОШУК ТАНДЕМНИХ ПОВТОРІВ В АМІНОКИСЛОТНИХ ПОСЛІДОВНОСТЯХ

Горб Олександр Павлович,
Студент факультету біомедичної інженерії
Національний технічний університет України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»

Кисляк Сергій Володимирович
старший викладач
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Аверьянова Ольга Анатоліївна
старший викладач
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Не зважаючи на те, що класичні алгоритми парного вирівнювання були запропоновані ще в 60-х роках минулого сторіччя, вони залишаються базовими для вирішення різноманітних задач геноміки, протеоміки та філогенетики. Аналіз сучасних літературних джерел дозволяє зробити висновки про те, що на сьогоднішній день недостатню увагу приділено модифікованим алгоритмам локального вирівнювання, що дозволяють ідентифікувати ділянки локального збігу на рівні біологічних послідовностей. Пошук повторів в амінокислотних послідовностях є важливим етапом для вирішення різноманітних задач біоінформатики та дозволяє:

- розуміти природу та функції повторів в білкових послідовностях, що є надзвичайно важливими з точки зору виконання ними певних функцій;
- розробляти та застосовувати нові методи та алгоритми для пошуку повторів, що забезпечує отримання точності та швидкості обробки даних;
- використовувати дані про повтори для вирішення різноманітних молекулярно-біологічних задач, що пов'язані з класифікацією білків, реконструкцією еволюційної історії організмів та прогнозуванню властивостей макромолекул;
- проводити аналіз взаємозв'язків між наявністю певних повторів та різними захворюваннями, що дозволяє запропонувати нові методи діагностики та лікування генетичних захворювань.

В роботі було обрано два алгоритми: алгоритм Сміта-Вотермана та модифікований алгоритм вирівнювання з повторами. Алгоритм Сміта-Вотермана дозволяє отримати локальне вирівнювання тільки одного фрагменту з максимальною вагою. Якщо в біологічних послідовностях потенційно буде представлена більше ніж одна ділянка локального збігу певного фрагменту біологічної послідовності, алгоритм не дозволить їх ідентифікувати. Достатньо ефективним для вирішення задачі пошуку повторів є модифікований алгоритм локального вирівнювання. Він дозволяє ідентифікувати всі повтори в послідовностях. З урахуванням відсутньої реалізації такого підходу необхідним є його реалізація, асимптотичний аналіз та можлива оптимізація. Досить цікавим в науковому відношенні є аналіз порогового значення T , що дозволяє регулювати чутливість алгоритму по відношенню до ідентифікованих повторів.

Швидкість роботи реалізованих алгоритмів:

Таблиця 1. Час роботи алгоритма Сміта-Вотермана

Розмір послідовностей (m,n)	Час роботи алгоритму (с)
100, 80	1,9с.
200, 200	32,8с.
300, 300	64,1с.

Таблиця 2. Часу роботи модифікованого алгоритма локального вирівнювання

Розмір послідовностей (m,n)	Час роботи алгоритму
100, 80	1,27с.
200, 200	28,9с.
300, 300	53,6с.

В результаті роботи було створено Python застосунок, на базі бібліотеки PyQt5. За допомогою бібліотеки pyinstaller застосунок було скомпільовано у файл з розширенням .exe.

Програма має простий та зрозумілий інтерфейс. Від користувача потрібно тільки вести дві послідовності символів, виставити штрафи та винагороди і натиснути на кнопку "Старт". Якщо введені послідовності більші за 82(максимальна відображувана довжина більшої послідовності) або 38(максимальна відображувана довжина меншої послідовності). користувач може скористатись кнопками-стрілками, для навігації по таблиці.

У даної програми є два основних режими роботи: покроковий та швидкий.

Користувач має можливість ввести дві послідовності в поля знизу. Змінити алгоритм можна у правому крайньому стовпці програми. Також, в цьому стовпці можна змінити параметри алгоритму: штраф d та значення T(тільки для модифікованого алгоритму вирівнювання з повторами). Після натискання на кнопку "Старт" таблиця заповниться значеннями і текст на кнопці старт буде замінено на "Результат". Після натискання на неї, відкриється вікно з результатом роботи алгоритму.

Робота програми, з модифікованим алгоритм вирівнювання з повторами.

The screenshot shows a complex grid-based interface for sequence alignment. The top part of the grid contains two sequences: 'MADFLQKRYKLYL' (top) and 'HEAGAWGHEE' (bottom). The grid cells are filled with numerical values representing alignment scores. Red highlights are placed on specific cells, indicating matches or high-scoring regions. On the right side, there is a 'Налаштування' (Settings) panel with options for 'Швидкий результат' (Fast result) and 'Хайлайтинг' (Highlighting). Below the settings, there are input fields for 'Штраф d' (set to 2) and 'T = 20'. At the bottom, there are two input fields for the sequences: 'MADFLQKRYKLYL' and 'MRGSHHHHHHGSQSDPAKAAVANALQKGDVQVSLAALNNMLDAEQGLS'. Navigation buttons 'prev' and 'next' are located at the bottom right.

Рис. 1. Хайлайтинг шляху зворотнього проходження алгоритму
Приклад результату модифікованого вирівнювання з повторами для рядків по вісі y - "PAWHEAE", по вісі x - "HEAGAWGHEE":

The screenshot shows a window titled 'Результат:' (Result). It displays the aligned sequences: 'HEAGAWGHEE' and 'HEA. AW. HE.'. Below the sequences are two buttons: 'Copy' and 'Save'.

Рис. 2. Вікно результату.

Дослідження пошуку повторів у амінокислотних послідовностях є важливим напрямом біоінформатики та має значний потенціал для подальшого розвитку.

Список літератури

1. Kajava, A. V. (2012). Tandem repeats in proteins: from sequence to structure. *Journal of Structural Biology*, 179(3), 279-288.
2. Kelil, A., Levy, E. D., & Michnick, S. W. (2016). Evolution of domain–peptide interactions to coadapt specificity and affinity to functional diversity and specificity of PDZ domains. *Molecular biology and evolution*, 33(2), 423-436.
3. Pechmann, S., & Frydman, J. (2013). Evolutionary conservation of codon optimality reveals hidden signatures of cotranslational folding. *Nature structural & molecular biology*, 20(2), 237-243.
4. Li, Y., Huang, Y., & Deng, Y. (2018). Domain-specific tandem repeat proteins: the exemplar of *Mycobacterium tuberculosis*. *Frontiers in microbiology*, 9, 3212.
5. Harris, R. S., & Petersen-Mahrt, S. K. (2002). Nearest-neighbor analysis of protein–DNA interactions using the Kullback–Leibler approach. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99(9), 5675-5680.
6. Karlin, S., & Burge, C. (1995). Dinucleotide relative abundance extremes: a genomic signature. *Trends in genetics*, 11(7), 283-290.
7. Kummerfeld, S. K., & Teichmann, S. A. (2005). DBD: a transcription factor prediction database. *Nucleic acids research*, 33(suppl_1), D46-D50.
8. Sigrist, C. J., Cerutti, L., Hulo, N., Gattiker, A., Falquet, L., Pagni, M., & Bairoch, A. (2002). PROSITE: a documented database using patterns and profiles as motif descriptors. *Briefings in bioinformatics*, 3(3), 265-274.

ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я У ДІТЕЙ З РІЗНИМ РУХОВИМ РЕЖИМОМ

Мамотенко Алла Віталіївна

Кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри анатомії і фізіології людини імені Я.Р. Синельникова ХНПУ імені Г.С. Сковороди

Гугля Віталій Вадимович

Студент 4 курсу факультету фізичного виховання і спорту ХНПУ імені Г.С. Сковороди

Актуальність. Рухова активність розглядається як один з основних факторів, який визначає ріст та розвиток людини, а також забезпечує зростання адаптаційних резервів та економізацію функціонування всього організму [1]. Під час м'язової роботи активізується не тільки нервово-м'язовий апарат, а й робота внутрішніх органів, нервова та гуморальна регуляція. Все це сприяє формуванню та зміцненню потенціалу здоров'я; гармонізації, відповідно до віку, фізичного розвитку; формуванню особистості; сталої поведінки підлітків [2]. Загалом, стан здоров'я можна розглядати у якості критерію ефективності рухової активності та фізичного виховання [3].

Найважливішим елементом моніторингу стану здоров'я підростаючого покоління є спостереження за ростом та розвитком підлітків, які стоять на порозі дорослого життя з його соціальними вимогами, збільшеним фізичним та психічними навантаженнями. Успішність їх адаптації до умов сучасного життя вирішальною мірою визначить майбутній репродуктивний та трудовий потенціал країни, її розвиток та рівень національної безпеки. Основним показником стану здоров'я дітей є саме фізичний розвиток, рівень якого тісно пов'язаний із соціально-економічними та гігієнічними умовами життя [4].

Відомо, що звичний рівень рухової активності формується у дитячому віці, як і основи здоров'я, які теж закладаються у даному віковому проміжку. Зараз наявна стійка тенденція зниження потреби дітей у русі у зв'язку з онлайн та змішаною формою навчання у школах. Тому серед дітей шкільного віку широко поширені явища гіпокінезії та гіподинамії [5]. І чим старшою стає дитина, тим довше вона проводить час за приготуванням уроків, біля телевізора або сидячи/лежачи з гаджитами у руках. Тому, зміцнення здоров'я дітей, повноцінний розвиток зростаючого організму – одна з основних проблем у сучасній Україні. Медичні працівники, батьки та педагоги всі частіше констатують різні порушення здоров'я дітей, їх невідповідність нормам фізичного і психічного розвитку, неповноцінність здоров'я тощо. Це стосується насамперед порушення постави, опорно-рухового апарату, дихальної системи, підвищеної маси тіла, що веде згодом, у зрілому віці, до ожиріння та низки захворювань [3]. Слід зазначити, що одним з провідних способів оптимізації

рухової активності, отже, і зміцнення здоров'я, є заняття у спортивних секціях та спортивних школах.

У зв'язку з вищезазначеним, мета роботи – здійснити комплексну оцінку потенціалу фізичного здоров'я та провести експрес-скринінг рівня фізичного здоров'я у учнів з різним руховим режимом.

Дослідження проведено серед 40 учнів 8-9 класів (13-15 років) зранку, так як у цей час показники гемодинаміки є найбільш стабільними [6]. Нами було сформовано дві групи досліджуваних. Перша група (I) – включала юнаків, які не займаються спортом. Друга група (II) сформована з хлопців, які регулярно займалися спортом, відвідували спортивну секцію з боротьби.

Серед досліджуваних учнів проведено комплексну оцінку ПФЗ (потенціалу фізичного здоров'я) за методикою О. Пирогової. При цьому виміряли у них ЧСС (частоту серцевих скорочень), АТс (артеріальний тиск систолічний) і АТд (артеріальний тиск діастолічний) за стандартною методикою [6]. У подальшому розраховували індекс потенціалу фізичного здоров'я (ІПФЗ) за формулою 1:

$$\text{ІПФЗ} = \frac{700 - 3 \times \text{ЧСС} - 2,5 \text{ АТ сер.п.} - 2,7 \times \text{В} + 0,28 \text{ ВТ}}{350,0 - 2,6 \times \text{В} + 0,21 \times \text{Зр.}} \quad (1)$$

Де: АТ сер.п – середній показник артеріального тиску у спокої, який визначали за формулою 2:

$$\text{АТ сер.п} = \text{ДТ} + \frac{\text{СТ} - \text{ДТ}}{3} \quad (2)$$

В – кількість повних років;

ВТ – вага тіла, кг;

Зр – зріст, см

Оцінку отриманих даних індексу потенціалу фізичного здоров'я здійснили за шкалою визначення [7].

Також серед досліджуваних учнів обох груп провели експрес-скринінг рівня фізичного здоров'я (РФЗ) за Г. Апанасенком та співавторами. РФЗ визначали за сумою балів з таких показників:

1. відношення ваги тіла (ВТ, кг) до зросту (Зр, м);
2. відношення життєвої ємкості легенів (ЖЄЛ, мл) до ВТ (кг);
3. відношення показників динамометрії сильної кисті (кг) до ВТ (кг), помноженої на 100;
4. один відсоток добутку ЧСС (уд/хв.) на систолічний артеріальний тиск (мм рт.ст.);
5. час відновлення ЧСС (с) після 20 глибоких присідань за 30 секунд.

У подальшому було здійснено комплексну оцінку РФЗ за отриманою сумою даних 5-ти показників за спеціальною шкалою [7].

Отриманий цифровий матеріал обробили методами математичної статистики за допомогою програми «Excel – 10» (Microsoft office, США). Перевірку на нормальний розподіл провели з використанням критерію W Шапіро-Уїлка.

Порівняння груп з нормальним розподілом ознак провели з використанням критерію Стьюдента (t). Розходження вважали статистично значущими при $p < 0,05$.

У ході проведення експрес-скринінгу рівня фізичного здоров'я (РФЗ) за Г. Апанасенком та співавторами визначено, що більшість показників у учнів, які не займаються спортом мають вищі значення, порівняно з учнями-борцями (Табл. 1).

Таблиця 1.
Оцінка рівня фізичного здоров'я (РФЗ) у учнів, ($M \pm m$, $n = 20$)

Показники експрес-скринінгу РФЗ	Групи учнів	
	I-група (учні не займаються спортом)	II-група (учні-борці)
1	2	3
Відношення ваги тіла (ВТ, кг) до зросту (Зр, м) I – група (не займаються спортом)	29,17±1,86	20,13±1,77
Відношення життєвої ємкості легенів (ЖЄЛ, мл) до ВТ (кг)	64,30±3,05	51,27±2,69
Відношення показників динамометрії сильної кисті (кг) до ВТ (кг), помноженої на 100	80,32±4,92	71,39±4,06
Один відсоток добутку ЧСС (уд/хв.) на систолічний артеріальний тиск (мм рт.ст.)	73,07±6,34	92,34±7,87
Час відновлення ЧСС (с) після 20 глибоких присідань за 30 секунд	90,36±7,02	104,38±7,39

Слід зазначити, що сума балів за 5 показниками експрес-скринінгу РФЗ у учнів, які не відвідують спортивні секції та не займаються спортом на 45,2% ($p < 0,05$) статистично значимо нижча, у порівнянні з учнями-борцями (Рис. 1). При оцінці отриманих даних експрес-скринінгу за Г.Апанасенком та співавторами нами з'ясовано, що переважній більшості школярів I-групи властивий «середній» рівень фізичного здоров'я. У той же час, учням-борцям характерний «вище за середній» рівень.

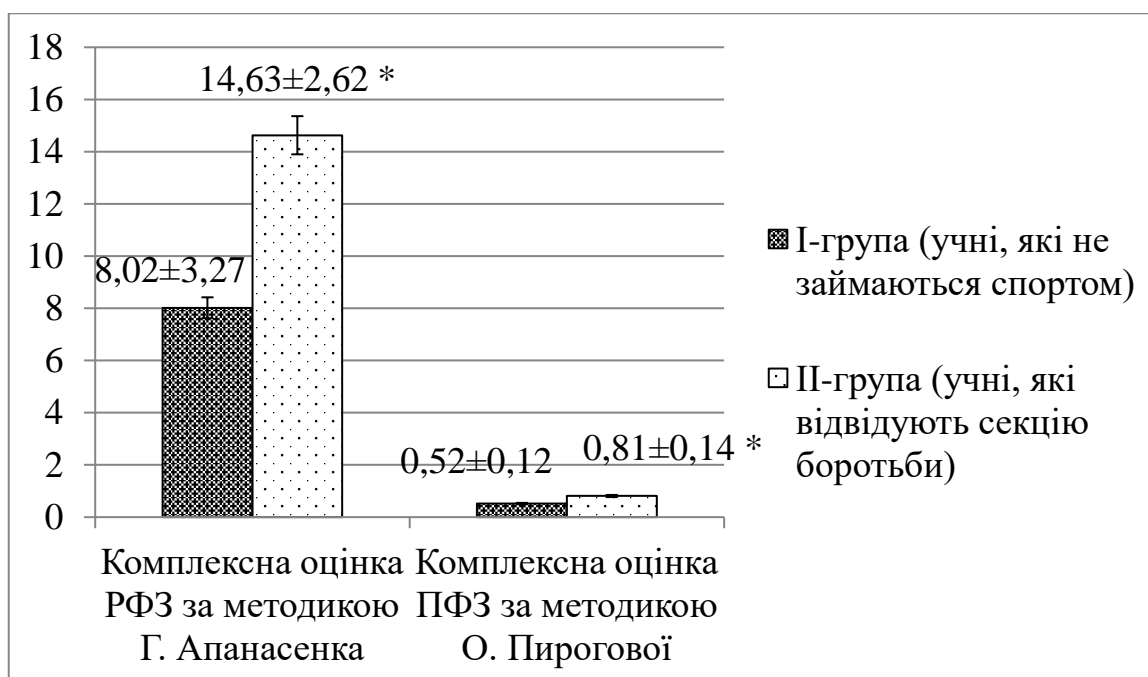


Рис. 1. Оцінка потенціалу та рівня фізичного здоров'я у учнів з різним руховим режимом (середній бал у групі)

Примітка: * – значущість змін відносно показників I-групи учнів, $p < 0,05$

Також, при проведенні комплексної оцінки потенціалу фізичного здоров'я (ПФЗ) за методикою О. Пирогової виявлено, що середній бал у групі учнів, які не відвідують спортивні секції статистично значимо на 35,8% нижчий за середній показник учнів-борців (див. рис.1). Тобто, зафіксовані аналогічні з попередніми результатами експрес-скринінгу дані ПФЗ. Так, у учнів I-групи переважає «середній» рівень потенціалу фізичного здоров'я, у молодих спортсменів – «вище за середній» рівень.

Висновок. Встановлено, що існує певний зв'язок між типом рухового режиму та показниками фізичного здоров'я учнів. Регулярні та систематичні заняття у спортивній секції боротьби позитивно позначилися на потенціалі та рівні фізичного здоров'я. Ймовірно, у II-групи школярів ступінь напруги адаптивних механізмів порядком нижче у порівнянні з учнями, які не займаються спортом. Це сприяє у них високому рівню розвитку адаптаційних резервів серцево-судинної та дихальної систем. Тому визначення потенціалу та рівня фізичного здоров'я є вагомим критерієм оцінки стану здоров'я сучасних дітей.

Список літератури

1. Комісова Т. Є., Коваленко Л. П., Мамотенко А. В. Вплив різних рухових режимів на фізичну працездатність студентів впродовж навчального року. Біологія та валеологія, 2017. Вип. 19. С. 131–140.
2. Біологічні аспекти фізичного виховання : навч.-метод. посіб. для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 014.11. Середня освіта (Фізична культура) та 017 Фізична культура і спорт / уклад. Т. М. Денисовець, О. В. Квак. Полтава : Сімон, 2020. 131 с.

3. Шапаренко І.Є. Профілактика порушень стану здоров'я при роботі школярів за комп'ютером в умовах дистанційного навчання. Біологічні, медичні та науково-педагогічні аспекти здоров'я людини : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Полтава: Астроя, 2020. С. 69–73
4. Коваленко Л.П., Мамотенко А.В. Функціональні показники кардіореспіраторної системи учнів впродовж навчального року. Наукові здобутки: проекти, дослідження, перспективи : Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції. Старобільськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2020. С.36–40
5. Кукса Н.В., Самодій Ю.О. Гіподинамія як проблема сучасного суспільства. Проблеми здоров'я людини та фізичної реабілітації : матеріали II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції / відповід. ред. Я. М. Копитіна ; наук. ред. М. О. Лянной. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. С. 160–164.
6. Іонов І. А. та ін. Фізіологія кардіореспіраторної системи : метод. рек. для студ. вищ. навч. закл. до лаб. занять з курсу «Фізіологія людини». Ч. 4. Фізіологія кардіореспіраторної системи. Харків : ЧП Петров В. В., 2017. 66 с.
7. Практичний посібник для студентів з курсу «Фізіологія здорового способу життя та спорту» / Г.О. Задорожна, Т.Г. Турицька. Дніпропетровськ. 2014. 98 с.

STRUCTURE “MONOCRYSTAL SILICON-FERROELECTRIC LIQUID CRYSTAL” FOR INFORMATION PROCESSING AND DISPLAY DEVICES

Bayramov Gazanfar Muzaffar oglu

Ph.D., Associate Professor
Baku State University

Alekberov Shahin Shamshad oglu

Ph.D., Associate Professor
Baku State University

A system where an industrial silicon monocrystal is used as a photoactive material has been studied. The operation of the proposed system is based on the use of dark and photo-EMF arising at the interface of a single crystal silicon-ferroelectric liquid crystal. For the selected ferroelectric liquid crystal, the minimum threshold for the linear electro-optical effect is 580 mV. On the other hand, when the Si-LC-Me structure is illuminated, a photo-EMF of 0.3 V is formed. Surface doping of silicon leads to an increase in the photo-EMF in this structure up to 0.5 V. The contact dark EMF in the SnO₂-SLC-n⁻-Si-n-Si structure is 320 mV. The total EMF for these structures: $\varphi_{\text{sum}} = \varphi_{\text{them}} + \varphi_{\text{photo}} = 320 \text{ mV} + 500 \text{ mV} = 820 \text{ mV}$. The resulting 820 mV is much greater than the threshold voltage of the linear electro-optical effect (580 mV) of the chosen liquid crystal.

Keywords: silicon, liquid crystal, photo-EMF, potential, ferroelectric.

For the successful implementation of real-time optoelectronic image processing schemes, one of the necessary elements is optically controlled space-time light modulators. To solve this problem, one of the effective systems is the semiconductor-liquid crystal structure [1]. For this purpose, high-resistance semiconductors are used and the general idea is as follows: a certain voltage U is applied to the semiconductor-LC system, which is distributed between the semiconductor and the LC in accordance with their resistances R_{SC} and R_{LC} . In this case, due to the condition $R_{\text{LC}} \leq R_{\text{SC}}$, the inequalities $U_{\text{LC}} \leq U_{\text{SC}}$ are satisfied. Typically, the voltage applied to an LCD is less than the threshold voltage of the particular electro-optical effect used in the system.

When a semiconductor is illuminated from its own absorption region, its resistance decreases and the voltages are redistributed. The matching condition is chosen so that after the redistribution the inequality $U_{\text{LC}} > U_{\text{SC}}$ is fulfilled, which makes it possible to record certain information.

In this work, we have proposed and implemented a system where a low-resistance (industrial silicon single crystal) semiconductor is used as a photoactive material. The operation of the proposed system is based on the use of dark and photo-EMF, which arises at the silicon-LC single crystal interface [2–6].

The potential drop at the boundary occurs in three regions [7]. In the region of the space charge of the semiconductor - L_1 ; in the Helmholtz layer in the LC - L_2 and in the Gouy-Chapman layer in the LC - L_3 (see Fig. 1 and 2).

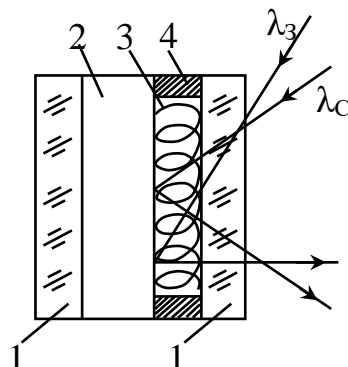


Fig. 1. Schematic representation of the proposed structure:
1 - glass with transparent conductive coatings of SnO_2 or In_2O_3 ;
2 - surface-doped n-Si - n-Si;
3 - ferroelectric liquid crystal;
4 - Teflon;
 λ_3 and λ_C are the wavelengths of the recording and reading light.

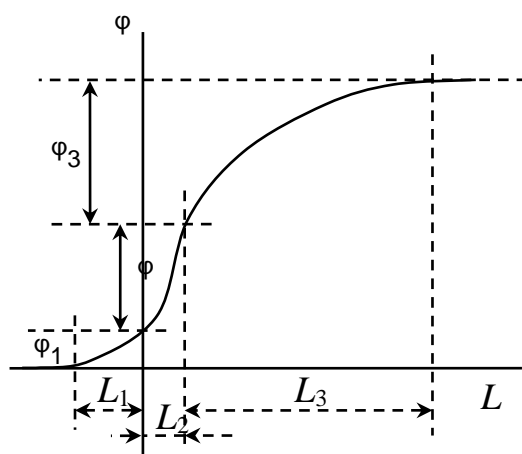


Fig. 2. Potential distribution at the silicon–liquid crystal interface:
 L_1 - space charge region of silicon;
 L_2 - Helmholtz layer in LC (dense part of the double layer);
 L_3 - Gouy-Chapman layers in LC (diffuse part of the double layer).

In the absence of surface states in a semiconductor, based on the equality of electrostatic inductions in all three regions, we will have:

$$\varphi_1/\varphi_2 = L_1/L_2 \cdot (\varepsilon_2/\varepsilon_1) \quad (1)$$

$$\varphi_2/\varphi_3 = L_2\varepsilon_3/L_3\varepsilon_2 \quad (2)$$

In the first approximation, the complex structure of the double layer in the bulk of the liquid crystal can be neglected $\varepsilon_2 = \varepsilon_3$.

Taking into account the expressions for the layer thicknesses L_1 and L_2 (the Debye screening length), we write:

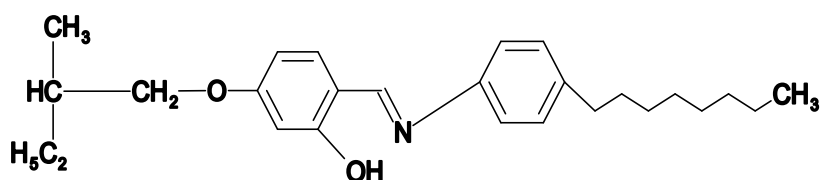
$$\varphi_1/\varphi_3 \approx \sqrt{2\varepsilon_1 l_0/\varepsilon_3 n_0} \quad (3)$$

where n_0 and l_0 are the equilibrium concentrations of free carriers in the bulk of the semiconductor and liquid crystal.

EXPERIMENTAL PART

For the study, industrial single crystals of n-type silicon (kef-0.5 - control plate of electronic conductivity doped with phosphorus) and p-type (kdb-0.1 - control plate of hole conductivity doped with boron) with current carrier concentrations of 10^{16} cm^{-3} were used; orientation (111) and a thickness of 400 μm . Liquid crystals in the first approximation can be considered as ordinary weak electrolytes [7-8].

The ferroelectric liquid crystal was C-2 (conventional sign) with the following chemical formulas:



and phase transition temperatures: Cr 49.5 $^{\circ}\text{C}$ S_{C^*} 54 $^{\circ}\text{C}$ S_A 62 $^{\circ}\text{C}$ Is

The specific electrical conductivity for the considered LC composition at $t=20^{\circ}\text{C}$ was $\sigma_{sp}=3.1 \cdot 10^{-10} \text{ om}^{-1}\text{cm}^{-1}$. The average value of the dielectric permittivity of Si and LC, at $t = 20^{\circ}\text{C}$ is $\varepsilon_{Si} = 11$; $\varepsilon_{LC} = 9$.

To obtain planar orientations, the surface of a transparent electrode (SnO_2 or In_2O_3 deposited on the glass surface) is treated with polyimide varnishes (PIL). 5% PIL in dimethylacetamide is applied to a rotating substrate (300 rpm) to uniform the thickness of the LC layer. After that, the substrate is annealed at a temperature of 220 $^{\circ}\text{C}$ for 30 minutes. The resulting structure of the chiral smectic of the C phase in a planar texture is shown in fig. 3.

It should be noted that according to formula (3), φ_3 must be at least an order of magnitude larger than φ_1 . In other words, the above considerations show that when using a low-resistance semiconductor (for example, silicon) in contact with a liquid crystal, the main part of the potential arising due to the difference in the Fermi levels at the interface between two phases falls on the liquid crystal. This potential can be used to turn on a certain electro-optical effect. It is clear that effects with low threshold voltages should be used for this purpose.

Among the various electro-optical effects that occur in smectic liquid crystals, the linear electrooptical effect that occurs in ferroelectric liquid crystals has a minimum threshold. For this composition at $t = 20^{\circ}\text{C}$, the threshold voltage is threshold $U=0.58\text{V}$.

On the other hand, as we have shown [3], a photo-EMF with a value of 0.3 V is formed at the silicon-liquid crystal contact under illumination, which is insufficient to turn on the linear electro-optical effect.

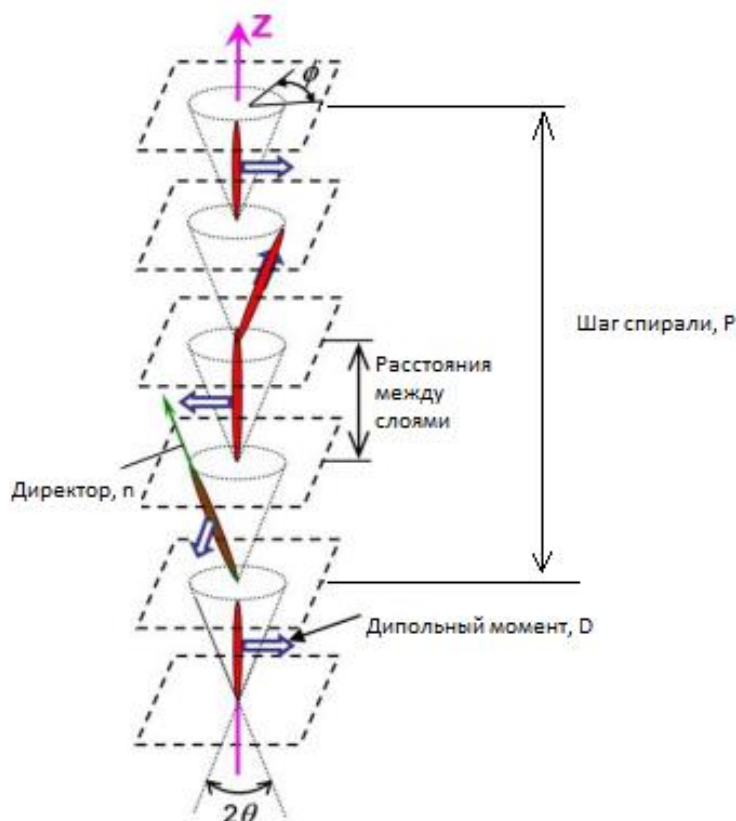


Fig. 3. Schematic structure of molecules of the chiral smectic C phase (SmC*). Z - represents the normal of the smectic layer, n - of the director.

We have considered ways to increase the EMF in the monocrystalline Si-SLC-Me system for given parameters of the liquid crystal. It turned out that this can be achieved by surface doping of silicon single crystals [2].

THE DISCUSSION OF THE RESULTS

Surface doping in the case of n-Si was carried out with boron, and in the case of p-Si with phosphorus using the diffusion method in an open tube in an SDO-125-3A furnace. The results obtained are presented in the table, where the first column shows the values of the contact dark EMF of the observed studied structures. The second column shows the values of the photo-EMF that occurs on the contact when illuminated by light from a 100 W incandescent lamp. The third column shows the values of the total EMF. In all cases, the sign of the EMF corresponds to the polarity on the side of the liquid crystal.

Surface doping in both cases leads to depletion of the silicon surface, i.e., depleted layers of the n- and p-type are formed in the near-surface region of silicon and additional bending of the energy bands occurs. This is confirmed by the observation of the photo-EMF in the structure of n⁻-Si-n-Si and p⁻-Si-p-Si with ohmic contacts, as well as the study of the current-voltage characteristic of Me-n⁻-Si-n-Si-Me, where noticeable straightening. By surface doping, the magnitude of the photo-EMF can be controlled.

At a high concentration, surface states fix the position of the Fermi level at the boundary and lead to an increase in the diffusion potential in the photoconductor, which entails an expansion of the space charge region and a more efficient separation of carriers [6].

In the study of LC cells with metal or semiconductor electrodes, a potential difference (contact dark EMF) is observed between the extreme electrodes, the value of which is determined by the properties of both the LC and the electrode material.

As can be seen from the table, an effective switching on of the effect can be achieved using the $\text{SnO}_2\text{-LC-n-Si-n-Si}$ or $\text{In}_2\text{O}_3\text{-LC-n-Si-n-Si-In}_2\text{O}_3$ structure. In the first structure, the total EMF is the value $(\varphi_{\text{them}} + \varphi_{\text{photo}}) = 320 \text{ mV} + 500 \text{ mV} = 820 \text{ mV}$, also in the second structure the total EMF is the value $(\varphi_{\text{them}} + \varphi_{\text{photo}}) = 390 \text{ mV} + 500 \text{ mV} = 890 \text{ mV}$.

Table.
The values of dark and photo-EMF arising in various structures.

№	Structure	$\varphi_{\text{them, mB}}$	$\varphi_{\text{photo, mB}}$	$\varphi_{\text{cym, mB}}$
1	$\text{SnO}_2 - \text{ЖК} - \text{n} - \text{Si}$	180	300	480
2	$\text{n}^- - \text{Si} - \text{n} - \text{Si}$	0	230	230
3	$\text{SnO}_2 - \text{ЖК} - \text{n}^- - \text{Si} - \text{n} - \text{Si}$	320	500	820
4	$\text{In}_2\text{O}_3 - \text{ЖК} - \text{n} - \text{Si}$	280	300	580
5	$\text{In}_2\text{O}_3 - \text{ЖК} - \text{n}^- - \text{Si} - \text{n} - \text{Si}$	390	500	890
6	$\text{p}^- - \text{Si} - \text{p} - \text{Si}$	0	-120	-120
7	$\text{SnO}_2 - \text{ЖК} - \text{p} - \text{Si}$	360	-200	160
8	$\text{SnO}_2 - \text{ЖК} - \text{p}^- - \text{Si} - \text{p} - \text{Si}$	425	-265	160
9	$\text{n} - \text{Si} - \text{ЖК} - \text{p} - \text{Si}$ ¹⁾	140	-315	-175
10	$\text{p} - \text{Si} - \text{ЖК} - \text{n} - \text{Si}$ ²⁾	140	285	425

1) lighting from the side n – Si

2) lighting from the side p – Si

In both cases, the total potential is quite sufficient to turn on the linear electro-optical effect, which for the selected liquid crystal is 0.58 mV.

Thus, this paper shows the fundamental possibility of using the structure of industrial silicon single crystals (low-resistance semiconductor) - liquid crystal as the element base of an optical information processing and display device. As well as the ability to control the magnitude of the contact dark and photo-EMF (in particular, by surface doping) of the Si-LC contact. It is also of direct practical importance and makes it possible to create new types of devices in optoelectronics.

References

1. Васильев А.А., Компанец И.Н., Парфенов А.В. // Квантовая электроника. 1983. Т. 10. С. 1078-1098.
2. Budagov K.M., Quseinov A.G., Pashaev V.G. // Journal of Physical Chemistry. 2017. vol. 91. 3. P. 358-361. (En)
3. Кучеев С.И., Новиков В.Ю., Тучина Ю.С. // Научные ведомости Белгородского государственного университета, серия Физика. 2012. № 11. Т. 27. С. 130-133.
4. Кирьяшкина З.И., Названов В.Ф., Филипченко Ф.П. и др. // Письма в ЖТФ. 1975. Т. 1. С. 1044-1048.
5. Kelienevich V.G., Goche A. // Mol. Cryst. Liq. Cryst. 1981. V. 70. P. 95-104.
6. Алиев Д.Ф., Будагов К.М., Кязым-заде А.Г. // Электрохимия. 1986. Т. 21. С. 524-528.
7. Блинов Л. М. Жидкие кристаллы: Структура и свойства. М.: Книжный дом Либроком. 2013. 480 с.
8. Байрамов Г.М., Будагов К.М., Исмаилова Р.Н., Ибрагимов Ч.И. // Интернаука, секция 15. Физическая химия. Сборник статей по материалам XLII международной научно–практической конференции. 2020. № 11(31). С. 117-124.

ECONOMIC ESSENCE OF INNOVATIONS AND INNOVATIVE ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE

Didur K.,

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economics, State Higher Educational Institution «Dnipro State Agrarian and Economic University»

Today, the Ukrainian economy is in a state of crisis, which is a consequence of Russia's military aggression against Ukraine. Many enterprises were destroyed due to rocket hits, some enterprises were lost due to occupation by the aggressor country, some enterprises stopped their activities due to logistical problems with raw materials or with the sale of products. The economy of Ukraine needs support so that the state can “stay afloat” and fulfill its obligations to the citizens of the state: pay pensions, wages to civil servants and other social benefits, support the work of state institutions, and finance all spheres necessary for the functioning of the state. Of course, European countries and the USA provide long-term loans to Ukraine, but this is not enough. Ukraine, more than loans, needs investments and innovations, moreover, in all spheres of operation. Investment support for the innovative activity of business entities is the “golden key” that can help rebuild and restore our state.

Implementation of the innovation process is possible only under the condition of intensification of investment activity, which is a difficult process as long as there is an imperfect regulatory and legal field, and the legislative framework does not stimulate the development of the innovation process and does not guarantee the rights of its participants. Activation of investment support for innovative activities of business entities is a key feature of their functioning, because the implementation of this development depends on the availability and possibility of using various investment sources. However, the capabilities of each enterprise to implement innovative activities differ among themselves, which is primarily due to existing financial capabilities.

For the first time, the term “innovation” was introduced into scientific circulation at the beginning of the 20th century. Austrian scientist Joseph Schumpeter. Studying the basic concepts of the theory of innovation, he considered this category as changes in technology and management, new combinations in terms of technique and technology, the use of resources, or the creation of new goods or services. According to Y. Schumpeter, innovation is not just an innovation, but a new factor of production [2]. The scientist singled out five types of innovation: creation of a new product with qualitatively new properties unknown to consumers; the introduction of a new means of production, the basis of which is not necessarily a new scientific discovery, but a new approach to the commercial use of products can be used; development of a new sales market, regardless of whether this market existed before or not; attraction of new sources of raw materials and semi-finished products, regardless of whether these sources were previously available or not; application of new institutional and organizational forms.

In modern Ukraine and the Ukrainian economy, the innovative vector of development is defined in the Laws of Ukraine “On Innovative Activity” dated 07/04/2002 No. 40-IV and “On Priority Areas of Innovative Activity in Ukraine” dated 01/16/2003 No. 433-IV. Innovations are the basis of continuous economic changes, which affect the dynamic development and improvement of the efficiency of both individual enterprises and the entire economic system as a whole. It is because of this that theoretical propositions relating to the essence of the concepts of “innovation”, “innovation process”, “innovation activity” are of great scientific interest. The ability to implement innovation policy at the enterprise, the implementation of a system for evaluating the specific level of development of innovative research, skillful mastery of the mechanism of managing innovation processes not only at the enterprise, but also in the industry depends on the understanding of these scientific concepts [1]. Since innovative changes at the current stage of development of Ukraine and the world are very relevant and significant, these issues attract the attention and interest of many scientists, such as: Yu.M. Bazhal, I.T. Balabanova, I.R. Buzka, G.S. Volobuev, O.S. Vysochan, M.I. Hrytsaenko, O.I. Datsii, E.I. Krylova, O.A. Lapko, S.V. Mocherny, L.I. Neikova, O.I. Pampura, M. Porter, B. Santo, N.O. Tytarenko, P.S. Khariv, D.M. Chervanov, J. Schumpeter and others. Despite the huge number of publications, some aspects of investment support for innovative activities remain unfinished.

Innovative activity is the main component of the production and financial activity of the enterprise, which is aimed at updating and improving its production capacities and financial, social, organizational and economic relations. The object of any innovative activity is innovation. In everyday life, we often come across innovations, innovations that are often perceived as synonymous with innovation. An innovation is something unique that has appeared recently and is proposed for further effective use. It can be an invented device, device, production technology, scientific development, etc. Innovation is understood as the process of putting an innovation into use.. In addition, this word refers to the successfully implemented product, technology, organizational and management method.

Some authors understand changes as innovations, i.e. “purposeful changes that are purposefully implemented in the process of reproduction to better satisfy an existing or newly formed social need.” Or “as any technical, organizational, economic and managerial change that is different from the existing practice at this enterprise”. Other scientists claim that innovation is a complex process of creating, distributing and using a new practical tool to better satisfy a known need of people. Innovation is also very often equated with the process of creating a new technical product and its distribution within the entire economy, and in the long term they see innovation as a source of well-being and the result of creative activity, which is aimed at the development, creation and distribution of the latest types of competitive products, modern techniques and technologies , application of new organizational forms, styles and methods of management acceptable to the market conditions of business.

Summarizing all points of view regarding the essence of innovations and summing up, we will highlight the following features: innovation is a desirable, necessary and useful change in the previous state of any object, subject, process; this

change must have a practical application and bring a positive result; these changes may apply to any products, technologies, production organizations, management, etc.; innovation is the most important source of realization of the subject's development goals, as a result of which the efficiency of its activity increases.

In our opinion, taking into account all the definitions regarding the interpretation of the content of the category ‘innovation’, they can all be conventionally divided into three groups, in which innovations are:

- 1) the result of an invention;
- 2) the process of qualitative changes;
- 3) a tool for creating new opportunities.

However, innovative development of enterprises is impossible without investment support. It is the innovative direction of investments in the modern economy that is the most powerful factor of economic growth, which is a determinant for a stable, flexible, harmoniously working investment system and related mechanisms. In order for the system of investment support for innovative activity to be adaptive to the modern requirements of the market economy, it should be based on the following principles:

- 1) approval of the system of investment support for innovative activities with the task of the fastest and most effective achievement of the intended goal;
- 2) scientific validity and optimality of investment decisions;
- 3) clear allocation of sources of investment resources;
- 4) concentration and redistribution of investment resources between certain areas of innovative activity and specific stages of implementation of the innovative process;
- 5) Systemicity, which is the possibility of capturing a wide range of scientific and technical, organizational, economic and social innovations, effectively redistributing investment flows between them, which determines the unity of stages and stages of innovative processes, all spheres and directions of innovative activity;
- 6) adaptability and flexibility, which mean the constant orientation of the entire system and its individual elements under the condition of significant dynamic changes in the external environment to achieve maximum efficiency.

The use of these principles in the practice of investing in the innovative activity of Ukrainian enterprises will allow them to directly maintain and significantly increase their competitive advantages in the implementation of this type of activity, which will lead to the need to attract a large amount of investment resources to the innovative activity of enterprises from possible alternative sources of financing.

References

1. Santo, B. Innovation as a means of economic development. Moscow, Progress, 1990. 296 p.
2. Schumpeter, J. Theory of economic development (Study of entrepreneurial profit, credit, interest and business cycle), Translate. from Germany, Moscow, Progress, 1982. 453p.

ПЛАНУВАННЯ ЕКСПОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА: АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО СУТНОСТІ ТА КЛАСИФІКАЦІЇ

Бестужева С. В.,
канд. екон. наук, доцент,
Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця

Божко В. О.,
студент 4 курсу
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця

В умовах воєнного стану в Україні проблема забезпечення життєздатності українських підприємств і представників приватного бізнесу стає дуже гостро. Не зважаючи на перспективи, які окреслюються можливістю впровадження «Плану Маршала» для відбудови країни, кожен суб'єкт господарювання повинен ґрунтовно підходити до визначення майбутніх напрямів розвитку. І особливо це стосується зовнішньоекономічної сфери, ключовою складовою якої є експортна діяльність. Набуття Україною статусу кандидата у члени Європейського Союзу, безперечно, відкривають перед вітчизняними підприємствами широкі можливості та подальшого розвитку у напрямку освоєння європейських цільових ринків, створення спільних підприємств, розробки та реалізації спільних програм тощо. Але для цього необхідно мати чітке уявлення про те, як буде розвиватись підприємство, за рахунок яких коштів. Тому саме планування експортної діяльності є найбільш важливою складовою системи управління підприємства у цілому. Для обґрунтування сутності планування експортної діяльності підприємства доцільно проаналізувати існуючі теоретичні підходи до визначення сутності експортної діяльності та планування.

Не викликає сумнівів, що на сучасному етапі найбільш розвинутою формою міжнародних відносин є зовнішня торгівля, необхідність якої обумовлена інтенсивним зростанням світового ринку, нерівномірністю розвитку різних галузей в різних країнах і неможливістю реалізувати надлишок продукції на внутрішньому ринку, що ґрунтується на поглибленій спеціалізації країн та міжнародному поділі праці. Міжнародні комерційні операції здійснюються в різноманітних формах, які можна поділити на основні – на оплатній основі між безпосередніми учасниками цих операцій (контрагентами різних країн) і забезпечують, пов'язані з просуванням товару від продавця до покупця. З цього випливає, що міжнародні операції, які передбачають обмін продукцією в матеріально-речовій формі, відносять до числа основних. У свою чергу,

основним видом комерційних операцій, які обумовлюють обмін продукцією в матеріально-речовій формі, є експортно-імпортні операції.

У навчальному посібнику з міжнародної економічної діяльності України Бестужевої С. В. чітко розмежовуються поняття експорту та експортної діяльності. Автор розуміє під екпортом специфічний вид зв'язків між суб'єктами міжнародних економічних відносин, який має власну структуру (направленість) процесу, умови і правила його ведення, які включають як економічну, так і нормативно-правову частини трансграничних відносин і зв'язків. Тоді як експортна діяльність є логічним продовженням процесу експорту при наявності у суб'єкта господарювання конкурентних переваг, які у сукупності складають його експортний потенціал [2, с. 46].

У науковій статті Аль-Оста Салім Абдуль-Азіза експортна діяльність підприємства – це послідовність стадій передекспортної діяльності, реструктуризації та власне експорту [1, с. 213].

З позиції Череп А. та Ортинської О. експортна діяльність є комплексом дій, господарську діяльність організовану в послідовність певних етапів та функцій з виходу підприємства на зовнішні ринки [8, с.107].

Науковці Мельник О. Г. і Нагірна М. Я. зазначають, що експортна діяльність підприємства – це низка взаємопов'язаних операцій, що передбачають продаж товарів з обов'язковим переміщенням їх через митний кордон з метою надання у володіння цієї продукції партнеру із-за кордону [5, с.64].

Достатньо цікавими, на нашу думку, є наукові висловлювання закордонних вчених щодо сутності експортної діяльності, її мотивів, наслідків, що становить наукове підґрунтя для визначення напрямів її подальшого розвитку з урахуванням специфіки функціонування підприємств, особливостей міжнародного середовища.

Так, на думку Гесселя Й. та ван Стеля А. причинами активізації зусиль представників бізнесу до організації експортної діяльності є те, що експорт виступає як найпростіша форма міжнародної експансії підприємств, метод виходу на іноземні ринки, що не потребує значних фінансових витрат, як, наприклад, прямі іноземні інвестиції. При цьому набагато нижчими при організації експортної діяльності порівняно з інвестуванням будуть і комерційні та фінансові ризики [11, с.260].

У науковій статті Акс Десаї З. та Гесселя Й. експортна діяльність виступає важливим інструментом, за допомогою якого малі та середні підприємства можуть створювати додану вартість, отримувати доступ до новітніх технологій. При цьому науковці зазначають, що експортна діяльність є важливою як для розвинутих країн, так і для тих, що розвиваються. Підприємства, що здійснюють експортну діяльність, мають кращі показники, ніж підприємства, які не є експортерами, є більш продуктивними, інноваційними та ефективними [10, с.229].

Виробництво продукції для експорту може вимагати нового, більш прогресивного та ефективного обладнання, що ставить нові завдання перед працівниками всіх рівнів. Експортні ринки, зазвичай більш конкурентні,

змушують експортерів дотримуватись сучасних вимог та випускати продукцію у відповідності з високими стандартами. Саме необхідність подолання подібних бар'єрів і допомагає підприємствам-експортерам, на думку авторів, поліпшувати ефективність їх діяльності.

Отже, не викликає сумніву той факт, що експортна діяльність позитивно впливає на стан функціонування підприємств-експортерів, так само, як і твердження про те, що показники діяльності підприємств-експортерів є в цілому кращими за аналогічні показники підприємств, які на займаються експортною діяльністю. В той же час для здійснення ефективної експортної діяльності необхідно розробити ефективну і систему планування, що обумовлює необхідність поглибленого дослідження цього поняття, яке широко висвітлено в наукових працях як українських, так і закордонних вчених.

У новому тлумачному словнику української мови Яременко В. В., Сліпушко О.М. планування розглядається як складання плану, визначення за планом терміну реалізації чого-небудь [9, с. 122].

З позиції управління основоположник теорії управління Файоль А. розглядає планування як первісну з-поміж решти функцій управління, оскільки прийняті в процесі її реалізації рішення визначають характер здійснення всіх інших функцій управління. Вчений до підфункцій планування відносить: цілевстановлення, прогнозування, моделювання, програмування [13, с. 122].

В науковій роботі Кузьміна О. Є. та Мельник О. Г. планування є видом управлінської діяльності, який визначає перспективу і майбутній стан організації, шляхи і способи його досягнення [4, с. 122].

На думку Череп А. В., Лисенко О. А. планування передбачає встановлення цілей і формування процесів, планування робіт щодо досягнення цілей процесу і задоволеності споживача, планування виділення і розподілу необхідних ресурсів [7, с. 122].

З позиції Снайдера Н. планування є діяльністю, що стосується завчасного визначення того, які дії та/або людські й фізичні ресурси потрібні для досягнення цілі; вона охоплює визначення альтернативи, аналіз кожної з них і вибір найкращих [12, с. 73].

За визначенням Тарасюка Г. М. планування є процесом визначення місії, розробки концепції діяльності, вибору стратегії, розробки та обґрунтування цілей, визначення шляхів, порядку та способів їх досягнення при ефективному використанні всіх видів ресурсів, наявного або створюваного потенціалу підприємства, з метою отримання бажаного результату та задоволення інтересів усіх зацікавлених сторін [6, с. 49].

Слецьких С. Я., Михайличенко Н. М. розглядають планування як один із етапів управлінської діяльності, що полягає в організації роботи суб'єкта господарювання з максимальною ефективністю та орієнтацією на розвиток [3, с. 49].

На рисунку 1 наведені узагальнені результати проведеного дослідження теоретичних підходів щодо визначення сутності планування відповідно до визначення трьох підходів.

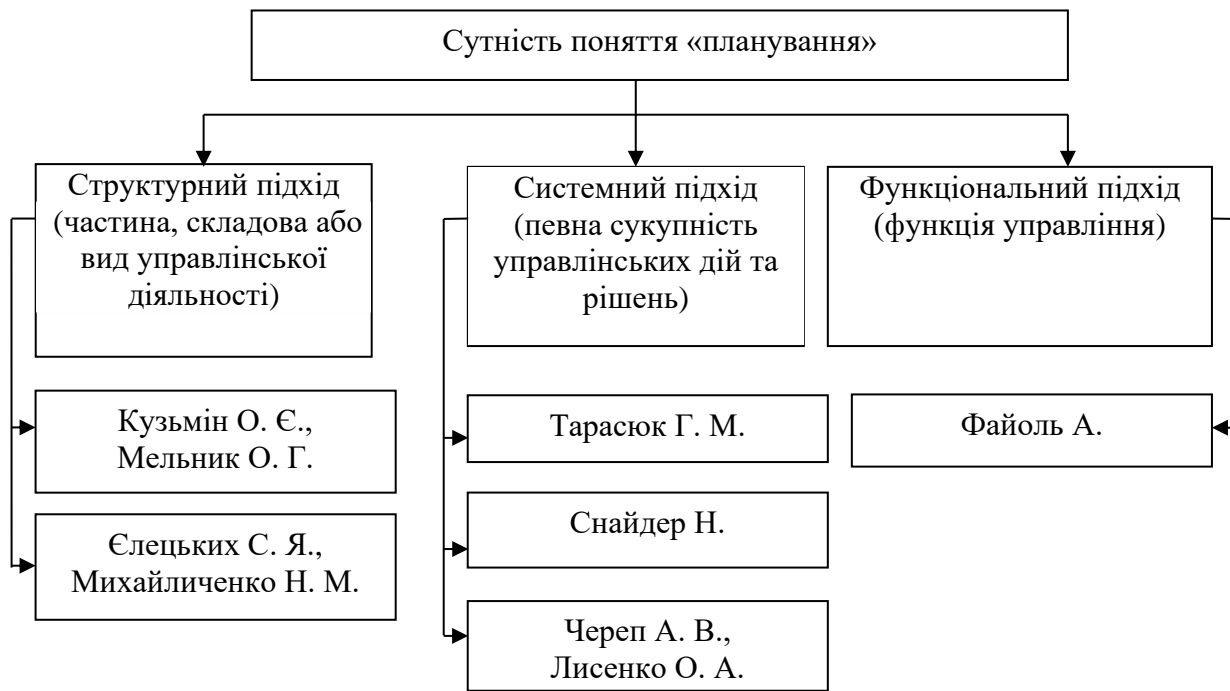


Рис. 1. Узагальнення дослідження теоретичних підходів до визначення сутності планування (розроблено авторами).

Виходячи з наведених наукових підходів до визначення сутності планування пропонуємо виокремити такі:

системний підхід, згідно з яким планування є певною сукупністю управлінських дій та рішень;

структурний підхід, прихильники якого розглядають планування як певну частину, складову або етап управлінської діяльності;

функціональний підхід, відповідно якому планування виступає як функція управління.

Слід також зазначити, що у вітчизняній та закордонній економічній літературі існують численні класифікації видів планування. Однак серед видів планування відсутнє планування залежно від сфери діяльності, що дозволило авторам узагальнити існуючі види планування та доповнити новим видом за новим критерієм – за сферою діяльності – пропонуємо виокремити такі види планування як:

планування експортної діяльності – це сукупність управлінських дій та рішень щодо виходу підприємства на цільові зовнішні ринки шляхом розробки експортної стратегії та заходів щодо її реалізації;

планування імпортової діяльності – сукупність управлінських дій та рішень щодо організації ефективних імпортованих закупівель товарів та послуг;

планування посередницької діяльності – процес організації ефективного посередництва при взаємодії вітчизняних компаній з іноземними контрагентами.

Отже, планування експортної діяльності підприємства слід розглядати як функцію управління, як систему певних дій і рішень, спрямованих на досягнення поставлених цілей, і як процес розробки та реалізації довгострокових,

середньострокових та короткострокових програм його подальшого розвитку з урахуванням особливостей розвитку зовнішнього середовища та внутрішнього потенціалу.

Література:

1. Аль-Оста Салім Абдуль-Азіз. Трикомпонентна модель експортної діяльності підприємства. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2015. №1 С. 213-220.
2. Бестужева С. В. Міжнародна економічна діяльність України: навчальний посібник. Харків : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 274 с.
3. Єлецьких С. Я., Михайличенко Н. М. Адаптивне планування фінансово-господарської діяльності підприємства: монографія. Краматорськ: ДДМА, 2010. 188
4. Кузьмін О. Є., Мельник О. Г. Основи менеджменту: Підручник. Київ: «Академвидав», 2003. 416 с.
5. Мельник О. Г., Нагірна М. Я. Діагностика факторів впливу на експортну діяльність підприємства. *Інноваційна економіка*. 2013. №5. С. 63-66.
6. Тарасюк Г.М. Управління плануванням діяльності підприємства: теоретичні та практичні аспекти: монографія. Житомир: ЖДТУ, 2010. 292 с.
7. Череп А. В., Лисенко О. А. Методологія впровадження процесно-орієнтованого підходу до планування діяльності промислових підприємств: монографія. Запоріжжя: Запорізький нац. ун-т, 2012. 277 с.
8. Череп А. В., Ортинська О. Л. Організаційно-економічний механізм експортної діяльності підприємства. *Національне господарство України: теорія та практика управління*. 2008. С. 232-236.
9. Яременко В.В., Сліпушко О.М. Новий тлумачний словник української мови: У 3 т. Київ: Видавництво «Аконіт», 2004. 926 с.
10. Acs Z. Desai S., Hessels J. Entrepreneurship, Economic Development and Institutions. *Small Business Economics*. 2008. №31 (3). P. 219-234.
11. Hessels J., van Stel A. Entrepreneurship, Export Orientation, and Economic Growth. *Small Business Economics*. 2011. №37(2). 255-268 p.
12. Snyder N. How Managers plan – The Analysis of Managerial Activities/ N. Snyder and W. Glueck. *Long Rang Planning*. 2003. February. P. 70-76.
13. Fayol Henri. Administration industrielle et générale. URL : <https://www.scribd.com/document/490913494/Administration-industrielle-et-generale-Henry-Fayol-pdf> (дата звернення 25.04.2023).

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ МІЖНАРОДНОЮ КОНТРАКТНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Бестужева С. В.,

канд. екон. наук, доцент,
Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця

Романенко А. Я.,

студентка 4 курсу
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця

Розвиток зовнішньоекономічної діяльності українських підприємств в умовах військової агресії росії проти України змінив не тільки напрями, а й характер. Підприємствам в таких умовах необхідно пристосовуватись до нових реалій ведення бізнесу та адаптувати свою діяльність під нові стандарти міжнародної економічної взаємодії. І мова, в першу чергу йтиме саме про процес підготовки та укладання контрактів з іноземними контрагентами, так як саме структура та умови контракту є запорукою подальшого успіху та досягнення стратегічних цілей зовнішньоекономічного розвитку і співробітництва.

Слід зазначити що аналіз підходів до визначення сутності зовнішньоекономічного контракту слід почати саме з законодавчої бази, тому що всі аспекти укладання контрактів на міжнародному рівні регулюються як національним законодавством, так і законодавством країни-партнера та міжнародними нормами та правилами. Відповідно до статті 1 Закону України «Про зовнішньоекономічну діяльність» – зовнішньоекономічний договір (контракт) – матеріально оформлена угода двох чи більше суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності та їхніх іноземних контрагентів, спрямована на встановлення, зміну або припинення їхніх взаємних прав та обов'язків у зовнішньоекономічній діяльності [4]. Як видно з визначення, в ньому враховується як трансграничність суб'єктів зовнішньоекономічної угоди, так і мета його укладання, яка має чітко матеріальний характер.

Верховна Рада України в 1999 р. прийняла Закон України «Про внесення змін до ст. 6 Закону України «Про зовнішньоекономічну діяльність». Тепер вимоги до контракту формулюються так: «Зовнішньоекономічний договір (контракт) укладається суб'єктом зовнішньоекономічної діяльності або його представником у простій письмовій формі, якщо інше не передбачено міжнародним договором України чи Законом. Повноваження представника на укладання

зовнішньоекономічного договору (контракту) може впливати з доручення, статутних документів, договорів та інших підстав, які не суперечать цьому Закону. Дії, які здійснюються від імені іноземного суб'єкта зовнішньоекономічної діяльності України, уповноваженим на це належним чином, вважаються діями цього суб'єкта зовнішньоекономічної діяльності» [5].

В наукових публікаціях вчених поняття контракту є досить різним, що і обумовлює доцільність його поглибленого дослідження.

У підручнику за редакцією Козака Ю. Г. та Логвінової Н. С. визначено, що правовою формою проведення міжнародних комерційних операцій є міжнародна торгова угода, під якою розуміється договір між двома чи декількома контрагентами, що знаходяться в різних країнах, з постачання визначеної кількості і якості товарних одиниць, надання послуг, обміну науково-технічними знаннями. При цьому договір вважається міжнародним тільки за умови, що його сторони знаходяться в різних країнах. [7, с.12].

У науковій статті Шталь Т. В., Бестужевої С. В., Тишкевича С. С. поняття зовнішньоекономічного контракту повною мірою узгоджується з прийнятим законодавством, так як сам процес укладання та реалізації контракту має юридичну силу [13, с.183].

В навчальному посібнику Москвіної А. О. та Вороніної О. О. поняття зовнішньоекономічного контракту також чітко узгоджене з поняттям, викладеним на законодавчому рівні [11, с.7].

В підручнику Новицького В. Є. міжнародний контракт ототожнюється з міжнародною угодою, під якою розуміє домовленість про комерційний обмін цінностями між різнонаціональними контрагентами, причому суттєвим принципом її здійснення є те, що в результаті кожен з учасників збільшує особисту цінність об'єкта, що обмінюється [12, с. 189].

У роботі Зборовської О. М зовнішньоекономічний договір – це домовленість між двома і більше суб'єктами зовнішньоекономічної діяльності та їх іноземними контрагентами, що укладається у формі комерційного документа, який регламентує організаційні, економічні та управлінські відносини під час здійснення зовнішньоекономічних операцій і за яким в однієї сторони (продавця) виникає зобов'язання передати у власність другій стороні (покупцеві) промислову продукцію, а в покупця виникає зобов'язання прийняти товар і сплатити за нього певну грошову суму) [6, с.148].

З позиції Коновченко О. В зовнішньоекономічний договір (контракт) є матеріально оформленою угодою сторін, що мають різну державну приналежність, спрямована на визначення їхніх взаємних прав і обов'язків у сфері зовнішньоекономічної, підприємницької діяльності, пов'язаної з міжнародним обміном товарами, роботами, послугами, інформацією, результатами інтелектуальної діяльності, оформлена відповідно до встановленого закону (міжнародного договору, звичаю або угоди сторін), що передбачає можливість розрахунків в іноземній валюті, застосування міжнародного права або права будь-якої держави, вибраної сторонами, а також розгляду можливих суперечок у суді (арбітражі), вибраному сторонами) [10,

с.13]. Така наукова позиція, на зважаючи на складність визначення, є обґрунтованою та відповідає законодавчому тлумаченню сутності зовнішньоекономічного контракту.

У роботі Козик В.В., Панкова Л. А., Карп'як Я. С., Григор'єв О. Ю., Босак А. О. [45] автори акцентують увагу на зовнішньоторговельних контрактах як заздалегідь підготовлених документах, які містять ряд уніфікованих умов, характерних для даної сфери діяльності, та прийнятих сторонами після узгодження з вимогами конкретної угоди [9,с. 107-108].

В навчальному посібнику з міжнародної економічної діяльності Бестужевої С. В. зовнішньоекономічний контракт є об'єктом організації міжнародної контрактної діяльності підприємства [1,с. 226].

Контрактна діяльність підприємства є процесом укладання контрактів між суб'єктами господарювання, включає планування, підготовку та проведення переговорів, підписання та реалізацію контрактів.

У табл. 1 наведений порівняльний аналіз визначень управління міжнародною контрактною діяльністю та їх взаємозв'язок.

Таблиця 1

Аналіз сутності міжнародної контрактної діяльності

Автори	Визначення	Управління МКД розглядається як	Структурні частини управління МКД
Дідківський М. І.[3]	Управління МКД – це певний вид процесу підготовки до виходу на міжнародний ринок	процес	етапи
Шкурупій О. В. [8]	Управління МКД – це система дій і рішень щодо підготовки, укладання та реалізації зовнішньоторговельного контракту	система	елементи
Гребельник О. П., Романовський О. О. [2]	Управління МКД – це сукупність операцій з виходу підприємства на зовнішній ринок шляхом організації зовнішньоекономічного співробітництва	структура	структурні підрозділи
Визначено авторами	Управління МКД є сукупністю дій з підготовки, організації укладання контрактів між суб'єктами зовнішньоекономічної діяльності та контролю за їх реалізацією	система	етапи

Слід зазначити, в науковій літературі таке поняття як «міжнародна контрактна діяльність» використовується тільки окремими науковцями. Переважна ж більшість або говорить про процес організації зовнішньоекономічних операцій у цілому, або ж тільки про процес підготовки контрактів, що значно звужує змістовність даного поняття та унеможливає розглядати його окремі етапи.

Вважаємо, що міжнародна контрактна діяльність є складовою зовнішньоекономічної діяльності підприємства, а її управління є сукупністю дій з підготовки, організації укладання контрактів між суб'єктами зовнішньоекономічної діяльності та контролю за їх реалізацією.

У даній таблиці управління міжнародною контрактною діяльністю розглядається і як процес, і як система, і як структура.

Тому управління міжнародною контрактною діяльністю доцільно розглядати як систему дій і рішень з планування, організації, мотивації та контролю за підписанням та реалізацією зовнішньоекономічних контрактів підприємства. При цьому підписання зовнішньоекономічного контракту являє собою ряд дій сторін (контрагентів) під час узгодження його умов.

У навчальному посібнику Москвіної А. О. та Вороніної О. О. пропонується виокремлення таких етапів укладення міжнародних контрактів.

На першому етапі пропонується проводити попередні переговори сторін з приводу можливостей укладення міжнародного господарського контракту. Контрагенти домовляються про взаємні пропозиції щодо предмета контракту (кількісні та якісні параметри, ціна, термін поставки товарів, надання послуг).

На другому етапі проводиться погодження волі партнерів з приводу укладення взаємного договору. Уточнюються конкретні пропозиції сторін, які потім знаходять вираз у статтях контракту.

Третій етап передбачає вибір сторонами часу і місця укладення міжнародного господарського контракту.

На четвертому етапі здійснюється формування та взаємна передача сторонами письмових пропозицій щодо укладення міжнародного господарського контракту.

П'ятий етап полягає у направленні контрагентами взаємних письмових повідомлень про прийняття пропозицій укладання міжнародного господарського контракту.

Шостий етап полягає у розробці попереднього варіанта міжнародного господарського контракту.

На сьомому етапі проводиться відкликання письмової пропозиції укладання міжнародного господарського контракту – припинення стосунків сторін щодо укладання міжнародного господарського контракту.

І, на останньому, восьмому етапі здійснюється виконання процедури остаточного укладання міжнародного господарського контракту – сторони підписують примірники міжнародного господарського контракту (мінімум два) та ставлять на них відповідні печатки. З цього моменту контракт має юридичну силу [11, с. 10].

Вважаємо, що така послідовність є достатньо прийнятною та може використовуватись у практичній діяльності вітчизняних підприємств, оскільки містить всі необхідні етапи щодо проробки основних умов контракту. Однак для управління міжнародною контрактною діяльністю необхідно виокремлювати ще й етап реалізації міжнародного контракту, а також етап припинення його дії, без

визначення якого контракт буде вважатись нескінченним і може принести багато проблем учасникам його укладання.

Література:

1. Бестужева С. В. Міжнародна економічна діяльність України : навч. посіб. Харків : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 266 с.
2. Гребельник О. П., Романовський О. О. Основи зовнішньоекономічної діяльності. Київ : Деміург, 2003. 296 с.
3. Дідківський М. І. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства: Навчальний посібник. Київ : Знання, 2006. 462 с.
4. Закон України від 16.04.91 р. № 959-ХІІ «Про зовнішньоекономічну діяльність». URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/959-12e> (дата звернення 05.05.2023).
5. Закон України від 21.10.1999 № 1182-ХІV «Про внесення змін до ст. 6 Закону України «Про зовнішньоекономічну діяльність». URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1182-14>. (дата звернення 05.05.2023).
6. Зборовська О.М. Характерні особливості зовнішньоекономічних контрактів промислових підприємств. *Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму*. 2013. 1 (6). 195 с.
7. Зовнішньоекономічна діяльність підприємств: Навчальний посібник; за ред. Ю.Г. Козака, Н.С. Логвінової, М.А. Зайця. 4-те вид., перероб. та доп. Київ : Освіта України, 2012. 272 с.
8. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства: навч. посіб.; За ред. О. В. Шкурупій . Київ : Центр учбової літератури, 2012. 248 с.
9. Козик В. В. Зовнішньоекономічні операції і контракти: Навч. посіб. / В. В. Козик, Л. П. Панкова, Я. С. Карп'як, О. Ю. Григор'єв, Босак А. О. 2-ге вид., перероб. і доп. Київ : Центр навчальної літератури, 2004. 608 с.
10. Коновченко О. В. Документування міжнародних договірних відносин: навч. посіб. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «ХАІ», 2012. 63 с.
11. Москвіна А. О., Вороніна О. О. Організація, техніка підготовки та виконання зовнішньоекономічних контрактів: конспект лекцій (для студентів 3 курсу усіх форм навчання спеціальностей 051 – Економіка, 071 – Облік і оподаткування, 073 – Менеджмент, 076 – Підприємництво, торгівля та біржова діяльність, 275 – Транспортні технології); Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. 171 с.
12. Новицький В. Є. Міжнародна економічна діяльність України : підручник. Київ : КНЕУ, 2003. 948 с.
13. Шталь Т. В., Бестужева С. В., Тишкевич С. С. Проблеми вдосконалення управління міжнародною контрактною діяльністю підприємства. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі і послуг* : зб. наук. пр. УХТ, 2017. Вип. 2 (26). С. 180–196.

РОБОТИЗАЦІЯ У СФЕРІ ЛОГІСТИКИ ЯК ПОКАЗНИК ПРОГРЕСИВНОГО РОЗВИТКУ

Бехтер Лілія Анатоліївна,

к.е.н, доцент, докторант кафедри управління персоналом і маркетингу,
Запорізький національний університет

Боровенський Єгор Григорович

Запорізький національний університет

Роботизація, як процес впровадження робототехніки та автоматизації виробничих процесів, стала невід'ємною частиною прогресивного розвитку будь-якого підприємства. У сфері логістики роботизація має великий потенціал для підвищення ефективності, зниження витрат та покращення якості послуг.

Сьогодні роботи є однією з найважливіших сфер застосування в промисловості. Завдяки широкому спектру можливостей штучного інтелекту, багато робіт, які раніше виконувала людина, стали виконуватися роботами. З розвитком технологій роботи знайшли широке застосування в таких різноманітних галузях, як сільське господарство, автомобільна промисловість, управління ланцюгами поставок і логістика. Економічна продуктивність зросла завдяки використанню роботів і автоматизації. Ці позитивні зміни також підвищили конкурентоспроможність підприємств.

Зростання застосування робототехніки є значним економічним показником у розвитку та прогресу країни. Вони відіграють важливу роль у подоланні дефіциту робочої сили та підвищенні ефективності, продуктивності та якості продукції. Розвиток логістичної галузі вимагає постійного розвитку робототехнічного напрямку, бо переважна більшість підприємств і використовує штучні маршрути дистрибуції. Логісти усвідомлюють необхідність інвестувати в технології для підтримки свого зростання, і починають роботи це, в першу чергу, шляхом впровадження комп'ютерів і робототехніки.

Наприклад, роботизовані транспортні системи стали додатком, який все частіше використовується в логістиці. Такі вантажно-розвантажувальні системи мають певні переваги, які полягають у наступному:

1. Оскільки вони мають гнучку структуру для задоволення мінливих потреб, вони є більш вигідними, ніж інші програми.
2. Вони мають можливість працювати «без перерв і вихідних».
3. Вони дуже зручні та цінні для електронної комерції транзакцій.
4. Вони полегшують інтеграцію підсистем і роблять це більш фінансово-вигіднішим.
5. Розробляють нові рішення для операційних завдань.

6. Роботи задовольняють попит на продукцію вищої якості за нижчими за менших витрат. Вони також покращують якість продукції та продуктивність виробничої лінії.

7. Роботи знижують витрати і допомагають переглянути такі види діяльності, як виробництво та логістика [3].

На сьогоднішній день деякі великі компанії в сфері логістики вже впроваджують повну роботизацію. Компанії «гіганти» у цій сфері наведені в таблиці 1 [3].

Таблиця 1.

Компанії, що запровадили повну роботизацію на підприємстві.

Назва компанії	Сфера діяльності	Результат використання роботизації
Amazon	Електронна комерція	Компанія використовує роботів-маніпуляторів, що автоматизують процеси підбору товарів, упаковки та сортування. Це дозволяє Amazon підвищити швидкість та точність обробки замовлень, знизити витрати та забезпечити ефективну логістику.
DHL	Логістика	Компанія використовує автоматичні сортувальні системи, що дозволяють швидко та точно класифікувати великі обсяги вантажів. Крім того, DHL тестує автономні транспортні засоби для доставки вантажів на короткі відстані.
Tesla	Автомобільна діяльність	Компанія використовує автоматичні роботи-тягачі для переміщення автомобілів між фабриками та дистрибуційними центрами, що допомагає збільшити ефективність та швидкість доставки.

На прикладі даних компаній можна зробити висновок, що автоматизація, роботизація та комп'ютерні технології розширюють логістичні можливості і робить їх більш гнучкими. Вони є важливими факторами підвищення прибутковості та зниження виробничих витрат компанії.

«Запас промислових роботів, що працюють на заводах по всьому світу, сьогодні є найвищим в історії», — говорить Мілтон Геррі, президент Міжнародної федерації робототехніки [2]. «Завдяки історії успіху інтелектуального виробництва та автоматизації це світове зростання приблизно на 85% протягом останніх п'яти років» (рисунок 1).

INDUSTRIAL ROBOT INSTALLATION BY COUNTRY 2021

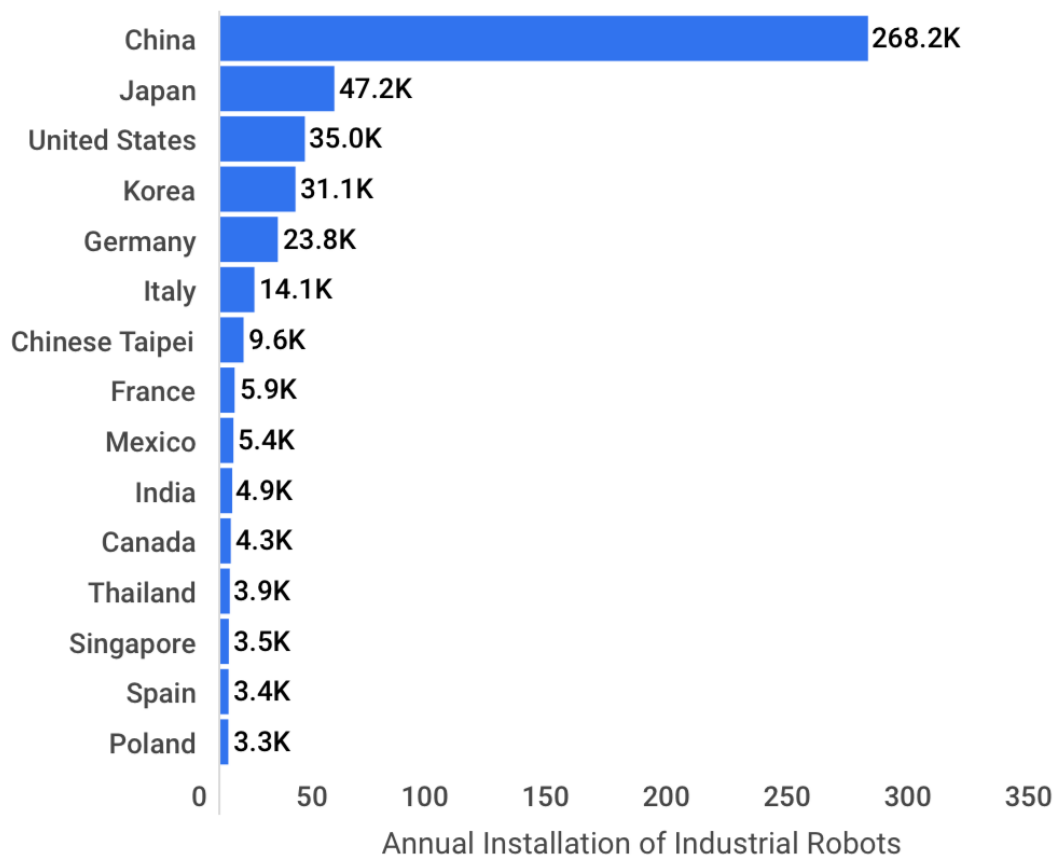


Рисунок 1. Кількість промислових роботів в ТОП 15 країн світу у 2021 році [2]

Згідно з аналізом, Азія залишається найпотужнішим ринком для промислових роботів – операційні запаси найбільшого в регіоні споживача Китаю зросли на 21% і досягли приблизно 783 000 одиниць. Японія посідає друге місце з приблизно 355 000 одиниць – плюс 12%.

Хоча повна роботизація операцій компанії пропонує численні переваги, важливо враховувати потенційні ризики, пов'язані з таким підходом. Ось деякі з них, про які слід пам'ятати компанії, що планує розвиватись у цій сфері:

1) Вартість впровадження: Початкові витрати на впровадження повної роботизації можуть бути значними. Компаніям необхідно інвестувати в технології робототехніки, інфраструктуру та навчання працівників. Витрати, пов'язані з придбанням, інтеграцією та обслуговуванням роботизованих систем, іноді можуть перевищувати очікувані вигоди, особливо для невеликих компаній з обмеженими ресурсами.

2) Витіснення робочих місць: Роботизація часто призводить до автоматизації завдань, які раніше виконували люди. Це може призвести до скорочення робочих місць і безробіття для людей, чії функції перебрали на себе роботи. Для компаній дуже важливо мати стратегії для вирішення соціальних та економічних наслідків для працівників, яких це стосується, наприклад, програми перекваліфікації або перерозподіл робочих місць.

3) Технологічні обмеження: Незважаючи на розвиток робототехніки, можливості роботів все ще обмежені. Складні завдання, які вимагають від людини прийняття рішень, адаптивності, креативності та навичок міжособистісного спілкування, не можуть бути ефективно виконані самими лише роботами. Надмірне покладання на автоматизацію без урахування цих обмежень може призвести до операційної неефективності або помилок.

4) Ризики кібербезпеки: Зростаюча залежність від робототехніки та автоматизації створює нові вразливості в сфері кібербезпеки. Компанії повинні переконатися, що їхні роботизовані системи добре захищені від спроб злому і що передача даних між роботами та іншими системами є безпечною. Порушення безпеки може призвести до втрати даних, перебоїв у роботі або навіть фізичної шкоди.

5) Відсутність людського дотику: У певних галузях клієнти цінують людську взаємодію та особистий контакт. Повна роботизація може призвести до втрати людського фактору, що може негативно вплинути на задоволеність і лояльність клієнтів. У таких випадках важливо знайти баланс між автоматизацією та збереженням людського фактору [1].

Отже, після проведеного дослідження можна зробити висновок, що роботизація у сфері логістики є показником прогресивного розвитку на будь-якому рівні, бо впровадження сучасних технологій дозволяє знизити витрати, підвищити ефективність та точність логістичних процесів. Підприємства, які успішно використовують роботизацію, стають конкурентоспроможнішими та здатними адаптуватися до нових технологічних вимог. Однак, важливо урахувати ризики, такі як високі витрати, можливе знищення робочих місць та етичні аспекти, для забезпечення відповідального впровадження роботизації.

Список літератури:

1. Autonomous delivery robots and their potential impacts on urban freight energy consumption and emissions. Figliozzi, M., & Jennings, D 2020. URL: <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.03.159> (дата звернення: 16.05.2023)

2. Record 2.7 Million Robots Work in Factories Around the Globe. International Federation of Robotics. URL: <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/record-2.7-million-robots-work-in-factories-around-the-globe>

3. Robotization of Logistics Processes. Mikušová, N., Čujan, Z., & Tomková, E. 2017. URL: <https://doi.org/10.1051/mateconf/201713400038> (дата звернення: 15.05.2023)

ОБЛІКОВО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ВІДШКОДУВАННЯ ШКОДИ, ЗАВДАНОЇ ПІДПРИЄМСТВУ: ДОСВІД В УКРАЇНІ

Головацька Світлана,
к.е.н., проф. кафедри обліку, контролю,
аналізу та оподаткування

Сенюра Святослав,

Захарець Іван,
здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти
спец. 071 “Облік і оподаткування”
Львівський торговельно-економічний університет
м. Львів, Україна

В ЦК України міститься визначення поняття збитків, яке і покладається в основу дослідження його змісту. Відповідно до ст. 22 ЦК України збитками є

1) втрати, яких особа зазнала у зв'язку зі знищенням або пошкодженням речі, а також витрати, які особа зробила або мусить зробити для відновлення свого порушеного права (реальні збитки);

2) доходи, які особа могла б реально одержати за звичайних обставин, якби її право не було порушене (упущена вигода) .

При розгляді справ суд виходить з того, що ЦК України закріплено загальний принцип повного відшкодування збитків, що впливає з ч. 3 ст. 22, котрою визначено, що збитки відшкодовуються у повному обсязі, якщо договором або законом не передбачено відшкодування у меншому або більшому розмірі Згідно з частиною 2 ст. 217 ГК України відшкодування збитків є видом господарських санкцій, під яким розуміються заходи впливу на порушника у сфері господарювання, в результаті застосування котрих для нього настають несприятливі економічні або правові наслідки.

Під відшкодуванням збитків у повному обсязі слід розуміти відшкодування потерпілому всієї вартості усіх видів збитків, передбачених законом та договором. Тобто, повинні відшкодовуватися у повному розмірі як реальні збитки, так і упущена вигода, передбачені в ч. 2 ст. 22 ЦК України

Таким чином, під відшкодуванням збитків не у повному обсязі необхідно розуміти звільнення порушника за законом або договором від обов'язку відшкодовувати кредиторів будь-який із складових елементів збитків, перерахованих у ст. 22 ЦК України, певним їх граничним розміром чи іншим прямим чи опосередкованим способом.

Виходячи з аналізу правозастосовної практики, при розгляді господарськими судами відповідної категорії спорів береться до уваги наступне .

1. ЦК України закріплює як загальне правило відшкодування збитків, завданих порушенням зобов'язання, у повному розмірі, якщо інше не встановлено договором або законом.

2. Якщо нормами, що регулюють той чи інший вид договірної зобов'язання встановлено, що за порушення договору відшкодовуються збитки, то таке відшкодування має здійснюватися у повному розмірі, якщо інше не встановлено договором.

3. Якщо нормами ЦК чи іншого закону, що регулюють той чи інший вид договірної зобов'язання, взагалі не передбачено за його порушення відшкодування збитків, необхідно керуватися загальними положеннями зобов'язального права, які закріплюють принцип відшкодування збитків у повному обсязі.

Відшкодуванню шкоди присвячена Гл. 82 ЦК України. Згідно зі ст. 1166 ЦК майнова шкода, завдана неправомірними рішеннями, діями чи бездіяльністю особистим немайновим правам фізичної або юридичної особи, а також шкода, завдана майну фізичної або юридичної особи, відшкодовується в повному обсязі особою, яка її завдала. Особа, яка завдала шкоди, звільняється від її відшкодування, якщо вона доведе, що шкоди завдано не з її вини.

Загальними умовами відповідальності за завдану шкоду є: - наявність шкоди. За відсутності цього не виникають і самі деліктні зобов'язання. Наявність шкоди і її розміри доводить потерпілий;

- протиправність дій того, хто завдав шкоду.

За загальним правилом, шкода, заподіяна правомірними діями, відшкодуванню не підлягає, якщо інше не встановлене законом (до таких винятків відноситься, наприклад, відшкодування шкоди, заподіяної в стані крайньої необхідності); причинний зв'язок між протиправними діями правопорушника і шкодою, яка виникла. Для виникнення деліктних зобов'язань необхідний безпосередній причинний зв'язок між цими явищами, тобто протиправні дії повинні породжувати шкідливий результат;- вина, того, хто завдав шкоду

Працівники зобов'язані бережливо ставитися до майна підприємства (установи, організації) і вживати заходів щодо запобігання шкоді. У ч. 1 ст. 130 КЗпП прописано, що працівники несуть матеріальну відповідальність за шкоду, заподіяну підприємству, установі, організації внаслідок порушення покладених на них трудових обов'язків.

Для настання матвідповідальності працівника мають виконуватися такі умови:

1) порушення працівником покладених на його трудових обов'язків;

2) підприємству нанесено пряму дійсну шкоду. Під останньою слід розуміти, зокрема: втрату, погіршення або зниження цінності майна; необхідність для підприємства (установи, організації) провести витрати на відновлення, придбання майна чи інших цінностей; необхідність провести зайві (тобто викликані внаслідок порушення працівником трудових обов'язків) грошові виплати (див. і лист Мінсоцполітики від 13.08.2014 р.);

3) прослідковується причино-наслідковий зв'язок між протиправними діями (бездіяльністю) працівника та заподіяною шкодою;

4) встановлено вину працівника (умисел чи необережність).

Отже, лише в разі виконання всіх перелічених вище умов працівника можна притягти до матвідповідальності. Причому незалежно від притягнення його до дисциплінарної, адміністративної чи кримінальної відповідальності (ч. 3 ст. 130 КЗпП).

Не може бути покладена матвідповідальність на працівників за шкоду (ч. 4 ст. 130 КЗпП):

- яка належить до категорії нормального виробничо-господарського ризику;
- заподіяну працівником, який перебував у стані крайньої необхідності (тобто дії працівника були спрямовані на усунення небезпеки).

Отримати відшкодування шкоди роботодавець може в добровільному порядку, шляхом примусового стягнення або ж через суд. За загальним правилом розмір заподіяної підприємству (установі, організації) шкоди визначають за фактичними втратами, на підставі даних бухобліку, виходячи з балансової вартості (собівартості) матеріальних цінностей за вирахуванням зносу згідно з установленими нормами (ч. 1 ст. 1353 КЗпП).

Тому якщо мовимо про нестачу грошових коштів чи зайві виплати, то розмір шкоди дорівнює розміру фактичної суми таких втрат. А якщо ми говоримо про пошкодження основних засобів, то розмір шкоди визначають виходячи з балансової вартості об'єкта (первісна вартість мінус знос). Для запасів — беруть їх собівартість, визначену за приписами П(С)БО 9 «Запаси».

Окрім того, діють іще два спецправила (ч.ч. 2–3 ст. 1353 КЗпП):

1) у разі розкрадання, нестачі, умисного знищення або умисного зіпсуття матеріальних цінностей розмір шкоди визначають за цінами, що діють на день відшкодування шкоди. Тут застосовують положення Порядку визначення розміру збитків від розкрадання, нестачі, знищення (псування) матеріальних цінностей, затвердженого постановою КМУ від 22.01.1996 р. (далі — Порядок № 116);

2) на підприємствах громадського харчування (на виробництві та в буфетах) і в комісійній торгівлі розмір шкоди, заподіяної розкраданням або нестачею продукції та товарів, визначають за цінами, установленими для продажу (реалізації) такої продукції та товарів.

Таблиця 1

Розміри відшкодування шкоди за видами матвідповідальності

Вид матеріальної відповідальності	Розмір відшкодування	Пояснення
Обмежена	У розмірі прямої дійсної шкоди, але не більш як середній місячний заробіток працівника	Застосовують за статтями 132 та 133 КЗпП, коли немає підстав для застосування повної матвідповідальності. Розмір середньомісячного заробітку визначають за правилами п. 8 Порядку обчислення середньої заробітної плати, затвердженого постановою КМУ від 08.02.1995 р. № 100. Тобто виходячи з виплат за

Вид матеріальної відповідальності	Розмір відшкодування	Пояснення
Повна	У розмірі прямої дійсної шкоди	останні 2 календарні місяці роботи, що передують місяцю, у якому приймають рішення про стягнення з працівника відшкодування заподіяної шкоди Вичерпний перелік випадків, коли шкоду з працівника можна стягнути в повному обсязі, викладено у ст. 134 КЗпП.
Колективна (бригадна)	Заподіяну шкоду розподіляють між членами колективу пропорційно місячній тарифній ставці (посадовому окладу) і фактично відпрацьованому часу за період від останньої інвентаризації до дня виявлення шкоди (п. 16 Типового договору № 43)	У разі спільного виконання працівниками окремих видів робіт, пов'язаних зі зберіганням, обробкою, продажем (відпуском), перевезенням або застосуванням у процесі виробництва переданих їм цінностей, коли неможливо розмежувати матеріальну відповідальність кожного працівника й укласти з ним договір про повну матеріальну відповідальність, можуть запроваджувати колективну (бригадну) матеріальну відповідальність (ч. 1 ст. 1352 КЗпП). Письмовий договір про колективну відповідальність укладають між підприємством і всіма членами колективу (бригади). Перелік робіт, при виконанні яких може запроваджуватися колективна (бригадна) матеріальна відповідальність, і Типовий договір про колективну (бригадну) матеріальну відповідальність затверджено наказом Мініпраці України від 12.05.1996 р. № 43 Підвищену (кратну) відповідальність застосовують у разі (ч. 4 ст. 1353 КЗпП): — розкрадання, умисне зіпсуття, нестачі або втрати окремих видів майна й інших цінностей; — коли фактична шкода перевищує її номінальний розмір.
Підвищена	У дво- і трикратному розмірі вартості нест	Закон України «Про визначення розміру збитків, завданих підприємству, установі, організації розкраданням, знищенням (псуванням), недостачею або втратою дорогоцінних металів, дорогоцінного каміння та валютних цінностей» від 06.06.1995 р. № 217/95-ВР (далі – Закон № 217) передбачає матеріальну відповідальність у дво- і трикратному розмірі вартості нестач дорогоцінних металів, дорогоцінного каміння та валютних цінностей . При цьому вартість нестач визначають за Порядком № 116

Облік сум нестач і втрат та псуття цінностей, внаслідок яких нанесено шкоду підприємству, обліковують на бухгалтерських рахунках: 375 «Розрахунки за відшкодуванням завданих збитків»; 716 «Відшкодування раніше списаних активів» і 072 «Невідшкодовані нестачі та втрати від псування цінностей».

У діяльності суб'єктів господарювання можуть бути випадки, коли в результаті проведених перевірок, ревізій, інвентаризацій виявлені нестачі, розкрадання, втрати від псування матеріальних цінностей, які повинні бути відшкодовані за рахунок винних осіб. Розмір збитків, що підлягають відрахуванню з винних осіб, визначається відповідно до затвердженого постановою КМУ від 22.01.1996 р. № 116 "Порядку визначення розміру збитків від розкрадання, нестачі, знищення (псування) матеріальних цінностей" (з подальшими доповненнями) та Закону України "Про визначення розміру збитків, завданих підприємству, установі, організації розкраданням, знищенням (псуванням), недостачею або втратою дорогоцінних металів, дорогоцінного каміння або валютних цінностей" № 217/95—ВР.

Винний працівник може відшкодувати завдану ним шкоду, зокрема, шляхом:

- унесення коштів до каси;
- проведення відрахувань із зарплати працівника;
- передання підприємству рівноцінного майна.

Утримуючи суму відшкодування збитків із заробітної плати, необхідно також ураховувати обмеження зі ст.ст. 128–129 КЗпП:

- за кожної виплати заробітної плати загальний розмір усіх відрахувань не може перевищувати 20%, а у випадках, окремо передбачених законодавством України, — 50% заробітної плати, яка належить до виплати працівникові;
- не допускаються відрахування з вихідної допомоги, компенсаційних й інших виплат, на які згідно із законодавством не звертають стягнення.

Як виняток дозволено утримувати під час відшкодування збитків до 50% належної до виплати працівникові зарплати, зокрема, у разі здійснення відрахувань із зарплати за декількома виконавчими документами за працівником (ч. 2 ст. 128 КЗпП, ч. 3 ст. 70 Закону України «Про виконавче провадження» від 02.06.2016 р. № 1404-VIII).

Список використаних джерел

1. Закон України "Про визначення розміру збитків, завданих підприємству, установі, організації розкраданням, знищенням (псуванням), недостачею або втратою дорогоцінних металів, дорогоцінного каміння або валютних цінностей" № 217/95—ВР. - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08>

2. Кодекс законів про працю в Україні. - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08>

3. Головацька С.І. Особливості обліку та оцінки виробничих запасів підприємств // Глобальні та національні проблеми економіки. Електронне наукове видання. – Миколаїв, 2015. – Вип. 5. – С. 966-969.

4. Головацька С.І. Системи електронного обліку і звітності підприємств: актуальні аспекти. Підприємництво і торгівля : збірник наукових праць / [редакц. кол.: Куцик П. О., Семак Б. Б. та ін.]. – Львів : Видавництво Львівського торговельно-економічного університету, 2021. – Вип. 32.

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ АГРОСЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Гришина Л.О.

кандидат економічних наук, професор НУК, завідувачка кафедри економіки, обліку та підприємництва
Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

Карась П.М.

кандидат економічних наук, професор кафедри фінансів
Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова,
м.Миколаїв, Україна

Аграрний сектор економіки України постає базисом економічного розвитку, формує стратегічні передумови залучення інвестицій, зміцнення рівня конкурентоспроможності національної економіки та покращення рівня добробуту населення країни. Особливого значення він набуває у забезпеченні продовольчої безпеки теперішніх і майбутніх поколінь, зокрема, у контексті активної інтеграції у єдиний соціально-економічний простір системи європейських пріоритетів розвитку, зміни системи національних цінностей і прагнень, які формують уявлення про критерії та індикатори ефективності агропромислового виробництва.

Беручи до уваги досвід використання нових технологій в аграрному секторі, а також застосуванні штучного інтелекту в роботі підприємств, аграрний бізнес перетворюється в справу, яка вимагає максимальної точності та своєчасності використання даних. Зростання цифрових технологій в усіх сферах економіки, зокрема, і в сільському господарстві відкриває безліч стратегічних можливостей для агротоваровиробників від високошвидкісного збору та аналізу великого обсягу даних до ухвалення обґрунтованих, критично важливих рішень щодо своєчасності та ефективності логістичних процесів у забезпеченні ефективності діяльності [1].

Розгорнута росією широкомасштабна агресивна війна проти України суттєво вплинула на українську економіку, зокрема, на її аграрний сектор. За даними Мінагрополітики, через війну площа земель під посівну 2022 року зменшилася на 3,5 млн га в зоні активних бойових дій. Найбільші втрати зафіксовані внаслідок знищення або часткового пошкодження сільськогосподарських угідь та незбору врожаю – 2,1 млрд доларів. При цьому, сільськогосподарські землі отримали два значні види пошкоджень – мінне забруднення та пряме фізичне пошкодження. Крім того, місця, які постраждали від активних бойових дій, забруднені нерозірваними боєприпасами, що створює смертельну загрозу для українських фермерів. Вартість обстеження земель та розмінування оцінюється в 436 млн доларів. Іншим видом ушкоджень є фізичне ушкодження родючого шару ґрунту. Структура пошкоджень за категоріями наведено на рисунку 1[2].

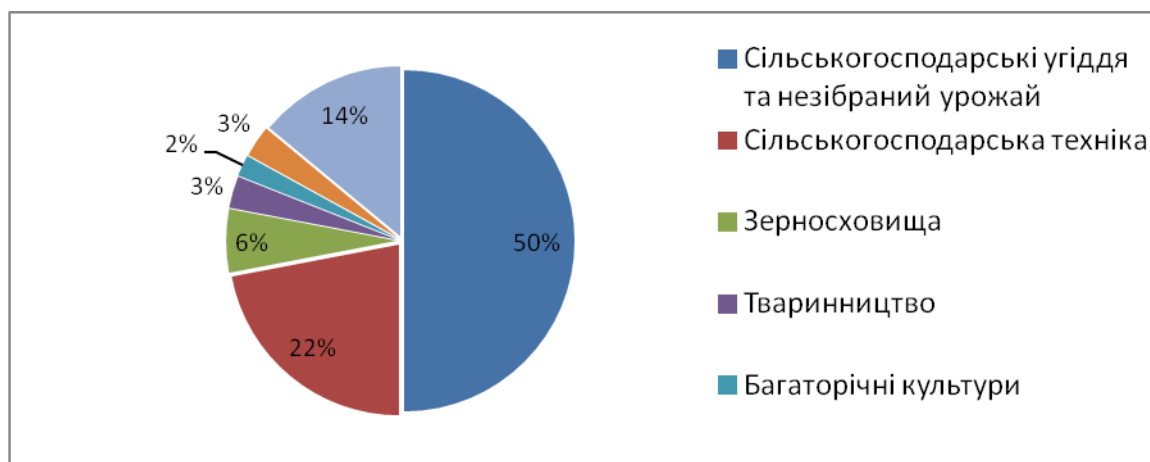


Рисунок 1. Структура пошкоджень за категоріями

Проте, саме нарощування експорту агропродукції являється одним із пріоритетів розвитку логістики в агропромисловому комплексі. Вже зараз майже 9% ВВП України – це результат роботи суб’єктів господарювання агросектору, а в загальному обсязі експорту країни частка агрокомпаній становить 40%. Україна посідає ключові місця у світі за обсягом експорту зернових (сої, кукурудзи, пшениці, ячменю) та соняшникової олії, яка є продуктом з досить великою доданою цінністю. Проте, залишається проблема експорту низькомаржинальної продукції, а потужні аграрні країни (Канада, Нідерланди, Франція, Німеччина) постачають на глобальні ринки продукт із високою доданою цінністю.

Слід відзначити, що через постійні виклики і ризики, які стоять перед українським агробізнесом, цифрова трансформація підприємств пришвидшується. Перехід на безпаперову логістику, автоматизація всіх процесів, використання хмарних сервісів та ІТ-рішень для багатьох компаній стали нормою. Діджиталізація зменшує вплив цих викликів і ризиків, тому ефективними будуть ті компанії, які раніше зможуть імплементувати необхідні інноваційні рішення. В Україні в певних регіонах спілки фермерів вже працюють на базі розроблених електронних платформ щодо продажу та купівлі сільськогосподарської продукції. В таблиці 1 представлено найбільш відомі у вітчизняному агробізнесі Інтернет-платформи, на яких здійснюється електронна взаємодія між агротоваровиробниками та споживачами агропродукції [3].

Таблиця 1. Основні ІТ-маркетплейси, що функціонують на аграрному ринку

№	Назва Інтернет- платформи	Можливості застосування
1	Zernotorg.ua	Здійснення комунікацій між великими агропідприємствами та дрібними господарствами. Маркетплейс для гуртового ринку сільськогосподарської продукції з моніторингом цін та угод.
2	FarmerScan	Здійснення аграрного маркетингу для вигідної покупки та продажу товарів на світовому ринку сільськогосподарської продукції.

3	«Відкритий ринок»	Пряма взаємодія між виробниками сільськогосподарської продукції та її споживачі без посередників за допомогою Інтернет-майданчику.
4	Техноторг	Здійснення купівлі та продажу сільськогосподарської техніки.
5	Агробіржа	Здійснення купівлі, продажу або оренди будь-якого об'єкту агробізнесу, починаючи від сільськогосподарських підприємств до промислових заводів тощо.
6	Zemelka.ua	Пошук та надання в оренду чи для продажу земельних ділянок на території України. Агроконсалтинг щодо користування землями в агробізнесі.
7	Koleso	Надання в оренду техніки, агрегатів, пристроїв, які на деякий час не використовуються в роботі агропідприємства.

Отже, доступ до цифрових технологій може забезпечити значні переваги аграріям, малому і середньому бізнесу, посередникам, трейдерам та іншим учасникам аграрного ринку. Використання сучасних інформаційних можливостей сприятиме формуванню стратегічного партнерства, доступу до служб підтримки, таких як навчання, фінанси та юридичні послуги, дозволить розширити ринки аграрної продукції, що є вкрай важливим у повоєнному відновленні економіки України.

Як свідчать реалії, сучасні підприємці звикли до цифрового сервісу та прагнуть, аби зроблене у кілька кліків замовлення на агропродукцію вже за лічені хвилини опинилося в їх розпорядженні. З цими очікуваннями клієнтів зіткнулися не лише великі логістичні компанії, але й більшість бізнесу взагалі. Допомогти їм задовольнити очікування клієнтів може автоматизація транспортної логістики, яка дозволяє оптимізувати процеси доставки товарів та отримати від цього максимальну користь для бізнесу. Але цифровізація змінює не лише транспортування, паралельно вона оптимізує й зберігання та сортування товарів. У цьому сучасним компаніям допомагає впровадження WMS - програмного забезпечення, яке допомагає спростити моніторинг та контроль всіх складських операцій з моменту надходження товарів на склад і до самого його відправлення. Ця система управління складом оптимізує та автоматизує приймання та розміщення товарів, комплектування та відправлення товарів, а також дозволяє моніторити поповнення запасів.

У європейських країнах нові інноваційні технологічні рішення сприяють позитивним змінам ведення сільськогосподарського виробництва. Очікується, що цифрове землеробство змінить традиційну мережу зацікавлених сторін вже в найближчому майбутньому. Окрім традиційних гравців, таких як виробники, постачальники, дистриб'ютори, трейдери, роздрібні торговці та споживачі, спостерігається, що нові гравці (стартапи) входять у мережу й упроваджують цифрові технології та/або досвід для аналізу даних, отриманих у сільському господарстві, що в перспективі змінить ланцюг поставок. Ці нові методи ведення агробізнесу можуть охоплювати весь виробничий процес та інструменти – від

устаткування, наприклад автономного трактора чи дронів, аж до моніторингу посівів та врожаю за допомогою датчиків або сенсорів.

Поряд з цим, слід відзначити, що в умовах зростання обсягу цифрових даних, існування цифрових ризиків важливою проблемою виступає формування систем управління підприємствами щодо забезпечення децентралізації та кібербезпеки в процесі обробки різноманітних транзакцій. Одним із можливих заходів вирішення цих проблем є використання технології блокчейн, яка забезпечує безпеку та довіру контрагентів і на базі якої були створені «розумні контракти» (Smart contract). Блокчейн – це «новітня технологія обробки та зберігання інформації (цифрових даних) та ідентифікації контрагентів за рахунок прозорості, стабільності та незалежності» [4]. Розглядаючи логістичну діяльність, на нашу думку, використання таких технологій сприятиме вирішенню низки проблемних питань, серед яких може бути: автоматична обробка претензій; управління ідентифікацією; внутрішній облік та спільне зберігання даних; відстеження даних, активів, походження товарів; Інтернет речей; торгівля тощо (рис.2).



Рисунок 2. Напрями використання блокчейну в логістичній діяльності агросектору

Іншими проблемами України у логістичній сфері агросектору є незадовільний стан інфраструктури для перевезення (залізниця, річкові порти, дороги), зберігання, перероблення агропродукції; низький рівень сервісу (зокрема, на митниці: документальне оформлення триває у середньому 66 годин, а в ЄС у 63% випадків – менше ніж 5 хвилин) та просування українського продукту. Майже 25% залізничних шляхів потребує капітального ремонту, а рівень зносу рухомого складу становить понад 90%. Високий рівень зносу доріг (майже 90%) зумовило те, що Україна знаходиться на 119-му місці у світі за якістю дорожньої інфраструктури.

Отже, розвиток логістичних процесів у агросекторі економіки України потребує визначення і прийняття відповідних заходів, серед яких слід відзначити відновлення ключової інфраструктури за рахунок державного бюджету, завдяки механізму концесії, приватно-державному партнерству; формування механізму спільного (держава і бізнес) планування експортних поставок агропродукції, тощо. При цьому держава має стати провайдером українського агропродукту, а використання цифрових технологій в аграрному секторі України є одним з наступних етапів розвитку аграрного виробництва з максимальним заощадженням ресурсів та ефективною охороною довкілля й здоров'я. Перспектива використання цифрових технологій обґрунтовується і тим, що поєднання «цифрових» та точних технологій, працьовитість українських аграрних виробників та родючість ґрунтів сприятимуть підвищенню ефективності аграрного сектору України, її конкурентоздатності на міжнародних продовольчих ринках органічної продукції.

Список літератури

1. Hryshyna L., Pohorielova O., Mihai N., Hryshyna N., Khmarska I. Development of the digital economy as a determining factor for providing competitive advantages of Ukraine industries. Monograph: Social and economic aspects of internet services market development, 2021, p. 188-202. OKTAN PRINT.
2. Які збитки війна завдала сільському господарству в Україні – дослідження 2022 рік: веб-сайт. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2022/06/15/novyna/ekonomika>
3. Смарт-технології в агроменеджменті. АгроКебети : веб-сайт. URL: <https://blog.agrokebety.com/smarttehnologii-v-agro-menedgменте-ua>
4. Виклики майбутнього для промислового розвитку України : наукова доповідь / за ред. д-ра екон. наук Л.В. Дейнеко ; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогноз. НАН України». – Електрон. дані. – К., 2022. – 184 с. – Режим доступу : <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2022/06/Vyklyky-majbutnjogo-dlja-promyslovogorozvytky.pdf>
5. Gartner Top 10 Strategic Technology Trends for 2020. URL: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2020/>

СТРАТЕГІЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ В КОНТЕКСТІ ГІБРИДНОГО РОБОЧОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ВІЙНИ

Грищенко Олена Валентинівна

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки, обліку та підприємництва
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м.
Миколаїв, Україна

Агресія російської федерації завдала важкого удару по економіці України. Її наслідками стали фінансова нестабільність, геополітична невизначеність, та наявність значної кількості різноманітних ризиків, серед яких вагоме місце відведено кіберзлочинності. Наразі, для отримання необхідної інформації, кіберзлочинцям доводиться змушувати своїх жертв довіряти їм різними способами. Вони створюють фіктивні профілі в соціальних мережах, реєструють поштові скриньки для переписки та встановлення контакту. В подальшому такі контакти мають допомогти досягнути своїх цілей – встановлення шкідливого програмного забезпечення чи фішингу. Раніше для виманювання даних користувачів кіберзлочинці використовували неправильно написані чи оманливі доменні імена. Наразі ними використовуються більш складні методи, завдяки чому фальшиві сторінки більш схожі на свої легітимні аналоги.

Звісно, світ постійно змінюється, майже щодня з'являються нові загрози кібербезпеці, а результати її порушення призводять до значних збитків суб'єктам господарювання. За інформацією відкритих даних, середня оцінка шкоди від витоку інформації у США становить 9,4 мільйона доларів, а фішингові атаки викрадають 17,7 тисяч доларів за хвилину. Індекс мобільної безпеки (MSI) повідомляє про зростання кількості великих кібератак, пов'язаних з Інтернетом речей і мобільними пристроями в 2022 році на 22%. Водночас компанія «Proofpoint» виявила зростання кількості атак зловмисного програмного забезпечення смартфонів на 500%.

Умови світової пандемії Covid-19 та військового стану, оголошеного в Україні в 2022 році, спричинили зростання кількості працівників, які працюють віддалено по всьому світу. Наразі віддалене робоче місце є більш поширеним у працедавців так як забезпечує зниження операційних витрат, підвищення продуктивності праці та багато інших переваг. Більше половини працівників також віддають перевагу гібридному робочому середовищу. Вважається що в майбутньому переважна більшість працівників постійно працюватиме віддалено або в гібридному форматі.

Разом з тим процес обробки інформації людиною іноді може спричиняти звичайні людські помилки, чим надавати хакерам доступ до бази даних компанії. До прикладу - співробітники часто отримують доступ до корпоративних мереж використовуючи приватні ноутбуки та інші мобільні пристрої, при цьому

застовуюють хмарні додатки та завантажені з магазинів додатки, щоб підключити ці пристрої до своїх домашніх мереж. Звісно процедури, системи та засоби контролю безпеки в гібридних робочих середовищах стають більш складними через значну і зростаючу кількість пристроїв, що підключаються до корпоративних мереж (смартфони, планшети, персональні комп'ютери). Всі ці гаджети існують за межами захищеного периметру організації, що призводить до різкого зростання кількості витоків даних та інших подій, пов'язаних з безпекою бізнес-середовища. Якщо в будь-якій ланці загального захисту компанії є слабе місце, уся її конфіденційна інформація вмить стає вразливою.

Зважаючи на динамічний характер нових загроз кібербезпеці, вона має упереджувати дії кіберзлочинців та їхні атаки; захищати мережі, дані та пристрої від несанкціонованого доступу або незаконного використання. Звісно процес надання послуг з кібербезпеки передбачає запобігання та виявлення кіберзагроз та реагування на кібератаки. Наразі існують загрози кібербезпеці як для малого так і для великого бізнесу. Якщо в будь-якій ланці загального захисту компанії є слабе місце, уся її конфіденційна інформація стає вразливою. Важливим початком у боротьбі з такою поширеною загрозою є оцінка кіберризиків.

Щоб зменшити ризики та допомогти захистити суб'єкт господарювання, який все більше переходить в віртуальний простір та стає мобільним, рекомендується запроваджувати комплексний захист, що передбачатиме додаткові заходи безпеки для зменшення загроз. Таким чином, якщо одна лінія захисту скомпрометована, додаткові рівні діють як резервний захист. Зменшення ризиків кібератак можна забезпечити наступними шляхами:

- впровадження жорсткої політики прийому на роботу, і наступних процедур: конфіденційності, контролю доступу, обробки даних;
- встановлення технічних засобів контролю на апаратному та програмному забезпеченні, таких як шифрування дисків, програмне забезпечення для збереження цілісності файлів та автентифікації;
- обмеження або запобігання доступу до ІТ-систем за допомогою фізичних засобів контролю, таких як замкнені двері, паркани, охорона тощо.

Таким чином, підвищена мобільність працівників та віддалена робота в умовах військового стану в державі призводять до зростання ризику кіберзлочинів. Пропоновані заходи запобігання ризикам кібератак можуть допомогти забезпечити захист гібридного робочого місця та сприяти визначенню відповідних стратегій та інструментів його вдосконалення. Оцінка поточного стану кібербезпеки суб'єкта господарювання і розробка відповідної стратегії економічної стабільності під час війни та інструментів посилення захисту сприятиме зміцненню мобільної безпеки держави.

Список літератури:

1. Про рішення ради національної безпеки і оборони України від 14 травня 2021 року «Про стратегію кібербезпеки України»: Указ Президента України від 26 серпня 2021 р. № 447/2021 URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/447/2021#Text> (дата звернення 24.05.2023).

ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ПРОСУВАННЯ БІЗНЕСУ

Наталя Козицька

к.е.н., доцент, доцент кафедри економіки, обліку та підприємництва
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
(Первомайський навчально-науковий інститут)

Сучасні умови діяльності господарюючих суб'єктів характеризуються наявністю конкуренції, динамічністю ринкової кон'юнктури, збільшенням кількості брендів, скороченням життєвого циклу товарів, суттєвими змінами у мікро та макросередовищах тощо. Все це вимагає пошуку адекватних шляхів для вирішення проблем оптимізації товарного збуту. Універсальність концепції та методології маркетингу є вагомим важелем промислових підприємств для підвищення їх конкурентоспроможності. З метою отримання прибутку, промислові підприємства вимушені постійно працювати в напрямку активного просування власної продукції. Виникає потреба в дослідженні цільової аудиторії та адаптації своєї продукції під певний бренд. В результаті зростає дохід та розширюється доля ринку.

Враховуючи сучасні тенденції глобалізації світу та досягнення науково-технічного прогресу, провідного значення та актуальності набувають діджиталізація бізнес-процесів, цифрова економіка, електронна комерція, штучний інтелект, хмарні сервіси, блокчей тощо. Такі технології пов'язані з розвитком Інтернет-технологій.

Поява мережі Інтернет докорінно змінила розвиток комунікаційного середовища. Взаємодія між членами суспільства перемістилася в онлайн-середовище, що нині активно соціалізується. У сучасному інформаційному суспільстві всесвітню мережу Інтернет вважають ще і невід'ємною частиною бізнесу, що дозволяє будь-якому господарюючому суб'єкту комунікувати з дійсними та потенційними його контрагентами.

Інтернет-технології маркетингу продовжують швидко розвиватися і стрімкими темпами здобувають широку аудиторію шанувальників. Відбувається це завдяки тому, що українські підприємці та споживачі починають адекватно оцінювати переваги такого виду розвитку бізнесу.

У свідомості користувачів сайт вже давно перестав бути простою візитівкою підприємства. Найчастіше їх розробляють з метою досягнення конкретної мети, наприклад, записи на вебінари та семінари, розміщення та пошуку інформації в інтернеті, отримання знань, спілкування з потенційними клієнтами тощо. Наразі компанії віддають перевагу віртуальному офісу, після відвідування якого потенційні клієнти та партнери формують позитивне враження про таку компанію.

Однією із провідних тенденцій розвитку інтернету, останнім часом, є стрімкий ріст популярності соціальних мереж, які дуже активно використовуються з метою просування та популяризації суб'єктів господарської

діяльності. Цей інструмент варто поставити на перше місце серед способів інтернет-маркетингу. Соціальні мережі концентрують в собі величезні обсяги інформаційних ресурсів, є відносно незалежними, а також мають можливість транслювати події в режимі реального часу. За статистикою, близько 89% осіб, у віці 16-64 років, майже щодня відвідують ту чи іншу соціальну мережу, спілкуючись з друзями, родичами та знайомими, вишукуючи цікаву інформацію або переглядаючи запропоновані товари та послуги. Щороку до соціальних мереж долучаються нові користувачі. Відповідно, тема використання в бізнесі соціальних мереж, щороку набуває актуальності.

Організація роботи з соціальними мережами – завдання творче, і в той же час, одноманітне. Основними завданнями менеджерів є:

- регулярне, послідовне створення та розміщення власного унікального контенту в оптимальний для кожної окремої соціальної мережі час;

- медійна реклама в соціальних мережах та в загальній пошуковій системі Google;

- ведення власного блогу або огляди продукції від провідних блогерів та лідерів думок, на замовлення;

- миттєва реакція та активне спілкування з потенційними клієнтами тощо.

Реклама в інтернеті – це не просто доповнення до офлайн-бізнесу, а явна потреба, продиктована реаліями посткоронавірусної та воєнної економіки. Серед ефективних способів просування бізнесу на онлайн-арені є також розсилка реклами за допомогою e-mail та sms. У першому випадку, кожному клієнту індивідуально приходять електронні повідомлення про компанію, види її діяльності, нові товари в інтернет-магазині тощо. Витрати на таку рекламу мінімальні, а за допомогою зворотнього зв'язку можна відстежувати реакцію споживачів. Другий випадок – є схожим, але розсилка здійснюється за допомогою sms і тільки тим користувачам, які чекають і згодні отримувати такі повідомлення. Спам тут – мінімальний, так як оператори мобільного зв'язку пильно за цим слідкують.

Реєстрація бізнесу в онлайн-каталогах, на тематичному майданчику, теж сприяє можливості надходження нових клієнтів, особливо якщо запропонувати унікальну продукцію або товари за конкурентною ціною. Це дозволяє отримати прямі переходи на сайт та бажану конверсію. На таких онлайн-порталах розроблена специфічна система розміщення інформації та власні рейтинги.

Досить дієвим інструментом для збільшення продаж в інтернет-магазинах є ремаркетинг за допомогою Google AdWords. Це контекстна реклама, яка постійно показується користувачам, що вже побували в тому чи іншому інтернет-магазині чи на сайті.

Розуміємо, що можливість отримувати доступ до всього, що підключено до інтернету – це розкіш, яку суспільство не може дозволити собі втратити. Проте, чим більше людей використовують онлайн системи, тим більше кіберзагроз виникає. Витік інформації впливає на геополітичні процеси і стає міцною зброєю в руках конкурентів.

Вітчизняний бізнес перебуває під загрозою кібератак від початку незалежності країни, а з початком повномасштабного вторгнення ця проблема набула значних масштабів. У таких умовах кожен представник бізнесу вимушений оцінювати вразливість своєї діяльності до кібератак.

Проблема ефективного забезпечення кібербезпеки потребує комплексного вирішення і вимагає скоординованих дій на національному, регіональному та міжнародному рівнях для запобігання, підготовки реагування та відновлення інцидентів з боку органів влади, приватного сектора і громадянського суспільства [1]. Задля кібербезпеки бізнесу доцільно впроваджувати відповідні заходи, особливе значення серед яких належить налагодженню потужного кіберзахисту інформаційних систем [2].

Отже, розміємо, що просування іміджу підприємства та зростання його репутації поміж конкурентів, за сучасних умов господарювання, можна досягти застосовуючи будь-який із перерахованих вище інструментів. В той же час, ніхто з точністю не скаже, який саме інструмент маркетингу покаже найкращі результати для конкретного суб'єкта господарювання. Навіть для компаній, які ведуть бізнес в одній ніші та в одному регіоні, реклама може відчутно відрізнятися по ефективності.

Список літератури

1. Вишнівський В.В., Пампуха А.І. Кібербезпека в Україні. Цифрова трансформація кібербезпеки: науково-практична інтернет-конференція, 20 квітня 2022, Державний університет телекомунікацій Навчально-наукового інституту захисту інформації. Київ. 2022. С.31-33.

2. Кузьменко, О., Маклюк, О., Чернишова, О. Кібербезпека бізнесу під час війни. *Економіка та суспільство*. 2022. (44). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-21> (дата звернення: 24.05.2023 року).

АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ВЕЛИКОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА ЗА ВИДОМ ДІЯЛЬНОСТІ «СІЛЬСЬКЕ, ЛІСОВЕ ТА РИБНЕ ГОСПОДАРСТВО» У 2010-2020 РР.

Соколенко Д.О

студентка факультету комп'ютерної інженерії та управління
Харківського національного університету радіоелектроніки

Тіхонова Л.А

кандидат філософських наук, доцент, професор кафедри філософії
Харківського національного університету радіоелектроніки

В даний час розвиток підприємництва вивчається з точки зору поділу на велике, середнє та мале підприємництво. Актуальність цього дослідження обумовлена реалізацією стратегії розвитку великого підприємництва. При цьому метою дослідження є визначення закономірностей, характерних для фінансових результатів великого підприємництва за видом діяльності «Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство» в економіці України. У процесі дослідження проведено комплексний порівняльний аналіз показників великого підприємництва з 2010 по 2020 рр. за офіційними статистичними даними [1].

Виявлено, що доля кількості суб'єктів великого підприємництва за видом діяльності «Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство» неухильно зростає (з 2,2% 1 2010 р. до 7,0% у 2020 р.).

Доля зайнятих працівників на великих підприємствах цього виду діяльності, у % до загального показника суб'єктів господарювання, коливається за роками, але утримується в останній час в межах 5,2-7,1%.

Доля обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг) великих підприємств цього виду діяльності у % до загального показника суб'єктів господарювання зростала до 2015 р. і максимально становила 16,9%, у 2020 р. – це значення 12,9%.

У ринковій системі господарювання отримання доходу та прибутку є основною метою підприємницької діяльності, головною мотивацією будь-якого бізнесу. З іншого боку, прибуток є основним джерелом коштів підприємства, а також джерелом доходів державного та місцевих бюджетів. Але не всі підприємства одержують позитивний фінансовий результат. Наразі доля великих підприємств, які одержали прибуток, за цим видом діяльності у різні роки становила від 76,9% у 2010 р. до 100,0% у 2016 та 2018 рр.

Зниження майже всіх показників, що вивчалися, відбулося під впливом економічної кризи, пов'язаної з пандемією Covid-19 та невизначеністю щодо ринку землі, бо в Україні він офіційно стартував тільки 1 липня 2021 року.

Питання змін і розвитку великих підприємств у сільському господарстві потребують подальшого вивчення.

Список літератури

1. Державна служба статистики України // Статистична інформація/ Економічна статистика / Діяльність підприємств. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

ЕФЕКТ ПЕРЕНЕСЕННЯ ДЕВАЛЬВАЦІЇ ГРИВНІ НА РІВЕНЬ ІНФЛЯЦІЇ

Трофімчук Михайло Олександрович

к.е.н., доцент,
доцент кафедри менеджменту
Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка
Степана Дем'янчука
м. Рівне

Трофімчук Олександр Романович

к.е.н., доцент,
доцент кафедри економіки та управління бізнесом
Рівненський державний гуманітарний університет
м.Рівне

Домінуюча доля імпорتنих операцій у структурі зовнішньої торгівлі України здійснює негативний вплив на фінансово-економічні процеси в країні. Від'ємне сальдо зовнішньоторговельної діяльності свідчить про те, що вартість імпорту перевищує вартість експорту, а це створює передумови до накопичення зовнішнього боргу та зменшення валютних резервів, які використовуються для погашення волатильності на валютному ринку.

Суттєвий негативний вплив такої структури зовнішньої торгівлі на обмінний курс гривні полягає в тому, що збільшення попиту на іноземну валюту для оплати імпорتنих товарів призводить до падіння вартості національної валюти. Це створює девальваційний тиск на гривню, що зумовлює зростання цін на імпортну продукцію. Підвищення цін на імпортні товари має також вплив на внутрішню інфляцію. Збільшення вартості імпортної продукції призводить до підвищення цін на кінцеві товари і послуги, які також мають імпортну складову. Все це безпосередньо впливає на загальний рівень споживчих цін (інфляції) в країні.

МВФ рекомендує трактувати девальвацію як «продиктоване» економічною політикою зниження реального валютного курсу. Девальвація послаблює довіру інвесторів до економіки держав та перешкоджає спроможності країни залучати іноземні інвестиції в економіку країни [1].

Для дослідження впливу девальвації на інфляцію необхідно виокремити в статистичну вибірку дані по роках в яких спостерігалась безпосередньо інфляція та девальвація (роки девальвації 2015-2018, 2020-2022). також у вибірку включено дані тих періодів коли курс гривні по відношенню до іноземних валют не «стримувався» (фіксувався) Національним банком України. Так, з 2015 року НБУ припинив використання індикативного курсу на валютному ринку і таким чином забезпечив ринкові умови його формування. Для такої вибірки коефіцієнт кореляції складає 0,957, що свідчить про тісний взаємозв'язок між девальвацією

гривні по відношенню до долара США , та інфляцією в країні. Можна побудувати лінійну регресійну модель, для розрахунку коефіцієнта еластичності, який у випадку девальвації та інфляції називається ефектом перенесення обмінного курсу - ERPT (з англ. - Exchange Rate Pass Through). На основі проведено регресійного аналізу, в середньому, за досліджуваний період ефект перенесення девальвації гривні по відношенню до долара США на інфляцію в країні складав 0,49, тобто при зростанні девальвації на 1% інфляція зростає в середньому на 0,49%. Загалом ефект перенесення коливався в досліджуваному період від 0,45 до 0,60 (Рисунок 1) [2].

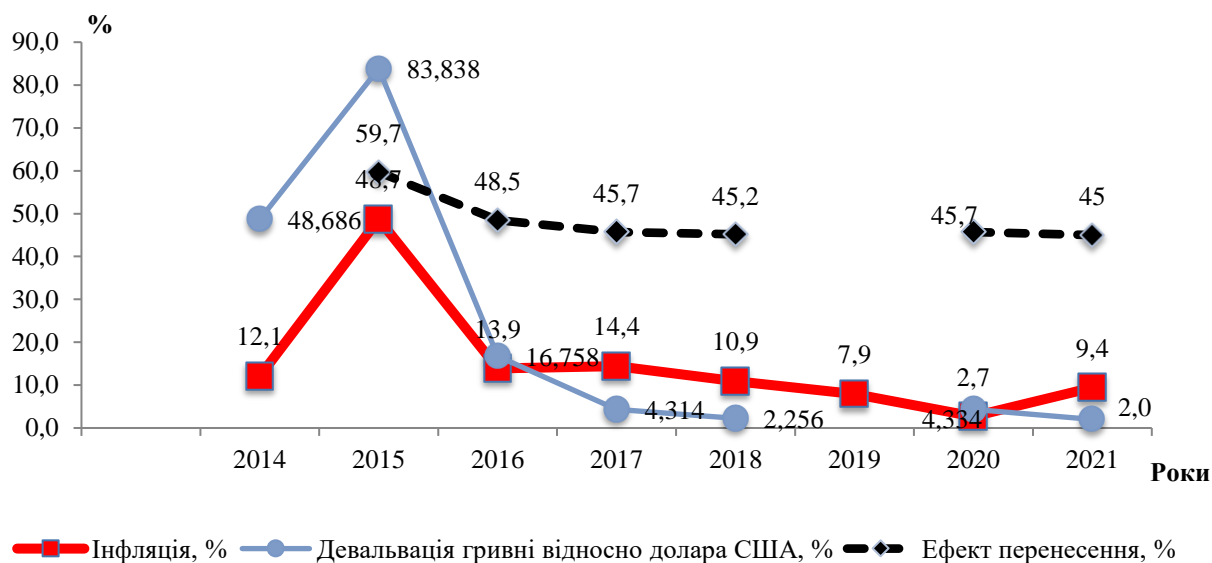


Рисунок 1. Динаміка Інфляції, Девальвації гривні по відношенню до долара США та ефекту перенесення.

Джерело : [3],[4] та власні розрахунки авторів

Оцінка взаємозв'язку девальвації національної валюти та інфляційних процесів є важливим інструментом для ефективного управління фінансовою системою та планування економічного розвитку. Національний банк та Кабінет Міністрів України можуть приймати обґрунтовані рішення, враховуючи такий взаємозв'язок, щоб зменшити негативні наслідки девальвації і контролювати інфляційні процеси. Наприклад, застосування важелів монетарної політики, таких як підвищення процентних ставок або міжвідомчий обмін валютних резервів, може бути використано для стабілізації курсу гривні та контролю інфляції. Окрім цього, розвиток внутрішнього виробництва та збільшення експорту можуть допомогти знизити залежність від імпорту і поліпшити зовнішньоторговельний баланс країни. Сприяння вітчизняному підприємництву, інвестиціям у виробництво та розвиток експортних секторів національної економіки можуть бути фактором зменшення негативного результату зовнішньоторговельного балансу країни.

Список літератури

1. The IMF In Action: How Can the IMF Help In Time of Crisis. International Monetary Found public center for economics education. URL: https://www.imf.org/external/np/exr/center/econed/g_how.htm
2. Трофімчук М.О. Оцінка взаємозв'язку між девальвацією гривні та індексом споживчих цін в Україні / М.О. Трофімчук // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2023. – № 1 (65). – С. 61-68. – Режим доступу до журн.: <https://economics.net.ua/files/archive/2023/No1/61.pdf>.
3. Національний Банк України. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerate-chart?cn%5B%5D=USD>
4. Державна служба статистики. Індеси споживчих цін (інфляція). URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/cit.htm

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОБЛІКУ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Циганова О. С.

к.е.н., доцент, доцент кафедри «Облік і економічний аналіз»
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
м. Миколаїв, Україна

Отримання позитивного фінансового результату та пошук шляхів його збільшення є однією з першочергових цілей будь-якого підприємства. Сутність та протиріччя фінансового результату для підприємців та бухгалтерів найбільш виражено проявляється під час формування та відображення його в бухгалтерському обліку. Тому серед науковців та практиків у сфері економіки, обліку та управління підприємством завжди актуальною та постійно обговорюваною є тема фінансових результатів діяльності підприємства.

Проаналізувавши та узагальнивши визначення терміну «фінансові результати», наведеного у вітчизняних та іноземних наукових джерелах, виділено низьку позицій для систематизації даної економічної категорії (табл. 1).

Таблиця 1

Визначення сутності категорії «фінансові результати»

№ з/п	Позиції щодо визначення	Група авторів	Кількість визначень	Питома вага, %
1	2	3	4	5
1	Результат співставлення доходів та витрат підприємства	Бутинець Ф.Ф. (Україна), Загородній А.Г. (Україна), Ткаченко Н.М. (Україна), Опарін В.М. (Україна), Худолій Л.М. (Україна), Тесленко Т.І. (Україна), Борисов А.Б. (Україна), Філімоненков О.С. (Україна), Шумпетер Й. (Австрія), Рувінська М. (Польща), Шмаленбах Е. (Німеччина)	11	26
2	Приріст чи зменшення власного капіталу	Лондар С.Л. (Україна), Загородній А.Г. (Україна), Тесленко Т.І. (Україна), Борисов А.Б. (Україна), Лондар С.Л. (Україна), Хікс Д. (Англія), Симон Г.В. (Німеччина)	7	16

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5
3	Приріст / зменшення чистих активів	Фішер І. (США)	1	2,5
4	Якісний та кількісний показник діяльності підприємства	Скасюк Р.В. (Україна), Тесленко Т.І. (Україна), Вороніна О.О. (Україна), Гмитрасевич М. (Польща)	4	9,5
5	Прибуток або збиток	Бутинець Ф.Ф. (Україна), Загородній А.Г. (Україна), Мочерний А.Д. (Україна), Пушкар М.С. (Україна), Ткаченко Н.М. (Україна), Опарін В.М. (Україна), Худолій Л.М. (Україна), Чебанова М.С. (Україна), Білик Т.О. (Україна), Греченко Ю.А. (Україна)	10	24
6	Підсумкова категорія результативності господарської діяльності	Скалюк Р.В. (Україна), Янковська В.А. (Україна), Карпенко Н.І. (Україна), Патарідзе-Вишинська М.В. (Україна)	4	9,5
7	Борг по відношенню до того, хто має право на прибуток	Крекніт В. (Німеччина)	1	2,5
8	Різниця між коштами, отриманими за час діяльності підприємства, та вкладеними в підприємство коштами	Рігер В. (Німеччина)	1	2,5
9	Грошова форма	Мочерний С.В. (Україна)	1	2,5
10	Дохід по балансу (балансовий дохід)	Лебедзевич Я.В. (Україна)	1	2,5
11	Потік грошових коштів	Калюга О.В. (Україна)	1	2,5
Всього визначень			42	100

Джерело: розроблено автором

Отже, за результатами аналізу та систематизації вітчизняних та іноземних наукових джерел, присвячених питанню надання визначення терміну «фінансові результати», виділено одинадцять позицій. Отримані результати досліджень свідчать про те, що найпоширенішими підходами є пряме ототожнення фінансового результату із результатом співставлення доходів та витрат підприємства (даного погляду додержуються 26 % дослідників) або прибутком чи збитком підприємства (на думку також 24 % дослідників). Крім того, фінансові результати визначаються як приріст чи зменшення власного капіталу (з точки зору 16 % дослідників). Отже, можна зробити висновок, що фінансовий результат визначається шляхом зіставлення доходів та витрат діяльності підприємства, результатом чого є прибуток або збиток, який призводить до зростання або зменшення власного капіталу, чим характеризує якість діяльності підприємства.

Питання класифікації фінансових результатів є одними з цікавих та актуальних на сучасному етапі розвитку бухгалтерського обліку в Україні. При цьому дані про фінансовий результат важливі не тільки в фінансовому обліку, але також і в двох інших підсистемах бухгалтерського обліку – податковому та управлінському (для контролю та оцінки правильності обчислення та сплати податку на прибуток, а також контролю та аналізу діяльності підприємства та прийняття оперативних й ефективних управлінських рішень). У практиці ведення обліку фінансових результатів виділяють різні класифікаційні ознаки (табл. 2).

Таблиця 2

Узагальнена класифікація категорії «фінансові результати»

Класифікаційні ознаки	Види фінансових результатів
1	2
1. за видами діяльності	- результат операційної діяльності; - результат фінансових операцій; - результат іншої діяльності
2. За видами галузей	- від виробничої діяльності; - від торговельної діяльності; - від виконання робіт; - від надання послуг
3. В залежності від змісту	- економічний; - бухгалтерський; - податковий
4. За періодом формування	- минулий; - звітний; - майбутній

Продовження табл. 2

1	2
5. За відповідністю	- плановий; - недоотриманий; - надлишковий
6. За групами доходів	- цільові; - нейтральні; - додаткові
7. За джерелами формування	- від реалізації; - від володіння активами; - від зміни цін
8. За величиною	- позитивні фінансові результати (прибуток); - нульовий фінансовий результат; - негативний фінансовий результат (збиток)
9. За характером використання	- розподілений; - нерозподілений
10. За методикою розрахунку прибутку	- валовий; - чистий; - маржинальний; - загальний; - сукупний
11. За рівнем формування	- за центрами відповідальності
12. Для цілей управління	- вертикальне групування; - горизонтальне групування

Джерело: сформовано автором на основі [1-10]

Отже, в результаті аналізу та узагальнення дефініцій терміну «фінансові результати» виділено низьку позицій для систематизації даної економічної категорії, але найчастіше фінансовий результат ототожнюється із результатом співставлення доходів та витрат підприємства або прибутком чи збитком підприємства. Також, узагальнено існуючу практику та сформовано перелік основних класифікаційних ознак фінансових результатів.

Список літератури:

1. Арич, М.І. (2013). Концептуальні підходи до визначення фінансово-економічних результатів підприємства. *Економіка і держава*, 7, 66-69.
2. Бурлака, С.М. (2013). Особливості визначення фінансових результатів діяльності підприємств. *Управління розвитком*, 15, 91-94.
3. Дрофа, А.А., Лютая, О.В. (2010). Проблемные аспекты управления прибылью предприятия. *БизнесИнформ*, 12, 139-142.
4. Жабровець, Н.Ю., Осадча, О.О. (2014). Основні аспекти організації обліку фінансових результатів. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*, 1 (1), 119-122.

5. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій : наказ Міністерства фінансів України від 30.11.1999 р. № 291.

6. Кочетова, О.І., Крамаренко, І.С. (2013). Управління фінансовими результатами підприємств України. *Особливості сучасного функціонування та розвитку фінансової системи: національні та міжнародні аспекти* : тези доп. учасників I Всеукр. наук.-теорет. інтернет-конф. студентів і аспірантів (Миколаїв, 14-15 листопада).

7. Овсійчук, О.В. (2013). Проблеми організації обліку фінансових результатів діяльності підприємства. *Управління розвитком*, 15, 142-144.

8. Прохар, Н.В., Ночовна, Ю.О. (2011). *Облік доходів, витрат і фінансових результатів: проблеми теорії та практики: монографія*. Полтава: РВВ ПУЕТ.

9. Рета, М.В., Пляка, Г.О. (2015). Сучасні проблеми обліку фінансових результатів діяльності підприємств. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*, 25 (1134), 25-34.

10. Сарапіна, О., Кутишенко, Я. (2014). Вдосконалення обліку фінансових результатів. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації. Міжнародний збірник наукових праць*, 2, 101-104.

ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ РАЦІОНАЛЬНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД УКРАЇНИ

Бубир Наталя Олександрівна
кандидат географічних наук, доцент

Скоробагатько Аліна Дмитрівна
студентка кафедри фізичної географії та картографії
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

ГІС-технології є незамінним інструментом при вирішенні завдань при вирішенні завдань співвіднесених до просторово-розподілених даних, включаючи їх введення та первинну обробку, проведення геостатичного та візуального аналізу, картографічну візуалізацію, укладання різноманітних документів. Отже, залучення ГІС-технологій до організації раціонального землекористування територіальних громад є об'єктивно необхідним, оскільки це завдання співвіднесене до ефективної та оперативної обробки значних масивів геоданих та картографічної візуалізації отриманих результатів.

Значущість ГІС-технологій для управління земельними ресурсами територіальної громади полегшить роботу органів виконавчої влади та землевпорядників через автоматизацію та суттєве прискорення: а) моніторингу сучасного стану земель, особливостей їх використання включаючи швидке виявлення проявів нераціонального землекористування; б) моніторингу стану посівів, аналізу отриманих даних; в) контролю використання мінеральних добрив; г) контролю цілеспрямованості використання сільськогосподарської техніки, кількості використаних паливно-мастильних матеріалів тощо. Для цього необхідно лише розробити систему інформаційної підтримки управлінських рішень щодо організації землекористування території громади на базі ГІС-технологій.

Поряд із цим, наразі рівень залучення ГІС до вирішення завдань раціоналізації землекористування територіальних громад в Україні є недостатнім. Відзначаються лише використання ГІС окремими сільськогосподарськими підприємствами для вирішення завдань отримання максимального прибутку. В певній мірі ці завдання співвідносяться до організації раціонального землекористування, наприклад моніторинг споживання палива та мастильних матеріалів сільськогосподарською технікою, контроль відхилень техніки від заданих маршрутів, контроль кількості використаних мінеральних добрив тощо. Однак про реалізацію усього комплексу завдань організації використання земель мова не йде, адже загальновідомо, що ефективне і раціональне землекористування не є тотожними поняттями.

Стрімке застосування ГІС-технологій для раціоналізації землекористування на рівні територіальних громад гальмує наявність низки проблем, як то: а)

відсутність у більшості громад актуальних карт і планів на їх територією – ні паперових, ні електронних; б) докорінна зміна стану земельних ресурсів у зонах ведення бойових дій та прилеглих до них територіях (рис. 1) унеможливує використання довоєнних планово-картографічних матеріалів (для випадків коли напередодні війни було проведено оновлення планово-картографічних матеріалів на територію громади) і вимагає, по-перше, проведення розмінування території, а по-друге, - проведення нових зйомок із супровідним наповненням бази даних про характеристики земель; в) незавершене узгодження й систематизація відомостей про земельний фонд в межах новоутвореної громади, де після об'єднання різних сільських рід так і не створено єдиної бази даних про наявні земельні угіддя, що також ускладнюється суттєвим домінуванням паперових планів і карт на території колишніх сільрад над електронними формами і навіть повною відсутністю геоінформаційного картографічного забезпечення, що, у свою чергу, призводить до сповільнення передачі даних про земельні угіддя та стримує узагальнення цих даних у межах об'єднаної територіальної громади; г) недостатній рівень цифрової компетентності у галузі використання ГІС значної більшості місцевих землевпорядників, що підкреслюється і у роботах [1, 2].



Рис. 1. Побиті снарядами землі сільськогосподарського призначення поблизу м. Слов'янськ Донецької області [3]

Основною геоінформаційного забезпечення організації раціонального використання земель територіальної громади виступає база геоданих, що містить систематизовані відомості про кількісні та якісні характеристики земельних угідь громади, перелік землевласників та землекористувачів, різноманітну планово-картографічну документацію як архівного так і проєктного спрямування. Відсутність цієї бази даних на територію окремої громади, як

зазначено вище, і виступає провідною причиною, що суттєво гальмує впровадження геоінформаційних технологій у роботу місцевих землепорядників.

Формування такої бази даних реалізується шляхом інтеграції різнопланового матеріалу про якісні та кількісні характеристики земельних угідь територіальної громади і реалізується побудовою моделі даних у середовищі ГІС, що включає :

- картографічну візуалізацію наявних даних у вигляді тематичних шарів;
- семантичні відомості про відображені об'єкти, наприклад інформація щодо характеру посівних площ, кількості поголів'я худоби, наявних обсягів виробництва, особливостей реалізації продукції тощо);
- зображення території на космічних знімках з високою роздільною здатністю.

Більш детальні відомості про складові бази даних для управління земельними ресурсами сільськогосподарських підприємств наведено в публікації [4].

Отже, для практичної реалізації впровадження ГІС-технологій у вирішення завдань організації раціонального землекористування в межах територіальної громади необхідно зібрати і узагальнити в єдиній базі даних значну кількість інформації про наявні характеристики земельних угідь, цільове призначення земель, дані супутникових зйомок, відомості про структуру земельного фонду, організацію сівозмін, а також – заплановані природоохоронні та інші заходи співвіднесені до стратегічного бачення розвитку громади. Варіанти подальшої реалізації геоінформаційного забезпечення організації раціонального землекористування територіальної громади охоплюють розробку: 1) Спеціалізованих ГІС-продуктів, спрямованих на вирішення певних завдань, як то агрономічна ГІС; 2) Геопорталів в мережі інтернет, що містять сукупність відомостей про земельні ресурси громади та особливості їх використання; 3) ГІС-проектів, представлених наборами векторних геоданих та/або карт із співвіднесеною базою даних, наприклад карти моніторингу використання земель. Слід зазначити, що перший варіант потребує матеріальних витрат, однак він є найбільш прийнятним для сільськогосподарських організацій, оскільки дозволяє «закласти» у спеціалізовану ГІС певний функціонал, що є найбільш затребуваним для цього підприємства.

В межах нашого дослідження були розроблені у середовищі ArcGIS Desktop ГІС-проекти Лисянської територіальної громади Черкаської області. Перший ГІС-проект представлений оновленою загальногеографічною картою території; другий – картою земельних угідь Лисянської територіальної громади (рис. 2). Ці ГІС-проекти започаткували формування бази геоданих на територію Лисянської громади Черкаської області, яка на даний момент містить 2 510 об'єктів, з яких 1365 співвіднесені до ГІС-шарів географічної основи та 1145 – до ГІС шарів співвіднесених з типами земельних угідь. Ведення цієї бази у постійному режимі та її використання для прийняття управлінських рішень щодо земельних ресурсів громади дозволить практично реалізувати організацію раціонального землекористування та точного землеробства в межах територіальної громади.

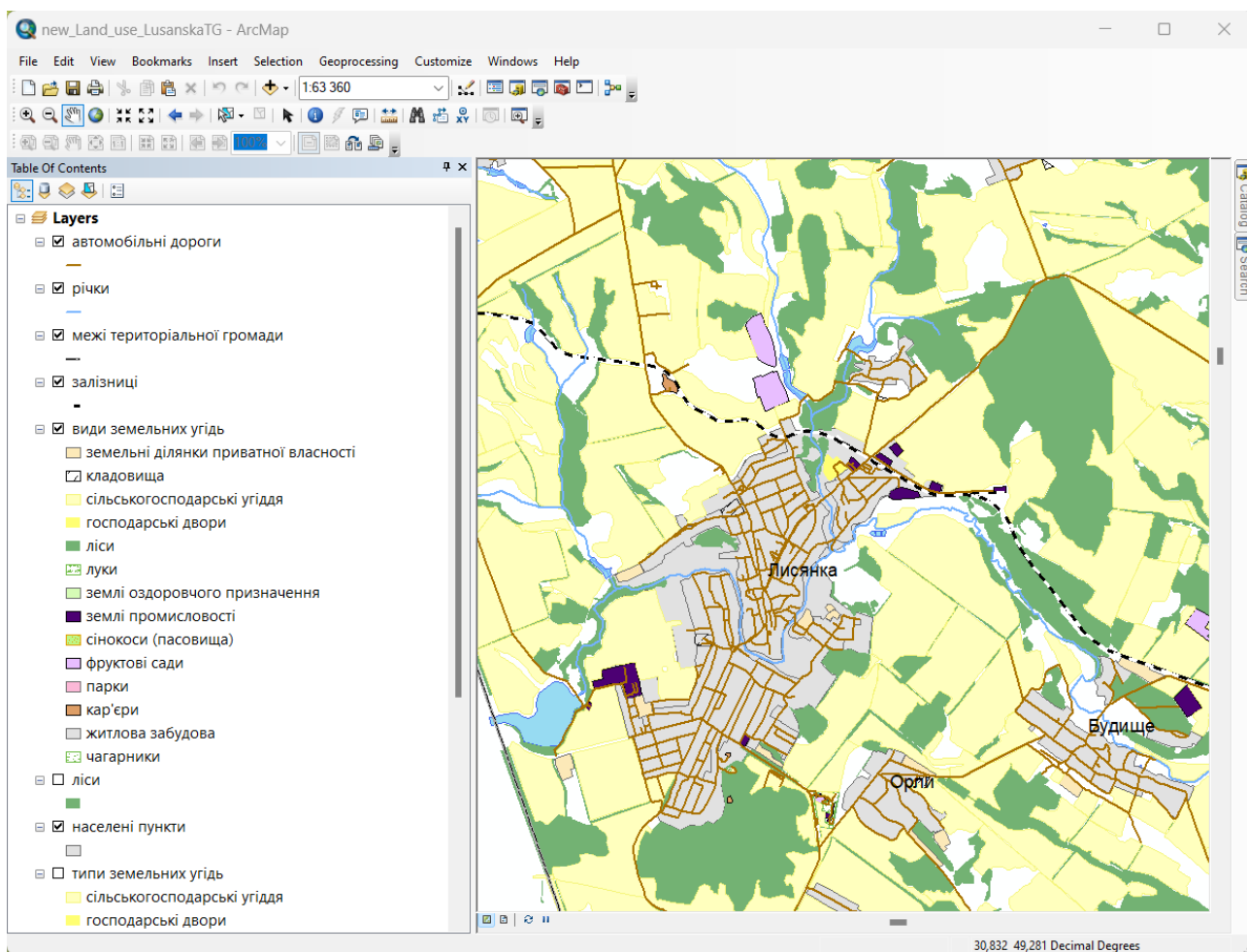


Рис. 2. ГІС-проект земельних угідь Лисянської територіальної громади Черкаської області

В цілому, використання ГІС-технологій та створення відповідного геоінформаційного забезпечення організації раціонального землекористування територіальних громад наразі є об'єктивною необхідністю, що дозволить суттєво прискорити та покращити процеси контролю існуючого використання земель, реалізацію природоохоронних заходів, своєчасність виявлення порушень норм раціонального землекористування.

Список літератури:

1. Ю. О. Тараріко, Ю. В. Сорока. Стаціонарні агротехнічні дослідження як інформаційна база моніторингу, моделювання та прогнозування розвитку агроєкосистем *Вісник аграрної науки*. 2004. № 5. С. 18-23.
2. Третяк А.М., Третяк В.М. Землеустрій в Україні : впорядкування землеволодінь і землекористувань та організація території сільськогосподарських підприємств : монографія. Херсон: Грінь Д.С., 2016. 200 с.
3. Махар показала супутникові знімки розбомблених полів України. URL: <https://gordonua.com/news/war/maxar-pokazala-sputnikovye-snimki-azbomblennyh-poley-ukrainy-v-op-prokomentirovali-1612126.html>.

4. Зацерковний В.І., Кривобекрець С.В. Аналіз можливості підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва при застосуванні геоінформаційних технологій у задачах управління. *Вісник Чернігівського державного технологічного університету*. Серія: Технічні науки. 2013. № 3. С. 174—183.

ПРО ЗВ'ЯЗОК ГЕРМАНІЮ З НІКЕЛЕМ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С₄ ШАХТИ «САМАРСЬКА» (УКРАЇНА)

Чернобук Олександр Іванович
аспірант, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Актуальність дослідження вмісту Ge у вугільному пласті с₄ шахти «Самарська» обумовлена можливістю його промислового вилучення та використання в якості цінного попутного компонента [1-3].

Раніше у вугільних пластах різних геолого-промислових районів Донбасу переважно досліджувалися токсичні та потенційно токсичні елементи [4 - 99]. У той же час, дослідження зв'язку Ge та Ni у вугільному пласті с₄ поля шахти «Самарська» раніше не виконувалися.

Мета роботи: полягає у встановленні кореляційного зв'язку та розрахунку рівняння регресії між вмістами Ge та Ni у вугільному пласті с₄ поля шахти «Самарська».

Фактологічною основою роботи були результати 129 аналізів Ge та Ni виконаних після 1981р. в центральних сертифікованих лабораторіях виробничих геологорозвідувальних організацій України з матеріалу пластових проб отриманих виробничими і науково-дослідницькими підприємствами і організаціями та особисто автором.

Було проведено аналітичні розрахунки відповідності емпіричних розподілів досліджуваних елементів нормальному розподілу. С цією метою були розраховані критерії Шапіро-Уїлка та Колмогорова – Смірнова. У всіх випадках результати розрахунків підтвердили невідповідність досліджуваних вибірок нормальному або логнормальному закону розподілу. Таким чином, для більш реалістичної оцінки центральної тенденції концентрацій г Ge та Ni замість значень середнього арифметичного необхідно використовувати медіанні значення. За результатами кореляційного аналізу встановлено дуже слабкий зворотній зв'язок між концентраціями Ge та Pb, при цьому коефіцієнт кореляції дорівнює -0,02. За результатами регресійного аналізу розраховане лінійне рівняння регресії:

$$Ge = 0,2601 - 0,0083 \cdot Ni.$$

Висновки. Аналіз виконаних досліджень свідчить про: 1) невідповідність емпіричних вибірок розглянутих елементів нормальному або логнормальному закону розподілу; 2) розрахований коефіцієнт кореляції чітко вказує про відсутність генетичного зв'язку між накопиченнями Ge і Ni у досліджуваному пласті.

Список літератури

1. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між вмістом сірки і меркурію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької нафтогазоносної області. The XI International Scientific and Practical Conference «Implementation of modern scientific opinions in practice», March 20 – 21, Bilbao, Spain, pp. 86-93.
2. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Стрілець О.П. (2023). Зв'язок між германієм та ванадієм у вугільному пласті с₈^В шахти "Дніпровська". The 11th International scientific and practical conference "Problems of the development of science and the view of society" (March 21 – 24, 2023) Graz, Austria, pp. 93-104.
3. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с₈^В шахти "Дніпровська". The 10th International scientific and practical conference "Modern methods of applying scientific theories" (March 14 – 17, 2023) Lisbon, pp. 95-104.
4. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Про зв'язок між вмістом сірки і ванадію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The X International Scientific and Practical Conference «Innovative ways of learning development», March 13 – 15, Varna, Bulgaria, pp. 56-63.
5. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Могиленець В.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с₁₀^В шахти «Дніпровська». The 9th International scientific and practical conference "Basics of learning the latest theories and methods" (March 07 – 10, 2023) Boston, USA, pp. 107-117.
6. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The IX International Scientific and Practical Conference «Analysis of the problems of science and modern education», March 06 – 08, Prague, Czech Republic, pp. 65-71.
7. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с₈^В шахти "Дніпровська". The 7th International scientific and practical conference "Application of knowledge for the development of science" (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 96-106.
8. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Васильченко Н.В., Кузнецова С.С. (2023). Особливості зв'язку між концентраціями германію та нікелю у вугільному пласті с₈^В шахти "Дніпровська". The 5th International scientific and practical conference "Prospects of modern science and education" (February 07 – 10, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 129-139.
9. Ішков В.В., Козій Є.С., Озерянська К.Т. (2023). Мінеральний склад дрібних уролітів із колекції професора Баранника С.І. The V International Scientific and Practical Conference «Priority directions of science development», February 06 – 08, Hamburg, Germany, pp. 99-106.
10. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. (2023). Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с₈^В шахти "Дніпровська". The 3th International scientific and practical

conference “Theoretical aspects of education development” (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland, pp. 119-129.

11. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пащенко П.С. (2023). Встановлення особливостей розподілу германію, токсичних елементів і сірки загальної у вугільному пласті с_{8H} шахти "Дніпровська". The 1th International scientific and practical conference “Current issues of science and integrated technologies” (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy, pp.172-182.

12. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.О., Дрешпак О.С. (2022). Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с_{8H} шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159.

13. Єрофеєв, А. М., Ішков, В. В., Козій Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і арсена у вугіллі пласта с_{7H} поля шахти "Тернівська". The IX International Scientific and Practical Conference «Promising ways of solving scientific problems», December 26 – 28, Belgium, Brussels, pp.67-74.

14. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Мандрікевич В.М., Владик Д.В. (2022). Зв'язок германію і свинцю у вугільному пласті с_{7H} поля шахти «Тернівська», Україна. The 14th International scientific and practical conference “Modern stages of scientific research development” (December 27 - 30, 2022) Prague, Czech Republic, pp.132-142.

15. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 190-191.

16. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Germanium in с₆ coal seam of Dniprovaska mine of Western Donbas of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 188-189.

17. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Аналіз зв'язку германію і ванадію у вугільному пласті с_{10B} поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 35-40.

18. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між концентраціями германію і кобальту у вугільному пласті с_{8H} поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 29-34.

19. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Дрешпак О.С., Чечель П.О. (2022). Про зв'язок германію і сірки загальної у вугільному пласті с_{7H} поля шахти «Тернівська», Україна. The 13th International scientific and practical conference “Implementation of modern technologies in science” (December 20 - 23, 2022) Varna, Bulgaria, pp.143-152.

20. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і меркурію у вугіллі пласта с₇^н поля шахти «Тернівська», Україна. The VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», December 19 – 21, Tokyo, Japan, pp.88-95.
21. Yerofieiev A.M., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Bartashevskiy S.Ye. (2022). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". No. 160, pp. 17-28.
22. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і сірки загальної у вугіллі пласта с₁ поля шахти «Самарська», Україна. The VII International Scientific and Practical Conference «Theoretical methods and improvement of science», December 12 – 14, Bordeaux, France. pp. 81-88.
23. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Пащенко П.С. (2022). Про просторовий зв'язок германію і мангану у вугільному пласті с₁ поля шахти «Самарська», Україна. The 12th International scientific and practical conference “Current challenges, trends and transformations” (December 13 - 16, 2022) Boston, USA. pp. 169-179.
24. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Стрілець О.П. (2022). Про зв'язок германію і фтору у вугільному пласті с₁ поля шахти "Самарська", Україна. Proceedings of the XI International scientific and practical conference “Actual problems of learning and teaching methods”, December 06 - 09, Vienna, Austria. pp. 142-151.
25. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і глибиною залягання вугільного пласта с₁ поля шахти "Самарська", Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. pp. 103-109.
26. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Bartashevskiy, S.Ye. (2021). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics", 160, 17-30.
27. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті к₅ шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки, 25 (1(36)), 214-227.
28. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с₇^н шахти "Павлоградська" Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісн. Київ. нац. ун-ту. Геологія, 79 (4). 59-66.
29. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с₁₀^в шахти «Дніпровська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Донбасу. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка», 133, 213-227.
30. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2021). Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті к₅ шахти "Капітальна", Донбас. Мінералогічний журнал, 43 (4), 73-86.
31. Ішков, В.В., & Козій, Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с_{бн} шахты "Терновская"

- Павлоград-Петропавловського геолого-промислового району. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 41, С. 201-208.
32. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты "Самарская" Павлоград-Петропавловского геолого-промислового району. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 44. С. 178-186.
33. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 45, 209-221.
34. Козий, Е.С., & Ишков, В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району по вмісту токсичних і потенційно токсичних елементів. Зб. наукових праць «Геотехнічна механіка», 136, 74-86.
35. Ishkov, V. V., Kozii Ye. S., & Lozovoi A. L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 42, С. 18-23.
36. Kozar, M.A., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Pashchenko, P.S. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. Journ. Geol. Geograph. Geocology, 29(4), 722-730.
37. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промислового району. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.
38. Ишков В.В. Ванадий, хром и никель в угольных пластах Донецко-Макеевского геолого-промислового району Донбасса. Збірник наукових праць національного гірничого університету. 2010. № 35. С. 17 - 31.
39. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. № 46. pp. 96-104.
40. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.
41. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26
42. Ишков В.В., Козий Е.С., Труфанова М.О. Особенности онтогенезу урוליгов жителей Днепропетровской области. Минерал. журн. 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.
43. Козар М.А., Ишков В.В., Козий Е.С. (2021). Минеральный состав урוליгов мешканців Придніпров'я. Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції (Київ, 8 - 9 вересня 2021 р.). / НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. Київ. С.52 - 55.

44. Barannik C., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.
45. Barannik C., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. Signification pratique des caractéristiques de la composition et de la structure des pierres d'urée chez les résidents de la région industrielle développée. The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p. P. 410 - 414.
46. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. О минеральном составе уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць НГУ. – 2015. – № 47. – С. 5 – 14.
47. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. Особенности морфологии уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2015. – №. 46. – С. 5-10.
48. Козий Є.С., Ишков В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоград-Петропавлівського геолого-промислового району за вмістом токсичних та потенційно токсичних елементів. *Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка»*. (136), 74 – 86.
49. Ишков, В. В., Сердюк, Е. А., & Слипенький, Е. В. (2003). Особенности применения методов кластерного анализа для классификации угольных пластов по содержанию токсичных и потенциально токсичных элементов (на примере Красноармейского геолого-промышленного района). *Сборник научных трудов НГУ*, (19), 5-16.
50. Ishkov V.V., Koziy E.S., Lozovoi A.L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. *Collection of scientific works of NMU*, (42), 18-23.
51. Ишков В.В., Козий Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта сбн шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць НГУ*. (41), 201-208.
52. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць НГУ*. (44), 178-186.
53. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. *Збірник наукових праць НГУ*. (45), 209-221.
54. Ишков, В. В. (2009). Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса. *Науковий вісник НГУ*, (10), 48-53.
55. Ишков В.В., Нагорный В.Н. (2005). О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района. *Науковий вісник Національної гірничої академії України*, (2), 84-88.

56. Ишков В.В. Мышьяк и фтор в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету № 33, т. 1. - Днепропетровск, 2009. – С. 5 - 16.
57. Ишков В.В., Козій Є.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті с₇^н поля шахти «Павлоградська» / Наукові праці Донецького національного технічного університету, Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.
58. Козар М.А., Ишков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Токсичні елементи мінеральної та органічної складової вугілля нижнього карбону Західного Донбасу / Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції Ін-ту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України. 2021. – С.55 - 58.
59. Ишков В.В., Козій Е.С. Накопление Со и Мп на примере пласта С5 Западного Донбасса как результат их миграции из кор выветривания Украинского кристаллического щита / Материалы XVI Международного совещания по геологии россыпей и месторождений кор выветривания «Россыпи и месторождения кор выветривания XXI века: задачи, проблемы, решения». 2021. – С. 160 - 162.
60. Ишков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Результати досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті k₅ поля ВП «шахта «Капітальна» / Збірник праць Всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття» (MinGeoIntegration XXI). 2021. – С. 178 - 181.
61. Ишков В.В., Козій Є.С. Аналіз поширення хрому і ртуті в основних вугільних пластах Красноармійського геолого-промислового району / Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. 2019. № 46. – С. 96 - 104.
62. Ишков В.В., Козій Є.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k₅ шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу / Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.
63. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiiivka geological and industrial district of the Donbas / Kozar M.A., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Pashchenko P.S. / Journ. Geol. Geograph. Geocology. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730.
64. Ишков В.В., Козій Є.С. Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-Макіївського геолого-промислового району Донбасу / Вид-во ІГН НАН України, Серія тектоніка і стратиграфія. 2020. № 47. – С. 77 - 90.
65. Ишков, В.В., Козій, Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k₅ шахти "Капітальна", Донбас / Мінерал. журн. 2021. Вип. 43, № 4. – С. 73 - 86.
66. Ишков В. В. Проблемы геохимии «малых» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.
67. Ишков В.В., Лозовой А.Л. О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград –

- Петропавловського району // Наук. вісник НГА України. - № 2. –Дніпропетровськ, НГАУ, 2001. – С. 57 – 61.
68. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c7н of Pavlohradaska mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: “The Mining and Geology”. № 1(23)-2(24), pp. 26-33.
69. Ishkov V.V., Kozii E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c10в of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbas. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.
70. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2020). Peculiarities of lead distribution in coal seams of Donetsk-Makiivka geological and industrial area of Donbas. Tectonics and Stratigraphy. № 47, pp. 77 - 90.
71. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. No. 46. pp. 96-104.
72. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.
73. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26.
74. Ишков В. В., Чернобук А. И., Михальчонок Д. Я. О распределении бериллия, фтора, ванадия, свинца и хрома в продуктах и отходах обогащения Краснолиманской ЦОФ // Научный вестник НГАУ. – 2001. – №. 4. – С. 89-90.
75. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.
76. Ішков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особливості розподілу германію у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 42 – 50.
77. Єрофеев А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Застосування методів кластеризації до родовищ нафти за вмістом ванадію. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 23 - 28.
78. Широков О.З., Сафронов І.Л. Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Основи методики прогнозу стійкості вуглевміщуючих порід по комплексу геолого-геофізичних методів. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 16 – 24.
79. Ішков В.В., Козій Є.С., Найден К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті с8в поля шахти «Західно-Донбаська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 91 – 94.

80. Ішков В.В., Козій Є.С., Івінська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті k5 поля шахти «Капітальна» Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 73 – 77.
81. Ішков В. В. Новые данные о мышьяке в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2013. – №. 40. – С. 19-25.
82. Ішков В. В. Особенности распределения свинца, хрома и никеля в углях основных рабочих пластов Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 39. – С. 276-282.
83. Ішков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, берилля и фтора в угле основных рабочих пластов Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 38. – С. 19-27.
84. Ішков, В. В. (2010). Мышьяк в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*, (35 (2)), 261-271.
85. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ішков В. В. Оценка и подсчет запасов угля в расщепляющихся и весьма сближенных пластах Львовско-Волинского бассейна // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 174.
86. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ішков В. В. Закономерности угленакопления в карбоне юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.
87. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Application of knowledge for the development of science : with the Proceedings of the 7th International scientific and practical conference (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 96 - 106.
88. Complex determination of the identification of urinary stones in patients residents of the industrial region / Barannyk Kostyantyn, Balalaeв Oleksandr, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»: за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції «Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities» (ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна), ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія), 17 лютого 2023 р.). – Вінниця, Відень, 2023. – №24. – С. 669-676.
89. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В.

- Ішков, О.І. Чернобук // Гірнича геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.
90. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.
91. Ішков В.В. Аналіз взаємозв'язку концентрацій ванадію і германію у вугільному пласті С10В шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Гірнича геологія та геоекологія. – 2022. – №2 (5). – С. 19-26.
92. Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Могиленець Валерія Сергіївна // Basics of learning the latest theories and methods : with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference, (March 07 – 10, 2023) Boston, USA. – Boston, 2023. – P. 107-117.
93. Ішков В. В. Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // Analysis of the problems of science and modern education : with the Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, March 06 – 08, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – P. 65-71.
94. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті С8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.
95. Чернобук О.І. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. // Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 119 - 129.
96. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Розробка класифікацій родовищ нафти за вмістом металів (на прикладі Дніпровсько-Донецької западини). Мінеральні ресурси України. № 1. С. 23-34.
97. Ішков В. В. Про зв'язок між загальним вмістом металів і парафінів у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. // Goal and the role of world science in life : with the Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference, March 27 – 29, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – P. 52-61.

98. Features of the structure of urate urolithiasis in inhabitants of an industrially developed region / Barannyk Kostyantyn, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // Current issues of science, prospects and challenges: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, May 5, 2023, Sydney, Australia. – Sydney, 2023. – Pp. 171-174.
99. Про зв'язок між германієм та кобальтом у вугільному пласті сбн шахти «Тернівська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // System analysis and intelligent systems for management : with the Proceedings of the 17th International Scientific and Practical Conference, (May 02 – 05, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 99 - 111

ЯК СТВОРИТИ БРЕНДБУК: КРОК ЗА КРОКОМ. ПРИКЛАД КОМПАНІЇ ТЕКМАН

Скороход Таїсія,
студентка 4 курсу факультету
систем і засобів масової комунікації,
кафедри реклами і зв'язків з громадськістю
Дніпровський Національний університет ім. О. Гончара

Іванова Світлана Анатоліївна,
кандидат філологічних наук,
доцент кафедри реклами та зв'язків з громадськістю,
Дніпровський Національний університет ім. О. Гончара

Анотація. У статті розглянуто феномен створення брендбука для комерційної організації. В статті пояснюється які основні компоненти брендбука потрібні для створення та реалізації, щоб показати єдиний і відомий образ бренду. Показано, що брендбук є допоміжною ланкою для співробітників компанії, щоб швидко адаптуватися до стандартів бренду та створювати якісні матеріали просування, які будуть відповідати єдиному стилю бренду.

1. Вступ

Нестача часу, ресурсів, кваліфікованих фахівців є однією з основних проблем сучасності, особливо для створення та реалізації нових введень та продуктів у комерційних організаціях. Це також стосується брендбуку, який вимагає ретельного опрацювання багатьох аспектів візуального стилю бренду.

Створення та реалізація брендбуку – це складний процес, який вимагає детального та уважного опрацювання безлічі аспектів, який потребує залучення ресурсів та кваліфікованих фахівців[1; 2]. Це є важливим інструментом для побудови іміджу бренду та досягнення стратегічних планів комерційних компаній.

Ціль статті – роздивитися поняття «брендбук», його створення та реалізація всередині комерційної організації.

Об'єкт дослідження – система візуального та вербального образу бренду, яка забезпечує його впізнаваність та допомагає бренду виділитися на ринку, а також встановлює правила використання візуальних та вербальних елементів бренду у різних контекстах та каналах комунікації.

Методи досліджень – Спостереження, аналіз, компаративний аналіз, синтез.

Одним із перших методів є аналіз документації, яка відноситься до бренду, таких як брендбук, маркетингові матеріали, прес-релізи, сайти тощо. Другий метод полягає в аналізі візуальних елементів бренду, таких як логотип, кольори, типографіки, зображення і т.д. Аналіз візуальних елементів дозволяє визначити,

наскільки сильно їхнє використання відповідає брендбуку, а також виявити сильні та слабкі сторони візуального образу бренду.

Третій метод полягає в аналізі вербальних елементів бренду, таких як слогани, голос бренду, тональність та стиль письма. Четвертим методом є дослідження цільової аудиторії бренду. Дослідження цільової аудиторії допомагає визначити, які елементи бренду найбільш важливі для аудиторії та які елементи потребують покращення.

2. Результати

Брендбук – це документ із детальним і чітким описом бренду. До нього включено різні аспекти: починаючи від філософії компанії, закінчуючи способами компонування різних версій логотипу [2; 3]. За допомогою брендбуку здійснюється комунікація, з метою об'єднання співробітників компанії, які повинні чітко розумітись на цілях, цінностях та іміджі бренду. Та об'єднанні розуміння споживачів, які користуються цим брендом.

Метою брендбука є підтримка єдиного стилю бренду у всіх каналах комунікації з клієнтами та партнерами, створення впізнаваного і незабутнього іміджу компанії, встановлення довірчих відносин зі споживачами, формування позитивного сприйняття бренду та підвищення його цінності на ринку.

Важливими та найпершими кроками створення брендбуку є визначення цілей та місій, які повинен відображати імідж компанії. Основними із них є встановлення єдиного стилю та візуальної ідентичності бренду, підвищення впізнаваності бренду, покращення взаємодії з клієнтами тощо.

На практиці нами було розглянуто основні завдання:

Встановлення стандартів візуального оформлення бренду та його елементів (логотипу, колірної схеми, шрифтів тощо).

Формування стилю комунікації з цільовою аудиторією, визначення основних принципів та тонів, які мають використовуватись при спілкуванні з клієнтами та партнерами.

Регулювання використання бренду на різних носіях, у тому числі на упаковці, рекламних матеріалах, сайті тощо.

Сприяння створенню єдиного стилю бренду, навіть якщо їм займаються різні підрозділи компанії або зовнішні виконавці.

Сприяння розвитку бренду та його зміцненні на ринку шляхом підтримки єдиного іміджу та підвищення впізнаваності компанії серед споживачів.

Компанія для якої створювався бренд бук – це українська компанія Текман, яка займається продажем інструменту. Опис візії компанії: Ми забезпечуємо найкращі рішення для будівництва, виробництва, ремонту та складування. Наша амбітна та натхненна команда досягає цього, спираючись на знання, досвід і бажання кожного клієнта. Ми робимо все для того, щоб Ви мали більше часу для насолоди результатом, а не процесом! Найбільш широкий асортимент ручного і електроінструменту, навантажувальної та складської техніки, металообробне та деревообробне обладнання, а також гарантійне і післягарантійне обслуговування.

На основі поданої інформації та перегляду корпоративного сайту, з'являється розуміння, який саме логотип потрібен. Оскільки компанія займається продажем різних за функцією інструментів не має сенсу розглядати варіант візуалізації тільки однієї групи, наприклад, електроінструмент.

Тож було прийнято рішення зупинитися на варіанті – обігравання назви компанії як основного елемента логотипу. За основу взяли форму кубу, який поєднує між собою грані та візуалізує першу літеру назви компанії. Куб – транслює поєднання декількох напрямків продажу. Шрифт для візуалізації обрали різкий та більш «чоловічий», чіткий та «брутальний».



Рис. 1. Логотип компанії

Як кольорову основу було запропоновано яскравий червоний та класичний чорний.

Чорний колір – це повне поглинання світлових променів. Врівноважує білий колір. Співвідноситься з нескінченністю, допомагає зосередитися і відгородитися від усіх сторонніх кольорів. Чорний колір може вселяти враження сили, влади та авторитетності. Він підкреслює серйозність та професіоналізм бренду. Колір може створити враження престижності та високого статусу. Чорний привертає увагу та викликає інтерес до бренду.

Чорний колір є універсальним та класичним вибором для логотипів. Він добре поєднується з іншими кольорами.

З усіх кольорів спектра червоний колір було обрано більш цегляний відтінок. Це створює асоціацію про цеглу, будівництво. Цей відтінок не дозволяє пройти повз, він відразу ж притягує увагу, передає враження сили та потужності. Він використовується для виділення бренду та створення переконливого візуального враження. Цей колір ефективний для брендів, які динамічно розвиваються.

Додаткові кольори – білий та сірий.

Саме ці кольори є універсальними, під які логотип можливо адаптувати.

Сірий колір асоціюється з нейтральністю, стриманістю та помірністю. Він створює враження стабільності та збалансованості.

Білий колір створює відчуття «мінімалізму», оскільки він підкреслює простоту та ясність форми.

Основними критеріями підбору шрифтів є: універсальність, чіткість, встановлення характеру тону (серйозність, мінімалістичність), різноманітність.

Тож за основу взяли:

Geometr415 Blk BT Black – основний шрифт, для використання латинцею. Саме той, який використовували в логотипі.

Calibri. Шрифт основний (документація, офісна поліграфія). Допустиме використання усієї гарнітури (в залежності від потреби використовується гарнітура Light/ Regular/ Bold). Для використання кирилицею.

Sitka. Шрифт додатковий (великі об'єми тексту або заголовки, де необхідне використання відмінного шрифту (Антиква)). Допустиме використання усієї гарнітури (в залежності від потреби використовується гарнітура Light/ Regular/ Bold).

Були розроблені фавікон та охорона зона. Ці два поняття є невід'ємною частиною брендбука. Вони створенні для розуміння «представлення бренду».

Favicon (фавікон) – це невелика іконка, яка використовується для представлення сайту або веб-сторінки. Вона відображається в адресному рядку браузера, вкладці сторінки та закладках, надаючи візуальну ідентифікацію для сайту. Фавікон містить зменшену версію логотипу або іншого графічного елемента, пов'язаного з брендом або тематикою сайту. Де який елемент використовується – про це дає чіткі відомості брендбук.



Рис. 2. Фавікон логотипу (кольоровий, монохром)

Охоронна зона логотипу – це простір навколо логотипу, який має бути вільним від інших графічних та текстових елементів. Охоронна зона призначена для забезпечення видимості, читання та цілісності логотипу.

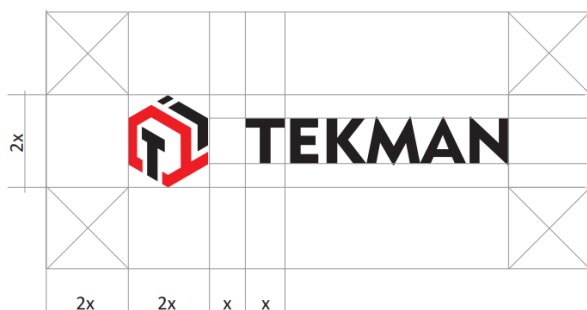


Рис. 3. Охоронна зона логотипу (дизайн)

Невід'ємною частиною брендбуку є також патерн. Адже по сумісництву це той же логотип, але в геометричному виді-малюнку, тому про унікальність навіть тут не треба забувати.

Що візуально можливо розповісти про будівельний бренд?

Основні тези: представляє багато новинок, має багато напрямків, стрімко розвивається. Але при цьому бренд є сталий, адже зберігає якість, позиціонування та багато років на ринку.



Рис. 4. Логотип компанії та контекст образу

Червоні лінії описують стрімкість розвитку та наявність різноманітних характеристик (товару, брендів, напрямків)

Сірі лінії – показ довговічної якості бренду, які тягнуться одна до одної.

Також було поставлено практичне завдання для розробки тільки корпоративного патерну.

Основні тези: компанія має більше 300 співробітників, багато філій по Україні, більше 5-ти напрямків бізнесу та більше 10 департаментів, які кожного дня підтримують та покращують роботу компанії.

Логічним бачився яскравий патерн, який візуально описує багатofункціональність компанії, її співробітників.

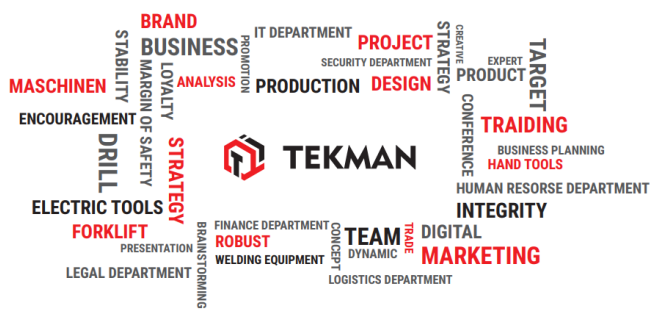


Рис. 5. Патерн компанії

Інша брендovана продукція є невід’ємною частиною реалізації нововведень всередині компанії. Саме тому що нова візуалізація згідно брендбуку оточує всюди: чашки, ручки, документи, паттерн на стіні. Це допомагає просунути бренд поміж співробітників та дати їм можливість звикнути до нового стилю та відчути себе його частиною. Це допомагає укріпити зв’язок та впізнаваність між брендом та продукцією.



Рис. 6. Брендowana продукція компанії

Цінності компанії стали складовою розробки бренд буку. Це була робота у тому числі розробника-дизайнера, тому що створений/ оновлений брендбук є запорукою відтворення нових цінностей, місій, розуміння всередині компанії. Компанія вдихає «свіже» повітря не тільки візуально, а й у філософській парадигмі.

Тому разом з департаментом HR було розроблено нові цінності компанії та до них створено візуальну складову, яка допомагає відчувати себе гравцем на полі компанії Текман.

Висновки

Робота з компанією Текман мала свої особливості. У компанії був відсутній як такий фірмовий стиль, і відповідно не було його формалізованого представлення в брендбуці. Для компанії першочерговим завданням було залучення співробітників до формування корпоративної культури. І брендбук і розробка його елементів були завданням, спрямованим насамперед на співробітників, які є носіями цінностей компанії і рушійною силою з їх просування на ринку країни.

Список літератури

- 1) Wheeler, A. (2017). *Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team*. John Wiley & Sons.
- 2) Gobé, M. (2001). *Emotional Branding: The New Paradigm for Connecting Brands to People*. Allworth Press.
- 3) Cramsie, G. (2019). *Brand Psychology: Consumer Perceptions, Corporate Reputations*. Routledge.

ОСОБЛИВОСТІ РЕКЛАМНОГО ПРОСУВАННЯ НАУКОВОЇ БІБЛІОТЕКИ ДНУ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА ЧЕРЕЗ POS-МАТЕРІАЛИ

Ставченко Денис,
студент 4 курсу факультету
систем і засобів масової комунікації,
кафедри реклами і зв'язків з громадськістю
Дніпровський Національний університет ім. О. Гончара

Іванова Світлана Анатоліївна,
кандидат філологічних наук,
доцент кафедри реклами та зв'язків з громадськістю,
Дніпровський Національний університет ім. О. Гончара

В епоху розвитку інтернет-технологій реальна книжка, яку можна потримати в руках, відчути запах сторінок, «погортати події» – це справжня розкіш. Насправді, багато людей, які люблять читати, надають перевагу паперовому варіанту публікації. Але не варто відмовлятися від сучасних технологій та методів реклами для заохочення та приваблення читачів до бібліотеки.

Наукова бібліотека Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара багата своїми фондами та різноманітним творів і публікацій [1]. Але також потребує додаткової реклами для приваблення читачів. В цьому можуть допомогти POS-матеріали.

POS-матеріали – це те, з чим ми щодня стикаємося в магазинах, й такий маркетинговий хід можна використати і в бібліотеці. Наприклад, брендовий холодильник відомого напою. Або яскравий стелаж, присвячений косметичці конкретної марки. Вони виділяють продукт на тлі десятків аналогів і спонукають купувати товари за знижкою. Аналогічну технологію можна використати в бібліотеці ДНУ імені Олеся Гончара. Зокрема, реклама бестселеру на плакаті в холі, або яскравий стелаж із творами на певну тематику [2].

POS розшифровується як «point of sale» або «точка продажів», тобто будь-яке місце, де покупець може зробити покупку (або, в нашому випадку, взяти почитати певну книгу).

POS-матеріали в бібліотеці – це матеріали, які привертають увагу до книги в бібліотеці або біля неї. Також для них часто використовується абревіатура POSM – «point of sale material», особливо на Заході.

POS-матеріали дуже різноманітні. Супермаркети, торгові центри та центральні вулиці міст буквально переповнені ними. Це і дерев'яні дошки-розкладачки з меню біля кафе, і ростові фігури будівельників у гіпермаркетах з товарами для ремонту. Навіть яскраво оформлені цінники, що звисають із полиць магазинів – все це POS-матеріали. Словом, якщо ви йдете супермаркетом, і

якийсь бренд дуже яскраво виділяється на тлі інших — ви зіткнулися з POS-матеріалом. Аналогічно з вуличними об'єктами, які привертають увагу до якогось закладу чи магазину. Все це інструменти маркетингу, які спонукають зробити спонтанну покупку. На цих прикладах можна побачити аналогію із рекламою популярної книги [3].

POS-матеріали стали активно використовувати в еру магазинів із самообслуговуванням, але існують вони вже давно. Яскравим прикладом є Barber's Pole, символ барбершопа. Це циліндр, що обертається, зі смугами червоного, синього і білого кольору, який вішають на кронштейні біля входу. До XVIII століття цирульники не тільки стригли, а й займалися кровопусканням, хірургією. Знак із такими кольорами означав, що у закладі можна і постригтися (синій із білими смугами), і пустити кров чи видалити зуб (червоний).

Людина найчастіше рухається магазином або вулицею мало звертаючи увагу на товари, які вона не планувала купувати. Тому основне завдання POS-матеріалів – захопити увагу та продати товар прямо зараз, змусивши зробити імпульсивну покупку, змусити зупинитись покупця, який рухається за інерцією. Тому POS-матеріали нерідко перегороджують шлях або змушують змінити траєкторію. Наприклад, об'ємні стелажі або ростові фігури, які ще раз нагадують аудиторії про конкретний бренд та посилюють його маркетинг.

Чим креативніший і помітніший POS-матеріал – тим він краще впливає на впізнаваність марки для покупців, звертає увагу на акцію чи сезонний розпродаж. І в результаті POS-матеріал підвищує продажі та спонукає зробити емоційну покупку. Тому POS-матеріали часто виглядають яскраво та мають великі зображення або це речі, які викликають бажання взяти їх до рук, доторкнутися — і купити. POS-матеріали змушують затриматися покупця, який уже йде чи стоїть на касі. Людина розуміє, що «забула» щось купити. І це щось дуже вдало стоїть біля каси чи виходу.

Зазвичай на POS-матеріалах намальований товар або яку вигоду отримає покупець від покупки даного товару. Наприклад, блискуче волосся, гарний настрій тощо. Захопити увагу покупця, який поспішає чи не знає, що вибрати. «Які чіпси вибрати і де вони взагалі? А, ось реклама Lays. Гаразд, візьму їх».

Говорячи про бібліотеку, можна запропонувати дерев'яні дошки-розкладачки із перерахуванням відділів бібліотеки. В ДНУ імені Олеся Гончара це, зокрема, читальні зали, захоплюючі експозиції, книжкові виставки, портретна галерея засновників університету, видатних вчених, письменників, а також зимовий сад, комп'ютерна зала з доступом до мережі Інтернет тощо.

POS-матеріали потрібні не тільки продавцеві чи бренду (або бібліотекарю), щоб «заманити» покупця (читача). Останньому вони також можуть бути корисними — і дозволяють заощадити час та гроші – зокрема, помітити, де знаходиться потрібний товар (книга). POS-матеріали сигналізують, що на полиці або за кутом знаходиться те, що шукає людина. Наочно побачити, навіщо потрібний конкретний продукт або книга, і що він/вона дає. Це допомагає визначитися із вибором.

Глобально розміщення POS-матеріалів можна поділити на три зони [3]:

1. На вулиці: біля входу до магазину, кафе, торгового центру, бібліотеки.

2. На фасаді та навколо входу — наприклад, аплікації із зображенням бренду або логотипу торгової точки, стійка з флаєрами, наприклад, із зображенням фото приміщення бібліотеки.

3. У коридорах та вестибюлі торгового центру. Наприклад, покажчик, що магазин бренду/бібліотека знаходиться за 10 метрів ліворуч. Тканинна розтяжка, яка показує, що ви зараз біля бібліотеки – і непогано було б зайти.

На виставках, конференціях, у бібліотеках часто використовуються стенди, де як POS-матеріали відвідувачам роздають наклейки, гуртки, значки тощо. Наприклад, таким був стенд Ringostat на конференції з інтернет-маркетингу. В середині приміщення бібліотеки: на полицях та біля них; на стелі; у читальному залі; біля місця видачі книг. Останнє місце розташування вважається найефективнішим. Тому що люди зазвичай чекають біля місця видачі книг та починають розглядати те, що знаходиться біля нього.

POS-матеріали бувають дуже різноманітні – зокрема, у випадку бібліотек [4].

Панель-кронштейн кріпиться до торця будівлі бібліотеки. Може підсвічуватися або обертатися навколо осі за рахунок вітру або невеликого мотора. Як приклад, можна навести такий різновид як символ барбершопів.

Штендер чи pillar встановлюється перед входом у бібліотеку або показує напрямок до неї. Найпопулярніший формат – двостороння дошка-«розкладачка». На ній бібліотекари можуть написати популярні позиції з книжкового фонду.

Лайтбокс – світловий короб біля входу до бібліотеки. Підсвічування зсередини висвітлює плівку із будівлю бібліотеки чи зображенням популярної книги. Лайтбокс виглядає яскраво та контрастно – особливо у темний час доби, поки бібліотека ще працює.

Мобільна конструкція – пересувна конструкція з оригінальним дизайном, за якою може розміщуватись бібліотекар. Також використовується на виставках та тематичних ярмарках, які також проводяться в бібліотеці.

Бренд-зона – частина площі, виділена під «територію» конкретного автора. Виглядає масштабно та видовишно. Тут людина може отримати консультацію, детальніше розглянути книгу, погортати сторінки, поспілкуватись з автором чи бібліотекаром.

Дисплей – робиться з картону або пінопласту і може мати освітлення, щоб бути помітнішими. Дисплеї зазвичай розміщуються у «стратегічних» точках на шляху читача. Легко замінюється і часто використовується лише один раз. Такий POS-матеріал може включати, наприклад, роботи одного автора.

Джумбі – муляж книги. Імітація, яка виглядає точно як книга, тільки збільшена у десятки разів. Його ставлять на полицю або прямо на підлогу, підвішують під стелю. Часто джумбі одночасно є й стелажем, на якому стоять книги певної категорії чи автора.

Хард постер – реклама книги. Плюс хард постера в тому, що він сприймається як креативна прикраса зали, а не як нав'язлива реклама. Із найвдалішими з них можна навіть фотографуватися, щоб викласти в Instagram – так пізнаваність книги зростає.

Бодистенд – ростова фігура. Являє собою фото або зображення автора книги або головного героя на повний зріст. Такий рекламний носій зазвичай ставиться так, щоб читач не міг просто пройти повз фігуру і затримався.

Стопер – призначені, щоб читач зупинився і звернув увагу на книгу. Часто обмежують область на полиці, де розміщені книги конкретного автора, щоб відокремити її від конкурентів.

Шелфорганайзер – конструкція з картону, пластику чи металу, яка виділяє місце серії книг певного автора на полиці.

Рол-ап – розтяжки з графікою та текстом. Є полотном, яке натягується на каркас і може згортатися.

Торцевий прапор – прапорець з рекламою, що кріпиться на флагшток і розміщується не лише у бібліотеках, а й на виставках.

«Сліди» можуть використовуватись і в самій бібліотеці, й на тротуарі біля неї. Такі сліди чи покажчики ведуть до полиці з книгами конкретного автора.

Шелфтокер – яскраві рекламні панелі середнього формату з картону чи пластику, які розміщуються на полицях.

Воблер (походить від англійського слова «вібрувати») – і справді він колишеться, привертаючи увагу. Це картонний рекламний елемент на довгій еластичній ніжці, що виступає за межі полиці.

Диспенсер – коробка з буклетами або листівками. На диспенсерах чи флаєрах можна вказати номери телефонів бібліотеки.

Сувенірні вироби також можуть бути POS-матеріалами, якщо роздаються на виставках, конференціях. Це магніти, чашки, еко-сумки, календарі, блокноти тощо.

Тейбл-тент – як правило, двостороння картонна або пластикова конструкція, що ставиться на стіл. Рекламує твори авторів.

Бірдекелі, підставки для чашок. Брендovanі кружки зі спеціального картону, що вбирає вологу. Містять інформацію про бібліотеку чи автора книги.

Бірдекель – це невеликий, але важливий аксесуар, призначений для захисту столу від крапель, що стікають із склянок. Він є простою підставкою, виготовленою зі спеціального вологовбирального картону. Іноді бірдекель називають костером або бірматом, хоч це й не повністю ідентичні поняття.

Костером правильніше називати підставку під чашку з гарячим чаєм чи кавою. Такі підставки використовують в бібліотеках, щоб захистити поверхню столів та паперові документи. Однак сьогодні костер і бірдекель все частіше вживаються як синоніми, незважаючи на деякі їхні відмінності.

Костери можуть виготовлятися з різних матеріалів – як натуральних, так і синтетичних. І якщо судити з позиції маркетингу, вони не менше підходять для нанесення реклами, ніж бірдекелі.

Підставку «костер» вигадали англійці у XVIII столітті, спочатку вона призначалася для винних графінів. Костери не тільки захищали стіл, але й могли ковзати по поверхні, що дозволяло зручно пересувати графин по столу, передаючи між гостями без допомоги прислуги. Назва підставки походить від англійської coast – плавати, рухатися, котитися, обертатися. Крім передачі вина,

костери часто використовувалися для сиру та виготовлялися у формі човна з коліщатками [5].

Переваги POS-матеріалів в бібліотеці:

1. Стимулюють читання. Книга знаходиться прямо біля POS-матеріалу – досить просто простягнути руку. Тому часто стають причиною емоційних рішень «щось почитати». Не вимагають великих витрат і можуть використовуватися повторно. Наприклад, раз на рік на тематичній виставці. Або спочатку в одному залі бібліотеки, а потім в іншому. Використовуючи, дозволяють легко залучити аудиторію. POS-матеріали не так просто проігнорувати, як у випадку з інтернет-рекламою. Особливо у випадку стопперів та великих дисплеїв, які не можна обійти, не помітивши.

2. POS-матеріали легко приваблюють дітей до читання. Можуть охопити аудиторію, яка зазвичай не купує такого товару.

3. Є елементами та конструкціями, які покликані привертати увагу до автора твору чи категорії книг. І спонукати людей зробити прочитати твір просто зараз. Часто у прямому значенні, «не відходячи від каси».

4. POS-матеріали можуть розміщуватись на вулиці біля бібліотеки, у вестибюлі або коридорі, усередині закладу.

Існує більше десятка різновидів POS-матеріалів різного формату. Вони відрізняються і розмірами, і виглядом. Такі рекламні носії хороші тим, що допомагають залучити аудиторію, яка знаходиться у залах бібліотеки і не знає, що вибрати. Допомагають розповісти про топових авторів друзям і знайомим. Легко забираються та замінюються. POS-матеріали можна використовувати один раз, а можна переміщати різними залами та виставками. POS-матеріали така ж реклама, як і будь-яка інша. Тому важливо чітко розуміти мету застосування POS-матеріалів для обрання оптимальних засобів.

Список використаної літератури

1. Наукова бібліотека Дніпровського Національного університету імені Олеся Гончара. URL: <http://library.dnu.dp.ua/library.html>.
2. Що таке POS-матеріали і навіщо вони потрібні. URL: <https://kremdruk.com.ua/ru-chto-takoe-pos-materialy-i-zachem-oni-nuzhny-chast-1-ua-shho-take-pos-materiali-i-navishho-voni-potribni-chastina-1>.
3. Функціональні зони використання POS-матеріалів. Правила оформлення POS-матеріалами. URL: https://pidru4niki.com/1454111461515/marketing/funktsionalni_zoni_vikoristannya_pos-materialiv_pravila_oformlennya_pos-materialami.
4. Шевченко Т. POS-матеріали, як інструмент для збільшення продажів: види, місця розміщення та способи використання. URL: <https://web-promo.ua/ua/blog/pos-materialy-kak-instrument-dlya-uvlicheniya-prodazh-vidy-mesta-razmesheniya-i-sposoby-ispolzovaniya/>
5. What Is POSM?. URL: <https://www.ukpos.com/knowledge-hub/what-does-posm-stand-for>.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБОРОНИ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ З МЕТОЮ ОБМЕЖЕННЯ ПРАВ ЛЮДИНИ

Denys Chyzhov

Ph.D in Law, Associate Professor of Constitutional Law and
Human Rights of the National Academy of Internal Affairs,
Researcher at the Institute of State Building and Local Self-Government
of the National Academy of Legal Sciences of Ukraine
ORSID: 0000-0002-4843-0670

Згідно статті 21 Конституції України, права людини є невідчужуваними і непорушними; відповідно до ч.2 ст.22 конституційні права і свободи гарантуються і не можуть бути скасовані, Основний Закон містить положення про неможливість обмеження прав і свобод людини і громадянина. Однак функціонування суспільства і держави обов'язково породжує ситуації, які вимагають від держави обмежити певні права і свободи, і потребують на окремі дослідження. Тому, наприклад, в науковій розвідці обмежень прав і свобод людини М.В. Савчин розкрив зміст критеріїв обмеження прав людини, вказуючи, що систематика прав людини зумовлює ціннісноінтерсуб'єктне визначення допустимих обмежень основних прав, які мають бути зумовлені конкретними обставинами та нагальними потребами в демократичному суспільстві. Вимога до демократичної структури суспільства, на думку вченого, визначає стандарти інтерсуб'єктності у встановленні критеріїв обмежень прав людини, які вимагають відповідати нагальній суспільній потребі, заснованій на повазі гідності людини та балансів інтересів між інтересами більшості і меншості [1, с.298]. В свою чергу, С.В. Шевчук у дослідженні законодавчих обмежень щодо реалізації конституційних прав і свобод, розкрив значення загальноправового принципу пропорційності для визначення конституційності таких обмежень [2, с.69–76], Аарон Барак (Aharon Barak) у роботі "Human rights and their limitations: the role of proportionality" також наголошує на необхідності застосування принципу пропорційності при здійсненні обмеження прав людини [3]. Джун М. Росс (June M. Ross) дослідив співвідношення обмеження прав людини у міжнародно-правових актах із можливістю та умовами такого обмеження, що містяться в Канадській хартії прав і свобод [4]; С.В. Шевчук здійснив аналіз практики Європейського суду з прав людини щодо можливості обмеження реалізації прав і свобод особи [5]; О.В. Скрипнюк дослідив конституційно-правове регулювання обмеження прав і свобод людини і громадянина в Україні [6, с.5–11].

У літературі зазначається, що, оскільки кожна особа має певні обов'язки та відповідальність перед суспільством, а зовнішній прояв суб'єктивних прав завжди є підставою для конфлікту або втручання у права інших осіб, міжнародне

право визнає законність деяких обмежень на користування правами [7, с.136]. Так, ст.29 Загальної декларації прав людини передбачає можливість такого обмеження, встановлюючи при цьому, що при реалізації своїх прав і свобод людина повинна піддаватися тільки тим обмеженням, які встановлені законодавством з метою забезпечення визнання і поваги до прав і свобод інших і задоволення справедливих вимог моралі, громадського порядку і загального добробуту в демократичному суспільстві.

Що стосується позиції України щодо питання можливості обмеження реалізації окремих прав і свобод, то вирішення цього питання починається зі встановлення принципу неможливості їх обмеження. Так, ч.1 ст.64 Основного Закону встановлює, що конституційні права і свободи людини не можуть бути обмежені, крім випадків, передбачених Конституцією України. Вказане положення Т.М. Слінько пропонує розглядати у взаємозв'язку з нормою, що міститься в ч.3 ст.22 Конституції України, згідно з якою при прийнятті нових законів або внесенні змін до чинних не допускається звуження змісту і обсягу існуючих прав і свобод. Так, Конституційний Суд України в Рішенні від 22.09.2005 року (справа про постійне користування земельними ділянками) підкреслив, що "звуження змісту й обсягу прав і свобод є їх обмеженням". Традиційно під поняттям "зміст прав людини" розуміють засоби і умови, за наявності яких у людини з'являються можливості задовольнити потреби, зокрема, що забезпечують її існування і розвиток. Обсяг прав людини – це їх сутнісна властивість, виражена кількісними показниками можливостей людини, які втілені у відповідні права, що не є однорідними і загальними [8, с.43].

Під обмеженням прав і свобод людини М.В. Савчин розуміє втручання публічної влади у сферу приватної автономії індивіда виключно на підставі закону, яким запроваджуються певні заходи, спрямовані на забезпечення балансу приватних і публічних інтересів з метою захисту національної безпеки, громадського порядку, життя і здоров'я інших людей, авторитету правосуддя [1, с.291]. На думку інших авторів, обмеження прав і свобод представляє собою законодавче звуження змісту та (або) обсягу прав і свобод людини щодо її можливостей мати, володіти, користуватися й розпоряджатися соціальними цінностями, свободою дій і поведінки з метою захисту суверенітету і територіальної цілісності або громадського порядку, забезпечення економічної й інформаційної безпеки, охорони здоров'я, суспільної моралі й забезпечення захисту прав і свобод людини та є показником державних стандартів рівня життя людини [9, с.5].

Обмеження прав і свобод – правомірне, цілеспрямоване кількісне та (або) якісне применшення у процесі правореалізації тих можливих моделей поведінки (правомочностей), які складають основне право особи, з боку інших осіб [10, с.3]. Щодо даного визначення слід вказати, що таке применшення можливих моделей поведінки відбувається з боку не всіх осіб, а лише з боку держави та органів публічної влади. При цьому, встановлюючи принципи, цілі і юридичну форму обмежень, тобто основні (загальні) умови обмежень прав і свобод, Конституція тим самим захищає людину і її права від дозвільних дій з боку держави, оскільки

обмежує державну владу в можливості зазіхати на права людини, сферу її свободи [11, с.65].

Встановлені Конституцією України основи для правового обмеження прав і свобод людини і громадянина є необхідним елементом у сфері правового регулювання суспільних відносин. Але не можна забувати, що саме право є мірилом свободи, яка не може бути абсолютною. Необхідно розмежовувати конституційні обмеження і обмеження конституційних прав, які співвідносяться як загальне й особливе, оскільки Конституція сама є певним обмежувачем діяльності держави, державних органів, суспільства і людини. Закріплені у Конституції України підстави правового обмеження прав і свобод людини та громадянина базуються на принципі поєднання приватних і публічних інтересів. У свою чергу, захист публічних інтересів представлений у правовому механізмі такими підставами, як захист основ конституційного ладу і забезпечення оборони країни та безпеки держави [11, с.64–65].

Говорячи про обмеження прав і свобод людини, перш за все, слід вказати, що обмеженню підлягає не саме право, а його реалізація. На це вказується й у Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод, яка в статтях 8, 10, 11 закріплює положення, згідно з якими здійснення прав особи не підлягає жодним обмеженням, крім тих, які передбачені законом і є необхідними в демократичному суспільстві в інтересах національної безпеки і суспільного спокою, з метою попередження злочинів, захисту здоров'я і моральності або захисту прав і свобод інших осіб.

Список літератури:

1. Савчин М. В. Сучасні тенденції конституціоналізму у контексті глобалізації та правового плюралізму: монографія. Ужгород: РІК-У, 2018. 440 с.
2. Шевчук С. В. Значення загальноправового принципу пропорційності для визначення конституційності законодавчих обмежень щодо реалізації конституційних прав і свобод (зарубіжний досвід). Вісник Академії правових наук України. 2000. № 1. С. 69–76.
3. Barak Aharon. Human rights and their limitations: the role of proportionality. URL: <http://www.fljs.org/content/human-rights-and-their-limitations-role-proportionality-0>.
4. June M. Ross Limitations on Human Rights in International Law: Their Relevance to the Canadian Charter of Rights and Freedoms. URL: https://www.jstor.org/stable/762242?seq=1#page_scan_tab_contents.
5. Шевчук С. Судовий захист прав людини: Практика Європейського суду з прав людини у контексті західної правової традиції. К.: Реферат, 2010. 848 с.
6. Скрипнюк О. В. Конституційно-правове регулювання обмеження прав і свобод людини і громадянина в Україні. Публічне право. 2011. № 3. С. 5–11.
7. Сорокун В. М. Міжнародно-правовий захист права на свободу совісті та віросповідання: монографія. Х.: Константа, 2010. 252 с.
8. Слінько Т. М. Правові підстави обмеження реалізації прав і свобод людини і громадянина. Україна і Європейський Союз: шлях до сталого розвитку:

Збірник наук. статей за матер. І наук.-практ. конф. з європ. права (м. Харків, 24 квітня 2018 р.) / ред. кол. А. П. Гетьман, І. В. Яковюк та ін. Харків, 2018. С. 41–46.

9. Осинська О. В. Обмеження прав і свобод людини: теоретико-прикладні аспекти: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.01. Київ, 2010. 20 с.

10. Стрекалов А. Є. Обмеження основних прав та свобод людини і громадянина як інститут конституційного права України: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.02. Харків, 2010. 20 с.

11. Сидорець Б. Обмеження прав людини (в контексті співвідношення Конституції України та Конвенції про захист прав людини та основоположних свобод). Вибори та демократія. 2012. № 1 (31). С. 63–69.

БОРОТЬБА З КОРУПЦІЄЮ ЯК ОДИН З ГОЛОВНИХ КРИТЕРІВ ЧЛЕНСТВА УКРАЇНИ В ЄС

Біленко Олексій Андрійович,
Національний Авіаційний Університет

Україна подала свою заявку на членство в Європейському Союзі 28 лютого 2022 року. Після ретельного аналізу заявки, 17 червня 2022 року Європейська комісія представила свої висновки стосовно України, Грузії та Республіки Молдова. Внаслідок цього аналізу, Україні було надано перспективу та статус кандидата на членство в ЄС. Рішення про надання цього статусу було прийнято 23 червня 2022 року з одностайною згодою лідерів 27 країн-членів ЄС. Надання статусу кандидата відкриває шлях для України до подальшої європейської інтеграції і надає можливість зміцнити співпрацю та відносини між Україною та ЄС. Це важливий крок вперед, який дозволяє Україні поглибити свою інтеграцію з європейськими партнерами та сприяти політичним, економічним і культурним зв'язкам з ЄС. Надання статусу кандидата відкриває шлях для України до подальшої європейської інтеграції і надає можливість зміцнити співпрацю та відносини між Україною та ЄС. Це важливий крок вперед, який дозволяє Україні поглибити свою інтеграцію з європейськими партнерами та сприяти політичним, економічним і культурним зв'язкам з ЄС.

Також варто зауважити, що Європейський Союз встановив ряд вимог та рекомендацій для нових членів, вони отримали назву Копенгагенських критеріїв, вони визначені в трьох документах: Маастрихтський договір[1], Декларація Європейської ради 1993 року в Копенгагені[2] та Схемі переговорів з окремою країною-кандидатом. Ці вимоги включають наступні пункти:

- Політичні критерії: Країна-кандидат повинна мати стабільну демократичну систему, гарантувати права людини, права меншин, дотримуватися принципів правової держави та забезпечувати захист прав людини.
- Економічні критерії: Країна-кандидат повинна мати функціонуючу ринкову економіку та здатність впоратися з конкуренцією та тиском, що виникають на внутрішньому ринку ЄС. Важливим аспектом є здатність виконувати зобов'язання, що випливають з членства в ЄС.
- Здатність до прийняття правової спадщини ЄС: Країна-кандидат повинна бути здатною адаптувати своє законодавство до стандартів ЄС та приймати акти, що складають правову систему ЄС.
- Адміністративна здатність: Країна-кандидат повинна мати ефективну адміністративну та інституційну систему, здатну забезпечити ефективне виконання та застосування права ЄС.

Копенгагенські критерії використовуються Європейським Союзом для оцінки готовності країн-кандидатів до вступу в ЄС та визначення можливості розпочати переговори про приєднання. Вони є важливим інструментом для забезпечення виконання основних цінностей та стандартів ЄС у країнах, які прагнуть стати його членами. Не менш важливими є вимоги котрі висунула Комісія, серед них одним з найважливіших, на думку науковців, є посилення заходів по боротьбі з корупцією на високому рівні, включаючи активні та ефективні розслідування, а також забезпечення належної динаміки судових справ та винесених вироків[3]. Корупційна діяльність проникає в різні сфери життя в Україні і утворює значну перешкоду на шляху до європейської інтеграції. Вона пронизує соціально-політичну та правову системи, взаємодіючи з різними аспектами державного функціонування, включаючи демографічні, національні, соціальні та етнічні особливості країни. Корупція негативно впливає на політичне життя суспільства, підриваючи демократичні процеси та створюючи загрозу для ефективного державного управління та налагодження суспільних відносин в рамках правової системи. За деякими дослідниками, корупцію можна розглядати як систему негативних дій, здійснюваних посадовими особами в органах влади, управління, державних і недержавних підприємствах, організаціях та установах, а також в політичних партіях і громадських організаціях. Основною метою цих дій є задоволення особистих, групових або корпоративних інтересів шляхом зловживання посадовим становищем та порушення інтересів суспільства та держави.

Україна веде активну боротьбу з корупцією з метою наближення до вступу в Європейський Союз. Ця боротьба є однією з найважливіших пріоритетів українського уряду і суспільства в цілому.

За останні роки Україна прийняла ряд законодавчих та інституційних заходів для зміцнення протидії корупції. Були створені спеціальні органи, такі як Національне антикорупційне бюро, Спеціалізовані антикорупційні прокуратури та Національне агентство з питань запобігання корупції. Ці органи відповідають за розслідування та притягнення до відповідальності осіб, замішаних у корупційних справах. Наша держава також впроваджує системні реформи для запобігання корупції. Наприклад, була створена електронна система декларування майнового стану посадових осіб, що дозволяє зменшити можливість недекларації або приховування корупційних доходів. Також проводяться реформи у сфері закупівель, фінансового контролю та публічного адміністрування з метою забезпечення прозорості, конкуренції та ефективного використання державних ресурсів.

В 2022 році Україна набрала 33 бали у світовому рейтингу сприйняття корупції (Corruption Perceptions Index - CPI), що є найвищим показником для нашої країни з моменту запуску оновленої методології CPI. Це свідчить про стійкий прогрес України у боротьбі з корупцією, навіть у складний період її існування, зумовлений російською агресією. Навіть у контексті воєнного часу, українські державні інституції, включаючи органи антикорупційної системи, що

були створені після Революції Гідності, продовжували працювати та досягали помітних результатів. Незважаючи на деякі обмеження, зумовлені воєнним станом, уряд виконав ряд обіцянок щодо антикорупційних заходів у 2022 році. Ці досягнення свідчать про те, що боротьба з корупцією в Україні є постійним процесом, і країна показує позитивну динаміку протягом останніх 10 років. Продовження реформ і посилення боротьби з корупцією залишаються важливими завданнями для України, сприяючи побудові справедливого, прозорого та ефективного суспільства[4]. 28 липня 2022 року, в рамках боротьби з корупцією, Генеральний прокурор Андрій Костін призначив Олександра Клименка на посаду заступника Генерального прокурора і керівника Спеціалізованої антикорупційної прокуратури (САП). Цей призначення можна розглядати як важкий крок вперед у зміцненні антикорупційної системи в Україні. Призначення Олександра Клименка на таку високу посаду свідчить про визнання його професіоналізму та компетентності у сфері боротьби з корупцією. Як керівник САП, він отримав велику відповідальність у проведенні розслідувань корупційних справ та притягненні винних осіб до відповідальності. Це призначення також відображає зусилля України у реформуванні правоохоронних органів та покращенні їхньої ефективності в боротьбі з корупцією. САП є важливим інструментом у виявленні, розслідуванні та притягненні до відповідальності осіб, замішаних у корупційних схемах та зловживаннях. Призначення Олександра Клименка на таку високопосадову посаду свідчить про рішучість та визнання Україною важливості боротьби з корупцією. Це крок, який допоможе покращити антикорупційну систему країни і сприятиме досягненню прозорого та відповідального управління, що є важливим елементом на шляху до європейської інтеграції.

Отже, боротьба з корупцією вимагає постійних зусиль та системного підходу. Україна розуміє, що подолання цієї проблеми є важливим кроком на шляху до вступу в Європейський Союз, але також є важливим для побудови сильної, стабільної та просперуючої держави. Україна вдосконалює свою правову систему, зміцнює правоохоронні органи та судову систему, впроваджує ефективні механізми контролю та нагляду. Ключову роль в цьому процесі відіграють незалежні антикорупційні органи, які мають повноваження проводити розслідування, звітувати перед громадськістю та притягати винних осіб до відповідальності. Крім того, важливим елементом боротьби з корупцією є створення прозорих та конкурентних умов у сфері закупівель, фінансового управління та публічного адміністрування. Паралельно з внутрішніми реформами, Україна співпрацює з міжнародними партнерами, зокрема з Європейським Союзом, для отримання підтримки та досвіду у сфері боротьби з корупцією. Ця співпраця включає обмін інформацією, навчання, технічну допомогу та фінансову підтримку. Зусилля України на цьому шляху свідчать про її рішучість та визнання важливості змін для побудови справедливого та прозорого суспільства. Проте, слід зрозуміти, що корупція - глибоко укорінена проблема, яка вимагає не лише законодавчих та інституційних змін, але й зміни менталітету та культури. Важливо залучати громадськість, недержавні

організації та ЗМІ до боротьби з корупцією, створювати механізми для повної відповідальності та недопущення безкарності. Україна прагне стати частиною європейської спільноти, де прозорість, правова держава та етика стануть основними принципами функціонування. Боротьба з корупцією є складним завданням, але визначена рішучість та системність зусиль України дають підстави для оптимізму щодо подолання цієї проблеми та досягнення європейських стандартів у громадському управлінні та державному розвитку.

Список літератури

1. Treaty on European Union (TEU) / Maastricht Treaty [Електронний ресурс]. – 1992. – Режим доступу до ресурсу: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:11992M/TXT&from=EN>.
2. Copenhagen Declaration [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://rm.coe.int/copenhagen-declaration/16807b915c>.
3. EU Commission's Recommendations for Ukraine's EU candidate status [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.eeas.europa.eu/delegations/ukraine/eu-commissions-recommendations-ukraines-eu-candidate-status_en?s=232.
4. ІНДЕКС СПРИЙНЯТТЯ КОРУПЦІЇ—2022 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://cpi.ti-ukraine.org/>.

ПРОЄКЦІЯ ТЕХНОКРАТИЧНИХ ЗАСАД СУБ'ЄКТИВНОГО ЕЛЕМЕНТУ КРИМІНАЛЬНО- ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ

Вереша Роман Вікторович

доктор юридичних наук, професор,
завідувач кафедри кримінального та
адміністративного права
Академії адвокатури України

Проблеми впровадження і використання штучного інтелекту досліджують багато вчених у різних галузях знань. Протягом останніх років виникла потреба вивчення впровадження штучного інтелекту не лише з погляду науки філософії, а також науки юриспруденції, оскільки в Україні (та і в більшості держав світу) відсутнє належне правове регулювання використання штучного інтелекту.

Ідеї Платона й інших афінських мислителів чітко визначили розвиток філософії, логіки, власне, стали дороговказом для більшості наукових напрямів. І сьогодні надзвичайно непросто відійти від тисячолітніх узвичаєнь і спрямувати науковий пошук у русло, яке суперечило б давньогрецькому світогляду. Зокрема, Платон зазначав, що усяке знання слід подавати у вигляді точних визначень, якими зможе користуватись будь-хто. Якщо ж цього не відбувається, тобто знання про те, як щось робиться, не можна перетворити у знання про те, що робити, – то це не знання, а віра, упевненість. Отже, за Платоном, роботу художників, поетів і, врешті, науковців, які творять щось принципово нове залежно від натхнення, не можна описати точними правилами. Діяльність, де потрібні майстерність, інтуїція чи відчуття традиції, Платон називає «беззмисловою одержимістю».

Погляди Платона передбачають цілковиту відмову від інтуїції та оцінок, що мають характер міркувань. Для цього треба звести всі семантичні зв'язки (смилові значення об'єктів і співвідношення між ними) до формальних синтаксичних конструкцій. Переконавання щодо можливості такої тотальної формалізації пізнання багато століть домінує у західній думці.

Аристотель, арабські філософи, а слідом за ними і середньовічні схоласти, намагалися вирішити проблему поєднання статичності раціональних форм та активності розуму вченням про “діючий інтелект”, який немовби наповнює світлом космічного розуму розум індивідуальний. Пізніше, у XIII столітті, ця проблема трансформувалася в дискусію навколо питання про перевагу волі над розумом. Хоча предмет дискусії не був для християнської філософії новим – першість волі перед розумом обстоював ще Аврелій Августин, усе ж саме у XIII – на початку XIV століття дискусія набула нового загострення, що було спричинено як розвитком традиції природної теології, в лоні якої зароджувалася тогочасна наука, так і все більш категоричним протиставленням істин віри істинам розуму.

Уперше синтаксичну концепцію мислення як процесу обчислення сформулював у 1651 р. англійський філософ і літератор Т. Гоббс: «Коли людина міркує, вона лише створює в умі підсумкову суму шляхом складання частин ... адже міркування ... це не що інше, як розрахунок». Німецький філософ і математик XVII ст., винахідник двійкової системи обчислення (покладеної в основу цифрових комп'ютерів) Г. Лейбніц працював над створенням універсальної мови міркування, що зведе звичайну аргументацію до обчислень. Її основою будуть універсальні характеристики – характеристичні числа і правила їх комбінування, за допомогою яких можна описати будь-яку ситуацію чи розв'язати будь-яку проблему: «І якщо хто-небудь мав би сумніви у тому, що я стверджую, я б відповів йому: «Давайте розрахуємо, панове!» – і ми, взявши перо і чорнило, швидко б уникнули ускладнення».

Переконання Т. Гоббса і Г. Лейбніца сформувалися під впливом платонівської концепції. Ці вчені створили синтаксичну теорію мислення, висунули гіпотезу про можливість формалізації міркувань із застосуванням універсальних символів і операцій з ними, що стало провідною ідеєю у визначенні в 50-х рр. XX ст. програми досліджень зі створення штучного інтелекту.

Штучний інтелект як науковий напрям зародився разом із цифровими комп'ютерними технологіями. У 1950 р. англійський математик А. Тьюринг оприлюднив статтю «Обчислювальні машини та інтелект», де зазначив, що «наш інтерес до «мислячих машин» виник завдяки машині особливого роду, яку зазвичай називають «електронним або цифровим комп'ютером». При цьому він описав базову структуру цифрового комп'ютера, взаємодію основних його складників, запропонувавши покласти в основу розрахунків двійкову систему обчислення. А. Тьюринг показав, що обчислювальні машини розв'язують розрахункові задачі будь-якої складності, а оскільки всі цифрові комп'ютери логічно ідентичні (не треба створювати нову машину під кожну нову задачу – їх усі розв'язуватиме лише один комп'ютер, якщо задати йому відповідну програму), він назвав їх універсальними машинами. Згодом виникла назва «універсальні машини Тьюринга». Крім того, він поставив питання: «Чи можуть такі машини мислити?». Для відповіді вчений запропонував біхевіористичне тестування комп'ютерних систем на інтелектуальність [1, с. 127].

Загальна інтерпретація тесту А. Тьюринга така: суддя взаємодіє з одним комп'ютером і однією людиною. На підставі відповідей він визначає, з ким розмовляє: з людиною чи комп'ютерною програмою. Завдання програми – ввести суддю в оману. Учасники не бачать один одного. Якщо суддя не може визначитися – машина пройшла тест. Щоб протестувати саме інтелект машини, а не вміння розпізнавати усне мовлення, спілкування ведеться за допомогою клавіатури комп'ютера-посередника. Відповіді даються через певні проміжки часу, щоб суддя не міг зробити висновку, виходячи з їхньої швидкості. За часів А. Тьюринга комп'ютери надавали відповіді повільніше за людину, а тепер навпаки.

Тест А. Тьюринга сформульовано у межах панівної синтаксичної концепції мислення, яка походить ще від Платона і Т. Гоббса. Вона унаочнює розуміння

сутності інтелекту і мислення А. Тьюринга, передбачає, що стандартний цифровий комп'ютер, яким управляють рекурсивно-застосовні правила, чутливі до порядку розташування елементарних символів (які відіграють роль вихідних даних), здатен визначити будь-яку систематичну сукупність відповідей на довільні запитання ззовні. Вказівка А. Тьюринга на взаємодію з машиною через клавіатуру комп'ютера-посередника є несуттєвим обмеженням. Висновок правомірний, навіть якщо комп'ютер взаємодіятиме зі світом складнішими способами: через розпізнавання зображень, мовлення тощо. Зрештою, ця взаємодія являє собою таку саму рекурсивну функцію А. Тьюринга, тільки складнішої конструкції. Залишається визначити складну функцію, що керує реакціями людини на зовнішні впливи, а потім написати комп'ютерну програму (чисельні рекурсивно-застосовні правила) для її обчислення. Завдання, що їх окреслив А. Тьюринг, покладено в основу наукової програми класичного штучного інтелекту.

Перші результати були вражаючі для свого часу. Комп'ютери виконали дії, які можна було сприйняти за прояв розуму. Вони реагували на команди, розв'язували складні арифметичні задачі, грали в шашки й шахи, підтримували простий діалог, навіть доводили теореми. Результати поліпшувалися з розвитком комп'ютерної техніки й ускладненням програм.

Схожі дослідження проводили і в Україні. Інститут кібернетики АН УРСР під керівництвом академіка В.М. Глушкова автоматизував доведення математичних теорем, створив систему мовного перекладу, алгоритм аналізу змісту фраз, нову формальну систему – алгебру алгоритмів, завдяки чому було формалізовано практичні завдання розробки комп'ютерних систем, побудовано математичну теорію їх проектування тощо [2, с. 104].

Проривом для створення інтелектуальних систем за класичною синтаксичною концепцією був універсальний розв'язувач задач (General Problem Solver) А. Ньюелла, К. Шоу та Г. Саймона, який ґрунтувався на евристичному пошуку. Ідея програми виникла під час спостереження за студентами при розв'язанні логічних задач. А. Ньюелл та Г. Саймон зауважили, що ті часто застосовували «прямолінійні» прийоми, наприклад, замінювали довгий вираз коротшим.

А. Ньюелл, К. Шоу та Г. Саймон відтворювали розумову діяльність у контексті сталих традицій, орієнтуючись на маніпулювання набором символів, перетворюваних відповідно до чітко встановлених правил. Як і фрази звичайної мови, вирази класичних систем штучного інтелекту, до яких належить універсальний розв'язувач задач, складні, утворені шляхом систематизації простих символів. Через обмежену кількість символів нові смислові вирази компонується з наявних і балансують між синтаксичною структурою і семантикою. Символи групуються у відомі терміни, що робить символічне подання відносно простим і зрозумілим. Тобто відкритість і зрозумілість символічних систем штучного інтелекту робить їх придатними для спілкування (взаємодії) людини з технічними пристроями.

Список літератури:

1. Вереша Р. В. Штучний інтелект і право: історичні основи взаємопроникнення // *Тенденції розвитку юридичної науки в інформаційному суспільстві* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Одеса, 27 грудня 2019 року). – Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2019. С. 126–130.
2. Вереша Р.В. Феноменологія вини у кримінальному праві: монографія. Київ : Алерта, 2022. 650 с.

ОКРЕМІ АСПЕКТИ ЗАХИСТУ ДЕРЖАВНОЇ МОВИ В УКРАЇНІ

Самойлович Артур Андрійович

старший викладач кафедри публічно-правових дисциплін
Білоцерківський національний аграрний університет,
Україна

Не можуть існувати один без одного держава та суспільство й це не підлягає сумніву, оскільки ці елементи нерозривні. А для ефективності взаємодії держави та суспільства повинен бути якісний регулятор для належної організації їх існування. Серед багатьох таких регуляторів є державна мова.

Насамперед треба відзначити, що статус української мови відзначено в Конституції України, а саме ст. 10 наголошує, що державною мовою в Україні є українська мова [4].

У 2019 році прийнято Закон України «Про забезпечення функціонування української мови як державної», згідно з яким статус української мови як єдиної державної мови зумовлений державотворчим самовизначенням української нації, а ст. 3 цього Закону серед завдань ставить захист державного статусу української мови [3].

Статус державної мови також має правовий захист в Франції. Закон Франції «Про вживання французької мови» проголошує, що французька мова є основним елементом французької ідентичності і культурного надбання Франції. Визначальним ідеологічним постулатом мовного законодавства й мовної політики є право французького народу «дізнаватися своєю власною мовою, що відбувається в країні» 1. Статусне найменування французької мови — *langue de la République* (мова Республіки) — це символ не лише національної єдності етатистського зразка, а й республіканських цінностей — рівності, демократії і свободи [5, с. 190].

Не відлучені від захисту державної мови в Німеччині, так за повідомленням агенції Рейтер (Reuters), у 2016 році міністром внутрішніх справ Німеччини Томас де Майзієр (Thomas de Maiziere) заявлено, що він планує новий закон, який вимагатиме від біженців вивчати німецьку мову та інтегруватися в суспільство або втрачати своє постійне право на проживання. Така ініціатива виникла після того, як виборці осудили політику консерваторів канцлера Ангели Меркель на регіональних виборах, адже в році, що передував цій заяві, до Німеччини прибуло близько 1 мільйона мігрантів, багато хто втік від конфліктів та економічних труднощів на Близькому Сході й в Африці. Німеччина очікувала, що в обмін на уроки мови, соціальні виплати та житло новоприбулі намагатимуться інтегруватися до німецького суспільства. Де Майзієр висловився про необхідність забезпечення зв'язку між успішною інтеграцією та дозволом на те, як довго можна залишатися в Німеччині. До моменту започаткування такої ініціативи будь-які санкції щодо громадян-іноземців, які відмовлялися вивчати мову, були відсутні. Сучасна німецька мовна політика

спрямована на надання можливості людям, які хочуть переїхати до Німеччини з метою працевлаштування та постійного проживання, вивчити німецьку мову [1, с. 71].

На законодавчому рівні захищена польська мова у Польщі як державна. Так, відповідно до ст. 4 Закону Польської республіки «Про польську мову» – Польська мова є державною мовою: 1) конституційних органів держави; 2) органів місцевого самоврядування та підлеглих їм інституцій у сфері виконання публічних завдань; 3) територіальних органів публічної адміністрації; 4) інституцій, покликаних виконувати публічні завдання; 5) органів, інституцій та урядів, підлеглих органам переліченим у п. 1 та п.3, покликаних для виконання завдань цих органів, а також державних органів юридичних осіб в обсязі виконання ними публічних завдань; 6) органів самоврядування іншого, ніж місцеве самоврядування та органів громадських організацій, професійних, організацій співвласників та інших суб'єктів, які виконують публічні завдання [2].

На сучасному етапі розвитку Української держави, враховуючи історичне та політичне протистояння у питаннях української мови – величезне та принципове значення має мовна самосвідомість та самоповага до української мови не тільки як державної. Для такого формування необхідна широка підтримка наукового світу України, державної влади, громадських формувань для утвердження української мови. Вільне володіння українською мовою повинно бути звичайною нормою для кожного громадянина України. У правовому режимі законодавство щодо захисту української мови повинно оновлюватися враховуючи динаміку змін розвитку суспільних відносин у питаннях державної мови.

Список літератури

1. Гуменюк З. В. Особливості мовної політики Німеччини: минуле та сьогодення / Гуменюк З. В. // Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського.- Серія: Філологія. Соціальні комунікації. – Т. 30 (69). – № 2. – Ч. 1. – 2019. – С. 68-72.
2. Закон Польської республіки «Про польську мову» [http://orka.sejm.gov.pl/opinie7.nsf/nazwa/3324_u/\\$file/3324_u.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/opinie7.nsf/nazwa/3324_u/$file/3324_u.pdf)
3. Закон України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» від 25.04.2019 р. № 2704-VIII // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2019, № 21, ст.81
4. Конституція України: прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 .06.1996 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 30. – Ст. 141.
5. Vanston C. In Search of the Mot Juste: The Toubon Law and the European Union. Boston College International and Comparative Law Review. 1999. Vol. XXII, No. 1. P. 190

ОСУДНІСТЬ СУБ'ЄКТА ПРАВОПОРУШЕННЯ

Самойлович Артур Андрійович

старший викладач кафедри публічно-правових дисциплін
Білоцерківський національний аграрний університет,
Україна

Дослідження такої ознаки правопорушення як суб'єкт є важливим для органів які приймають рішення у справах про адміністративні правопорушення так й для теоретиків адміністративної деліктології. Необхідно з'ясувати правову природу та вибудувати конструкцію для кваліфікації діяння, а саме всі ознаки суб'єкта правопорушення.

Визначення стану неосудності пов'язано вчинення дій з ознаками адміністративного правопорушення фізичною особою, яка не могла усвідомлювати свої дії або керувати ними внаслідок хронічної душевної хвороби, тимчасового розладу душевної діяльності, слабоумства чи іншого хворобливого стану.

У будь-якому випадку уповноважені органи зобов'язані враховувати, що найвищою цінністю визнано забезпечення прав і свобод людини та громадянина.

Стаття 17 Кодексу України про адміністративні правопорушення регламентує, що особа, яка діяла в стані крайньої необхідності, необхідної оборони або яка була в стані неосудності, не підлягає адміністративній відповідальності [2].

Кодексом України про адміністративні правопорушення не регламентовано поняття неосудності, але ст. 20 визначає, що не підлягає адміністративній відповідальності особа, яка під час вчинення протиправної дії чи бездіяльності була в стані неосудності, тобто не могла усвідомлювати свої дії або керувати ними внаслідок хронічної душевної хвороби, тимчасового розладу душевної діяльності, слабоумства чи іншого хворобливого стану [2], тобто постає питання про усвідомлення особою керувати своїми діями та відповідати за них.

Забарний Г., описуючи суб'єктів правопорушення у сфері захисту прав споживачів зазначає, що саме за допомогою осудності можна встановити обставини, які впливали на процес вольового регулювання суб'єктом своєї поведінки при порушенні прав споживачів. Осудність порушника законодавства про захист прав споживачів також означає, що він під час вчинення протиправного діяння розумів значення своїх дій, усвідомлював їх та міг ними керувати, тобто психічний його стан був задовільним. Такий суб'єкт самостійно приймав рішення про вчинення протиправної діяльності стосовно споживача. Воно було послідовним, обміркованим, усвідомленим і мало, як правило, корисливий характер. Тому суб'єктом адміністративних порушень законодавства про захист прав споживачів може бути лише та особа, яка під час вчинення цього правопорушення була осудною. Інакше, якщо під час вчинення зазначеного адміністративного порушення суб'єкт такого порушення не міг усвідомлювати своїх дій або керувати ними внаслідок хронічної душевної

хвороби, тимчасового розладу душевної діяльності, слабоумства чи іншого хворобливого стану, він не підлягає адміністративній відповідальності за порушення законодавства про захист прав споживачів [1, с. 152].

Коли під час провадження справ про адміністративні правопорушення виникає необхідність з'ясування психічного стану призначається психіатрична експертиза, проведення якої можливо науково-дослідному інституті соціальної і судової психіатрії та наркології МОЗ України, центрах судово-психіатричних експертиз, відділеннях. Їх проведення проводиться на підставі ряду законодавчих актів, таких як Закони України «Про психіатричну допомогу», «Про судову експертизу», КУпАП тощо.

Для правильного вирішення питання крім медичного критерію необхідно враховувати юридичний критерій, тобто реальної можливості керувати своїми діями.

Загальними ознаками неосудності є: сама неосудність, яка згідно з законодавством має юридичні наслідки, тобто виключає адміністративну відповідальність, особа є неосудною не сама по собі, а по факту скоєння адміністративного правопорушення, де на нашу думку потрібно розглянути питання, що при притягненні до адміністративної відповідальності достатньо висновку медичного закладу для встановлення факту неосудності, оскільки порядок притягнення до адміністративної відповідальності спрощений на відміну до притягнення до кримінальної відповідальності.

Правове забезпечення по організації психіатричної експертизи на сучасному етапі вимагає удосконалення та упорядкування законодавчих та відомчих норм.

Список літератури

1. Забарний Г. Адміністративноправова характеристика суб'єкта адміністративних порушень законодавства про захист прав споживачів / Г. Забарний, Л. Менів // Право України. – № 10. – 2009. – С. 149-156.

2. Кодекс України про адміністративні правопорушення: Закон України 7 грудня 1984 року № 8073-X // Відомості Верховної Ради Української РСР (ВВР) 1984, додаток до № 51, ст. 1122

МАРКЕТИНГОВИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ПІДВИЩЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Дибач І.Л.

доктор економічних наук, доцент
Харківський національний економічний університет імені С. Кузнеця
м. Харків, Україна

Туманян Е. А.

студент 4-го курсу факультету міжнародної економіки і підприємства
Харківський національний економічний університет імені С. Кузнеця
м. Харків, Україна

Ефективна розбудова ринкових відносин є сьогодні однією із ключових задач вітчизняної економіки. Поставлена задача значно ускладнюється реаліями сучасного ведення бізнесу вітчизняними підприємствами. Мова йде про затяжне гальмування ділової активності спричинене карантинном короновірусу і, зараз, війною. Втім, навіть, за умов воєнного часу український бізнес намагається бути, і зазначимо, часом достатньо успішно, рівноправним учасником ринку, в тому числі й міжнародного. Від так, питанням посилення конкурентоспроможності підприємств менеджери мають приділяти особливу увагу.

Відповідь на це питання, судячи з переліку вагомих аргументів, що виникають під час оцінки рівня конкурентоспроможності, криється в ефективному застосуванні маркетингового комплексу, що дозволив би вітчизняним підприємствам вдало конкурувати на зовнішніх ринках. Іншими словами, рівень конкурентоспроможності підприємства тісно пов'язаний з ефективністю управління його маркетинговою діяльністю і з маркетинговими заходами, що втілюються на підприємстві.

Вагомий внесок у дослідження питань підвищення міжнародної конкурентоспроможності підприємств зроблено такими науковцями, як І. Ансофф, І. Астахова, С. Бестужева, Л. Дідівська, В. Козуб, Г. Воронін, Ю. Іванов, Д. Кириченко, Л. Піддубна, В. Шинкаренко. В наукових працях В. Диканя, С. Кафлевської, С. Клименко, Ф. Котлера, Ф. Найта, В. Парсяка, Е. Пахучи, М. Портера, Н. Проскурніної, Г. Мінцберга, А. Сміта, Т. Шталь, Й. Шумпетера опрацьовано маркетингові аспекти підвищення конкурентоспроможності підприємства, в тому числі і в міжнародній площині.

Важливо відзначити, що в сучасних умовах зовнішньоекономічна діяльність підприємства повинна розглядатися не тільки як форма економічного співробітництва, але й як потужний стимул розвитку внутрішнього виробництва, а також як фактор економічного зростання, нових можливостей для підприємства [1].

Система маркетингових засобів, що орієнтована до посилення конкурентоспроможності підприємства на міжнародному ринку має базуватися на елементах концепції 4Р: ціна, товар, розподіл та стимулювання збуту. Від так, вважаємо корисною пропозицію складових методики формування маркетингового комплексу забезпечення конкурентоспроможності підприємства належать [2]:

- удосконалення системи логістики та система управління збутом;
- формування організаційної структури менеджменту;
- створення корпоративної культури;
- розробка та вдосконалення нормативного забезпечення підприємства;
- удосконалення системи калькуляції витрат на виробництво продукції;
- забезпечення технологічного розвитку підприємства та його продукції;
- постійне впровадження нових методів управління діяльністю та персоналом;
- дотримання екологічних стандартів безпечності виробництва;
- забезпечення інноваційного розвитку підприємства та інше.

Базисом запровадження маркетингового інструментарію посилення конкурентних позицій підприємства на міжнародному ринку має бути ґрунтовне розуміння сучасних парадигм управління конкурентоспроможністю (рис. 1).



Рис. 1. Парадигми підвищення міжнародної конкурентоспроможності на засадах маркетингу

Уточнюючи зазначені парадигми значимо, що однією із ключових умов успіху підприємства на міжнародному ринку є чітке визначення ролі маркетингу в цьому процесі. Підґрунтям будь-якого управлінського рішення має бути класичний принцип маркетингової діяльності – отримання прибутку через задоволення потреби споживача. При цьому варто враховувати особовості

міжнародного маркетингу, як комплексу дій на міжнародному ринку для створення найбільш сприятливих умов для бізнесу, а саме[3; 4]:

1. Міжнародний маркетинг доцільно розглядати в довготривалій перспективі через призму стратегічного розвитку;

2. Інструменти та засоби, що є дієвими на внутрішньому ринку, можуть бути неефективними на зовнішньому;

3. Недохідним є постійний моніторинг міжнародного ринку з метою виявлення перспективних напрямів розвитку;

4. Комунікаційні стратегії мають враховувати культурні особливості, традиції ведення бізнесу різних країн та відмінності нормативного регулювання господарської діяльності та маркетингу;

5. Забезпечення гнучкості та адаптивності організації управління та виробництва продукції.

Висновки. В сучасних умовах господарювання активізація діяльності вітчизняних підприємств на міжнародних ринках стає запорукою їх подальшого розвитку та розвитку національної економіки в цілому. Тому підвищення міжнародної конкурентоспроможності стає нагальним питанням менеджменту. Забезпечити міцні позиції українського бізнесу на зовнішніх ринках неможливе без використання відповідного маркетингового інструментарію, який має використовуватися виходячи з основних парадигм управління конкурентоспроможністю підприємства.

Список літератури

1. Бестужева С. В. Напрями підвищення міжнародної конкурентоспроможності підприємства в умовах ринкових перетворень в Україні / С. В. Бестужева, Д. О. Решетняк // Бізнес-навігатор, 2018. – № 1 (44). – С. 21-26. – Режим доступу: <http://www.business-navigator.ks.ua/2018>.

2. Проскурніна Н. В. Маркетингова діяльність як засіб підвищення рівня міжнародної конкурентоспроможності підприємства ТОВ «Грінпауер-Про» / Н. В. Проскурніна, Д. О. Єресько. // Бізнес-Інформ. - 2020. - №10. - С. 443–450.

3. Хаджинов І. В. Інструменти міжнародного маркетингу для просування високотехнологічної продукції / І. В. Хаджинов // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія Економічні науки. - 2019. - № 4 (137). - С. 66-72. Режим доступу: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/14746/1/V137_P066-072.pdf

4. Пахуча Е. В. Застосування інструментів маркетингових комунікацій у підвищенні конкурентоспроможності підприємств. / Е. В. Пахуча // Агросвіт. – 2020. – № 19-20. – С. 82–89.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИКИ «ОСТАННЬОЇ МИЛІ»

Мельнікова Юлія Ігорівна,

старший викладач

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

Точений Олег Вікторович,

студент механіко-машинобудівного факультету

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»,

м. Дніпро, Україна

Рішення проблем логістики «останньої милі» до теперішнього часу набуває все більшої актуальності через значне зростання онлайн-торгівлі та електронної комерції, яке почалося переважно під час пандемії COVID-19 (Рис. 1). Індустрія доставки продукції постійно змінюється, що підвищує рівень суспільного очікування, і, в свою чергу, змушує впроваджувати різноманітні комунікаційні технології.

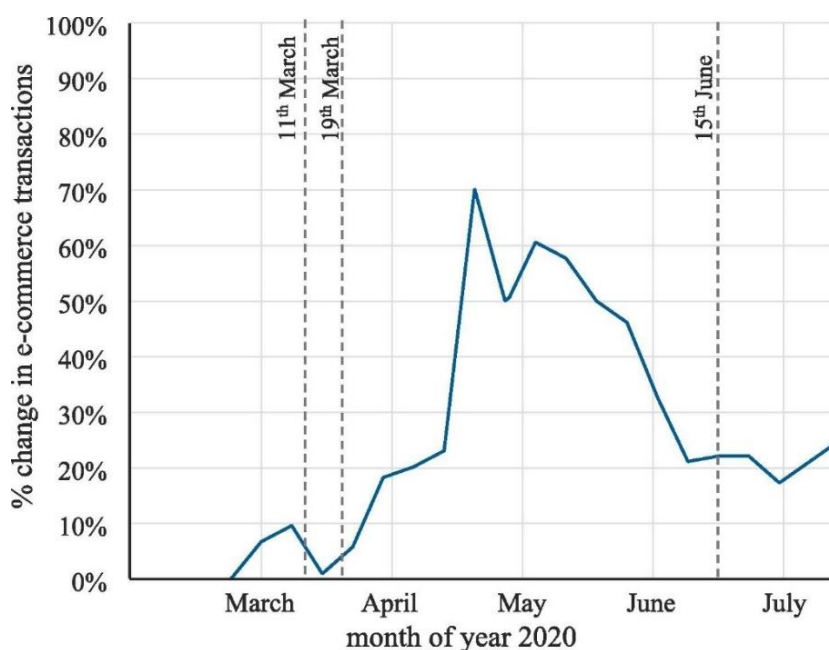


Рисунок 1. Сплеск попиту на електронну комерцію, спричинений пандемією COVID-19 в США (на основі [1])

На думку китайських дослідників «остання миля» є найдорожчим етапом логістики розподілу (Рис. 2) [2].



Рисунок 2. Структура витрат на доставку товарів в інтернет-торгівлі

Перед будь-яким інтернет-магазином або логістичним оператором обов'язково постає завдання оптимізації «останньої милі». На даний час, технологічні інновації та креативні рішення в межах «останньої милі» все ще перебувають на стадії формування концепції. Потрібен час перш ніж дана концепція зможе плавно інтегруватися в міську інфраструктуру. Для цього необхідно подолати низку проблем і перешкод.

Зокрема, можна виділити наступні аспекти, які найближчим часом вплинуть на управління «останньою милею» [3]:

- зростання чутливості споживачів до швидкості доставки «до дверей» за підтримки її мінімальної вартості;
- активне застосування роботів та автономних управлінських систем для доставки товарів;
- залучення штучного інтелекту;
- пошук нових способів адаптації до швидкозмінних запитів споживачів.

Багато компаній дають можливість клієнтам знайти товар та замовити його практично у будь-яке місце, що значно економить час на дорогу до магазину, пошук місця для паркування та очікування в черзі. Доставка найчастіше здійснюється до місця, вказаного замовником (найчастіше це місце проживання або місце роботи клієнта) і це є «останньою милею». Це є найважливіша частина логістичного ланцюга, який впливає на сприйняття клієнтом рівня задоволеності [4]. Після чергової доставки посилки у клієнта одразу формується особлива думка та враження про інтернет-магазин або логістичного оператора, що одразу відображається на іміджі та конкурентоспроможності виконавця замовлення. Такий факт обумовлюється бажанням заощаджувати свій час та ефективно його планувати тощо. Слід підкреслити, що ці враження стосуються тільки якості доставки товару, а не самого товару.

Отже, проблеми «останньої милі» асоціюються з прямим взаємозв'язком з клієнтом, вирішення яких зорієнтовані на швидку і якісну доставку товарів.

Тому, під час організації логістики «останньої милі» варто враховувати такі фактори [5]:

1. Час доставки. При прийнятті рішення в якому інтернет-магазині здійснювати замовлення, береться до уваги не тільки тривалість доставки, а й швидкість і повнота відповідей операторів на питання потенційних клієнтів. Підприємства роздрібною торгівлі, зокрема сфери електронної комерції, конкурують, пропонуючи більш швидкі та гнучкі варіанти доставки для споживачів. Очікування та вимоги споживачів зростають, приблизно 25% покупців готові доплатити за доставку того ж дня.

2. Точність відстеження. Інформація про місцезнаходження замовлення на етапі «останньої милі» для покупця є досить важливим аспектом. Інформація про день і час прибуття замовлення дозволяє йому планувати свій час і коригувати власні плани. Найчастіше високий рівень інформативності клієнта забезпечується відповідними мобільними додатками, які зручні і прості у користуванні.

3. Гарантії та страхування. Одним із важливих факторів є надання гарантій дотримання зобов'язань щодо термінів доставки та збереження товару.

4. Зручність. Може розглядатися як зручність часових параметрів, гнучкість доставки кур'єром, так і в аспекті розташування пунктів видачі замовлень.

5. Вартість і ціна. Необхідно забезпечити раціональну ціну доставки, яка як для підприємства забезпечує отримання прибутку, так і є привабливою для клієнта.

McKinsey & Company керуючись споживчими уподобаннями, а також враховуючи різну щільність населення в різних регіонах, виявили найбільш перспективні способи доставки, а саме:

1. Для сільських районів із щільністю до 50 тис. мешканців можна використовувати безпілотники або дрони;

2. Для міських районів із щільністю від 50 тис. до 1 мільйона мешканців пропонується використовувати автономні наземні машини із замкненими відсіками;

3. Для міських районів із щільністю більше 1 мільйона мешканців пропонується використання велосипедних кур'єрів.

Тобто, як показують дослідження, кожна запропонована модель доставки враховує доступність товару, щільність населення та вподобання замовників [3].

Виділимо декілька найпоширеніших шляхів рішення проблеми «останньої милі». Всі вони мають свої переваги та недоліки:

1. Організація власного експедиторського відділу «від дверей до дверей». Такий підхід доцільно впроваджувати для великих компаній. Він дозволить скоротити витрати та підвищити продуктивність транспортних засобів. В інших випадках при проектуванні маршрутів «останньої милі» краще користуватися принципом довантаження транспортних засобів за необхідними напрямками [6]. Даний підхід не є новим. На ринку перевезень існує багато професійних компаній та спеціалістів, які можуть забезпечити високі показники ефективності роботи транспортних засобів. Але в умовах росту щільності населення у містах,

використання автомобільного транспорту набуває все більшої кількості недоліків. В умовах великих мегаполісів на швидкість доставки автомобілями впливають зовнішні фактори, що призводять до тривалих затримок. До таких можна віднести стрімкий ріст насиченості транспортних потоків, невідповідність пропускнув спроможності транспортної мережі міст України, брак місць для паркування, низький рівень застосування інтелектуальних транспортних систем і т. д.

2. Краудсорсинг є ефективним інструментом оптимізації «останньої милі». Краудсорсинг – передача певних виробничих функцій невизначеному колу осіб. Найпоширенішим способом використання краудсорсингу є залучення кур'єрів за допомогою відповідних додатків. В процесі доставки «останньої милі», сутність краудсорсингу полягає в об'єднанні людей, яким необхідно отримати товар, з незалежними кур'єрами й організаціями, готовими доставити його максимально швидко. Замість тривалого перебування в сортувальному центрі та подальшого транспортування, товар відразу передається кур'єру, який прямує до клієнта. Впровадження такої практики передбачає переміщення складських приміщень ближче до ринків збуту та організацію безлічі точок отримання товару в містах [3].

За останні роки використання краудсорсингу в Україні набуло значної популярності. Прикладом цього є сервіси доставки Glovo, Bolt Food, Rocket та інші, які дозволяють формувати заявки на відправлення або замовлення товарів. Будь-який громадянин може стати потенційним кур'єром Glovo або Rocket (пішим, з власним автотранспортом або на велосипеді) з гнучким графіком роботи, який враховує його побажання та наявність вільного часу. Це дозволяє ефективніше реагувати на хвилеподібні потреби клієнтів.

Але слід відмітити основні недоліки, які були виявлені на основі практичного досвіду. В даному випадку існує велика залежність від добросовісності і компетентності кур'єрів, тому важливо правильно оцінити можливості виконавців і поставити їм чітке завдання. Процес контролю можна здійснювати через відгуки та оцінки якості послуги.

3. Використання безпілотників (БПЛА) або дронів. Це інноваційні засоби, які здатні замінити кур'єрів, що зменшує людський фактор під час здійснення доставки. Базова модель доставки дронами включає сам апарат із встановленим на ньому контролером та навігацією [7]. Така техніка повністю відсторонена від впливу дорожніх умов (заторів або нештатних зупинок), крім того, вирішується питання екологічності та зменшення дорожнього шуму. Дрони також можна використовувати для своєчасної доставки певного вантажу, хімічних препаратів, ліків, різного роду запасних частин до важкодоступної місцевості [8]. Наприклад, лікарські засоби до місць населення у гірській місцевості або місцях, що прилеглі до лінії бойових дій.

В 2013 році компанія Amazon анонсувала швидкий спосіб доставки товарів протягом 30 хв з використанням дронів – Amazon Prime Air. Перша комерційна доставка компанії з використанням дронів відбулася у Великобританії. Дрон летів на висоті 122 м та тримав вантаж вагою 2,1 кг, а доставка була виконана

протягом 13 хв. Максимальна вантажопідйомність такого дрона була 2,7 кг, а рух був повністю автоматизований з використанням технології GPS [9]. Крім компанії Amazon цим питанням також займався дослідницький проект Wings, логістична компанія DHL, компанія Zipline та компанія Matternet.

За час малої кількості проведених випробувань застосування безпілотників у перевізному процесі «останньої милі» було виявлено ряд негативних факторів: вони мають обмежену тривалість польоту та вантажопідйомність; дана галузь вже зараз стикається з перешкодами, що пов'язані з безпекою у зоні польотів; потреба у великих інвестиціях і т. д. [10].

Короткострокова перспектива масового використання безпілотників або дронів для доставки товарів для побуту або звичайної їжі досить примарна.

4. Використання автономних наземних машин із замкненими відсіками. Даний інструмент має безумовні переваги, до яких можна віднести: можливість здійснювати доставку 24 години на добу без перерви, скорочення витрат на зарплати працівників, які займаються доставкою товарів, підвищення точності здійснення операцій. Але недоліків застосування автономних наземних машин значно більше: мала вантажопідйомність, потреба у великих інвестиціях, можливість використання залежить від якості покриття вулиць, загроза для безпеки дорожнього руху і т. д.

Виходячи із вищенаведеного, можемо сказати, що краудсорсинг на даний момент є найпоширенішим інструментом у вирішенні проблем «останньої милі». Не зважаючи на недоліки, його правильне застосування, в потрібному місці і в потрібний час, дозволить значно скоротити витрати (як часові, так і матеріальні), знизити ризики. Але якщо розглядати довгострокову перспективу, то майбутнє за використанням дронів і автономних наземних машин. Для їх використання необхідно вирішити багато питань, що стосуються транспортної інфраструктури, нормативної бази, технічного розвитку і т.д.

Список літератури:

1. Pahwa A., Jaller M. Assessing last-mile distribution resilience under demand disruptions. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. 2023. Vol.172. [Електронний ресурс]. – <https://doi.org/10.1016/j.tre.2023.103066> (дата звернення 11.05.23).
2. Моделювання регіональної економіки. Збірник наукових праць. – Івано-Франківськ: Плай, 2012. – № 2(20). – 503 с.
3. Карпунь О.В. Використання краудсорсингу в логістиці «останньої милі», як спосіб підвищення якості обслуговування клієнтів / О. В. Карпунь // Моделювання та інформаційні системи в економіці. – 2019. – № 98. – С. 113 – 123.
4. Marcin Wolak. Report: Technological revolution. 2019. P. 92.
5. Ільченко Н. Б., Котова М. В. Остання миля для електронної торгівлі: виклики, переваги та майбутнє. *Бізнес Інформ*. 2020. №3. С. 148 – 154.
6. Teschemacher U., Reinhart G. Ulrich Teschemacher, Gunther Reinhart, Ant Colony Optimization Algorithms to Enable Dynamic Milkrun Logistics, *Procedia*

CIRP, Vol.63. 2017. [Електронний ресурс]. – <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.03.125> (дата звернення 13.05.23).

7. Sakhardande, Vedant & Rodrigues, Cajetan & Atre, Atharva. (2020). Drone Delivery-Application and Path Optimization. IX. 947.

8. Водянка Л. Д., Кутаренко Н. Я., Сеньовська Я. В. Суть та необхідність використання сучасних інноваційних технологій в сільському господарстві чернівецької області. Агросвіт. 2018. № 5. С. 53 – 60.

9. Amazon makes first drone delivery. [Електронний ресурс]. – <https://www.bbc.com/news/technology-38320067> (дата звернення 17.05.23).

10. Di Puglia Pugliese, Luigi & Guerriero, Francesca & Macrina, Giusy. (2020). Using drones for parcels delivery process. Procedia Manufacturing. 42. 488-497. [Електронний ресурс]. – <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.02.043> (дата звернення 15.05.23).

MIR-155 IN MATERNAL BREAST MILK IS A NATURAL MODULATOR OF INFLAMMATORY RESPONSE FOR PRETERM NEONATE

Anna Tovarnytska,

Professor Assistant, Department of Obstetrics, Gynecology and Pediatrics,
Dnipro Medical Institute of Traditional and Non-traditional Medicine,
Dnipro, Ukraine

Background. Preterm birth (before complete 37 weeks of gestational age) is recognized as a current problem worldwide. More than 1 in 10 babies in world are born prematurely [1]. Despite ongoing development of neonatology, prematurity is a leading cause of neonatal mortality and morbidity. Among short-term outcomes of preterm birth are respiratory distress-syndrome, necrotizing enterocolitis, sepsis, retinopathy and pulmonary dysplasia [2,3]. Approximately 35% of neonatal deaths and up to 18% of children deaths within the first 5 years of live associated with preterm birth [4].

The etiology of adverse outcomes is multifactorial, but inflammation is particularly important in development of undesirable complications [5]. Preterm neonates are prone to acquire infection. Risk of infection increases with the decrease of gestational age [6]. Though preterm neonatal immune system seems to be capable to mount immune response, it is primed toward stronger anti-inflammatory activity [7]. Furthermore, septic neonatal levels of IL-1 β , TNF- α , INF- γ and IL-12 are significantly lower due to a gestational age-related decreased production of Myeloid Differentiation Factor 88 (myd88), Interferon Regulatory Factor 5 (IRF 5) and p38 [8].

miR-155 can be detected in high concentration in maternal breast milk and has pronounced immunoactive activity [9,10]. It has been proved earlier that miR-155 inhibits signal protein SHIP and therefore activates transcription factor NF κ B, stimulating TNF α , IL-6, IFN β release [11,12,13]. miR-155 expression increases in organism even on early stage of sepsis [14]. Overexpression of miR-155 can stimulate activation of “feedback loop” that terminates further production of cytokines [15].

The purpose of this study was to evaluate the miR-155 expression level in breast milk of the mothers, whose children were born prematurely and according to the proper gestational age.

Materials and methods. We examined 44 newborns, who were treated in neonatal departments. We selected two groups for comparison: the 1st group consisted of newborns up to 37 weeks of gestation, whose general state was satisfactory and stabile (32 children); the control group - full-term healthy newborns (12 children).

Inclusion criteria were as follows: exclusive breastfeeding or exclusively artificial feeding from birth; age at the examination time up to 28 days; informed agreement of the mother to participate in research.

Exclusion criteria were: severe and clinically unstable condition of newborns; mixed diet or change in diet in the anamnesis; the age of the baby older than 28 days; the presence of inflammatory diseases of the mother that required medical intervention; the presence of inflammatory signs of inflammation of the mucous membrane of oral cavity, nasopharynx, and oropharynx of the infants; mixed nutrition of the neonates; absence of informed agreement.

We determined extracellular miR-155 expression level in maternal breast milk by the method of polymerase chain reaction with reverse transcription in real time. Thereafter, we have calculated the miR-155 normalized expression levels in the cells of the mucous membranes of infants of the 1st study group in relation to the control group, where the expression level of the specified microRNA was taken as 1 c.u. The statistic comparison of two groups by signs was carried out according to the Mann-Whitney test, since all diagnosed signs were abnormally distributed.

Results. The gestational age median of children of the 1st group was 33,0 (31; 34) weeks; in control group respectively — 40 (39; 41) weeks that was significantly higher ($p < 0.001$). The birth weight median in the group of premature babies was 1925 (1490; 2200) g, in the group of full-term newborns it was 3600 (3050; 4100) g that was significantly higher than in the first group ($p < 0.001$). miR-155 expression in maternal breast milk was higher in premature babies and amounted to 6,18 (4,13; 9,16) c.u, which was significantly in 6-fold higher than in the group of full-term newborns tentatively accepted as 1,0 c.u. ($p < 0.001$).

Conclusions. miR-155 expression level is much higher in maternal breast milk of preterm neonates comparing with full-term. That could be a variant of natural adjustment of the mother-newborn organism to preterm delivery, modulating activity of neonatal inflammatory response according to the current necessities. Further investigations are necessary to determine exact possible influences on the mir-155 expression in maternal breast milk.

References:

1. World Health Organization. Preterm birth. 10 May 2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
2. Chen X, Zhang X, Li W et al. Iatrogenic vs. Spontaneous Preterm Birth: A Retrospective Study of Neonatal Outcome Among Very Preterm Infants. *Front Neurol.* 2021 Mar 23;12:649749. doi: 10.3389/fneur.2021.649749. PMID: 33833733; PMCID: PMC8021792.
3. Vogel JP, Chawanpaiboon S, Moller AB et al. The global epidemiology of preterm birth. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2018 Oct;52:3-12. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2018.04.003. Epub 2018 Apr 26. PMID: 29779863.
4. Walani SR. Global burden of preterm birth. *Int J Gynaecol Obstet.* 2020 Jul;150(1):31-33. doi: 10.1002/ijgo.13195. PMID: 32524596.
5. Humberg A, Fortmann I, Siller B et al. German Neonatal Network, German Center for Lung Research and Priming Immunity at the beginning of life (PRIMAL) Consortium. Preterm birth and sustained inflammation: consequences for the neonate.

- Semin Immunopathol. 2020 Aug;42(4):451-468. doi: 10.1007/s00281-020-00803-2. Epub 2020 Jul 13. PMID: 32661735; PMCID: PMC7508934.
6. Steiner L, Diesner SC, Voitl P. Risk of infection in the first year of life in preterm children: An Austrian observational study. *PLoS One*. 2019 Dec 9;14(12):e0224766. doi: 10.1371/journal.pone.0224766. PMID: 31816626; PMCID: PMC6901347.
 7. Dias ML, O'Connor KM, Dempsey EM et al. Targeting the Toll-like receptor pathway as a therapeutic strategy for neonatal infection. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2021 Dec 1;321(6):R879-R902. doi: 10.1152/ajpregu.00307.2020. Epub 2021 Oct 6. PMID: 34612068.
 8. Parra-Llorca A, Pinilla-Gonzalez A, Torrejón-Rodríguez L et al. Effects of Sepsis on Immune Response, Microbiome and Oxidative Metabolism in Preterm Infants. *Children* 2023, 10, 602. <https://doi.org/10.3390/children10030602>
 9. Na RS, E GX, Sun W et al. Expressional analysis of immune-related miRNAs in breast milk. *Genet Mol Res*. 2015 Sep 25;14(3):11371-6. doi: 10.4238/2015.September.25.4. PMID: 26436378.
 10. Nejad C, Stunden HJ, Gantier MP. A guide to miRNAs in inflammation and innate immune responses. *FEBS J*. 2018 Oct;285(20):3695-3716. doi: 10.1111/febs.14482. Epub 2018 May 6. PMID: 29688631.
 11. He X, Jing Z, Cheng G. MicroRNAs: new regulators of Toll-like receptor signalling pathways. *Biomed Res Int*. 2014;2014:945169. doi:10.1155/2014/945169
 12. Sly LM, Ho V, Antignano F, Ruschmann J, Hamilton M, Lam V, Rauh MJ, Krystal G. The role of SHIP in macrophages. *Front Biosci*. 2007 May 1;12:2836-48. doi: 10.2741/2276. PMID: 17485263.
 13. Cremer TJ, Butchar JP, Tridandapani S. Francisella Subverts Innate Immune Signaling: Focus On PI3K/Akt. *Front Microbiol*. 2011 Feb 7;5:13. doi: 10.3389/fmicb.2011.00013. PMID: 21686123; PMCID: PMC3916764.
 14. Chen M, Wang F, Xia H, Yao S. MicroRNA-155: Regulation of Immune Cells in Sepsis. *Mediators Inflamm*. 2021 Jan 8;2021:8874854. doi: 10.1155/2021/8874854. PMID: 33505221; PMCID: PMC7810547.
 15. Yang L, Seki E. Toll-like receptors in liver fibrosis: cellular crosstalk and mechanisms. *Front Physiol*. 2012 May 22;3:138. doi: 10.3389/fphys.2012.00138. PMID: 22661952; PMCID: PMC3357552.

ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME. CLINICAL MANIFESTATIONS. MODERN METHODS OF DIAGNOSTIC AND INTENSIVE THERAPY

Antonchuk Viktoriia Mukolaivna
resident doctor in Anesthesiology

Klygunenko Olena Mykolaivna
Doctor of Medical Sciences, professor
Department of Anesthesiology, Intensive Care and Emergency Medicine of the
Faculty of Postgraduate Education
Dnipro State Medical University (DSMU)
Dnipro, Ukraine

Topicality. Despite the large number of studies devoted to the diagnosis and optimization of intensive care for acute respiratory distress syndrome (ARDS), many aspects of this problem remain understudied and to some extent debatable, and mortality in severe forms of ARDS reaches high numbers. According to statistics, mortality rate varies from 22 to 45%, as stated by various authors, and over the past 20 years has not had a significant downward trend.

According to numerous publications, starting from the 60s and 70s, various authors described the syndrome of acute respiratory failure, which arose against the background of intensive care in patients with acute blood loss, severe mechanical trauma, sepsis, and in various critical conditions.

One of the most suitable and often used definitions was given by A.P. Zilber: "Acute lung injury / ARDS is a component of multiple organ failure associated with primary or secondary damage to all layers of the alveolar-capillary membrane (endothelial, interstitial, and alveolar) endo- and exo- factors".

According to the recommendation of the American-European conciliation conference (AECC) in 1992-1994, the diagnosis of ARDS was proposed to be made on the basis of the following four signs:

1. acute onset;
2. $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 200$, regardless of positive end-expiratory pressure (PEEP);
3. bilateral lesions on radiograph;
4. pulmonary artery occlusion pressure ≤ 18 mm Hg.

Research materials and methods: 21 medical literature sources for the last 20 years were analyzed regarding the problem of prevention and treatment of ARDS.

Purpose: to define and analyze clinical manifestations, early diagnosis and the choice of the optimal method of treatment of ARDS, taking into account all risk factors and complications.

Risk factors. Risk factors for the development of ARDS are divided into two large groups:

1. Direct damaging factors, which include:

- drowning;
 - pulmonary vasculitis;
 - inhalation injuries (inhalation of toxic substances: high concentrations of oxygen, smoke, caustic chemicals - nitrogen dioxide, ammonium compounds, cadmium, chlorine, phosgene);
 - reperfusion injury of the lungs;
 - fat embolism; pulmonary infection;
 - aspiration of gastric contents; blunt chest trauma accompanied by pulmonary contusion.
2. Indirect damaging factors, which include:
- shock of various etiologies;
 - pancreatitis;
 - blood loss;
 - sepsis of various localization of the primary focus (accounts for 40% of the occurrence of ARDS);
 - disseminated intravascular coagulation (DIC syndrome);
 - severe polytrauma;
 - severe burns;
 - eclampsia;
 - blood transfusions or transfusion related acute lung injury (transfusion of >40-50% of circulating blood volume in 24 hours);
 - hypothermic injuries;
 - major surgical interventions;
 - cardiopulmonary resuscitation;
 - poisoning (most often medicinal and narcotic intoxications);
 - artificial blood circulation.

According to statistics, ARDS occurs in an average of 25% of patients with one risk factor, the frequency of development is doubled in patients with two or more risk factors.

The main pathogenetic aspects: Formation of the reaction of systemic inflammation, initiated by harmful agents; uncontrolled release of endogenous inflammatory mediators; lack of mechanisms limiting the effect of endogenous mediators of inflammation; damage to cell membranes with increased permeability of the vascular wall; the transition of the liquid part of the blood to the pulmonary interstitium with the development of pulmonary edema. In total, this leads to severe acute parenchymal respiratory failure and damage to the cell membranes of other organs and systems (organ-system damage).

The main stages of ARDS development:

I stage: Extrapulmonary ARDS is characterized by a "light" interval from a few hours to 2–3 days after the occurrence of any disaster, such as an injury or blood loss (trigger moment). Alarming signs are moderate shortness of breath, breathing through a constantly half-open mouth. The oxygenation index is usually around 300, it can be higher, but there is a decrease in PaCO₂ to 34–32 mm Hg.

II stage. At the end of the first - beginning of the second day, the patient's condition worsens, sometimes very sharply. The first signs are often changes in the psyche. Breathing and pulse become more frequent at normal body temperature, heart rate 110–120 per minute, blood pressure rises. Arterial hypoxemia is detected: the oxygenation index is reduced to 250–200; PaCO₂, usually, is reduced (30–32 mm Hg) due to spontaneous hyperventilation.

III stage. This stage usually develops 2-3 days after the onset of the lungs lesion. Clear signs of acute respiratory failure appear. Patients, as a rule, can no longer support themselves with independent breathing and need respiratory support. Consciousness is confused, soporific. Sharp shortness of breath, respiratory rate 25–30 per minute, additional and auxiliary muscles are involved in breathing. In the conditions of mechanical ventilation, despite full humidification and heating of the inhaled gas mixture, the bronchial secretion becomes thick, drains poorly, and can acquire a purulent character. Oxygenation index below 200, hypoxemia is not resolved by increasing FiO₂ (shunting exceeds 30–50% of cardiac output) and is difficult to manage even with mechanical ventilation with PEEP. Pronounced persistent tachycardia, heart rate more than 120 per minute. At this stage, the first signs of multiple organ failure often appear.

IV stage. When the process progresses, it usually develops for 4–5 days, sometimes later. Purulent tracheobronchitis and pneumonia occur. Sepsis develops most often. Given the generalization of the infection, the second wave of damage to parenchymal organs begins: kidneys, liver, pancreas multiple organ failure

Diagnostics. the "gold standard" of ARDS diagnosis:

- ✓ respiratory insufficiency requiring mechanical ventilation;
- ✓ the presence of bilateral pulmonary infiltrates;
- ✓ PaO₂/PAO₂<0.2;
- ✓ pulmonary artery occlusion pressure <18 mm Hg;
- ✓ statistical thoracopulmonary compliance <50 ml/cm H₂O.

Treatment: The main task is to provide respiratory support, in particular:

- maintenance of adequate gas exchange in the lungs;
- reduction of work of breathing;
- opening of dormant alveoli;
- maintenance of unstable alveoli in an open state during exhalation;
- prevention of damage to the alveoli of the ventilator itself Vaping-associated lung injury.

The idea behind the recruitment maneuver is that a one-time significant increase in pressure is required to open the alveoli. To maintain the alveoli in an open state, much less pressure is needed. In this regard, it is better to apply high pressure once and then maintain the alveoli with relatively small efforts, than to "unmold" their walls, which stick together with each respiratory cycle.

There are several ways of recruitment maneuver. The following two are most often used: by increasing the pressure in the respiratory tract and by simultaneously increasing the volume and pressure. For simplicity, they are called "recruitment by pressure" and "recruitment by volume".

One of the methods of improving arterial blood oxygenation in ARDS is to lay the patient on his stomach (prone position). It is shown that the prone position is accompanied by a significant increase in $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ due to the opening of collapsed alveoli in the dorsal parts of the lungs, which in this position become gravity-independent. The prone position increases significantly the outflow of bronchial secretions from the posterior parts of the lungs, and also decreases dynamic resistance of the respiratory tract.

Conclusion: The number of patients with ARDS in the intensive care unit in recent years increased. Despite the large number of studies conducted in the world and available clinical recommendations, ARDS mortality remains high and does not significantly decrease. Various strategies and techniques have been proposed for the treatment of ARDS. However, now there is no single standard of management of a patient with ARDS, but the effectiveness of many methods is not established from the position of evidence-based medicine. However, in an emergency, the main thing is to use all available means of increasing arterial blood oxygenation, not harming the patient.

DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF SIMULTANEOUS PULSOXIMETRY AND THERMOMETRY FOR RESPIRATORY PATHOLOGY IN YOUNG CHILDREN

Biryukov Viktor

Ph.D., Associate Professor
Odessa National Medical University

Slutskaya Margarita

Magister
Odessa National Medical University

Koltun Andrey

Head of the pediatric department
KNP "Odeska Regional Child Clinical Clinic" OOR.

Introduction. The state of the microcirculatory bed plays a decisive role in the metabolic processes of organs and tissues. The intensity and direction of metabolic processes in tissue cells depend on the mass transfer of oxygen by blood [1].

At present, it is well known that in a number of severe infectious diseases, there is a significant violation of the microcirculatory transport properties of oxygen and oxygen utilization by tissues [2, 3]. Various indirect methods have been proposed to help objectively assess the state of the vascular bed. For the non-invasive assessment and detection of these metabolic and microcirculatory changes, current clinical protocols advise measuring saturation - tissue oxygen saturation (StO₂) using pulse oximetry.

The software has the potential to detect hypoxemic conditions and early detection of decompensation of the cardiovascular and respiratory systems [4]. This ability to provide early warning has made the pulse oximeter an indispensable element in monitoring the condition of patients with disorders of the cardiovascular and respiratory systems.

The benefits of software have proven so clear that in 2014 the World Health Organization (WHO) updated its Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) outpatient care guidelines for children and recommended the introduction of pulse oximetry to assess pneumonia [5].

However, methodologies for estimating StO₂ are very conflicting in the literature, and consequently results vary from study to study, making data comparison difficult and difficult to interpret.

One of the aspects of the controversial methodology is the measurement sites and the location of the sensors: fingers or toes, auricles, distal or proximal parts of the forearms, etc.). The most accessible places in young children to determine the peripheral blood circulation are the head and distal extremities.

How equivalent are these points for assessing the child's condition?

To answer this question, a comparison was made of one-time data on saturation and temperature obtained from different measurement points in young children suffering from respiratory pathology of the upper and lower respiratory tract. This approach reflects the relevance of research in the field of standardization of diagnostic methods.

Purpose of the study. To study the variability and clinical significance of the combined one-time indicators of saturation (StO₂) and local t⁰ for different measurement zones in children with respiratory pathology. To achieve this goal, in 21 young children with acute respiratory pathology and in 10 children with community-acquired pneumonia, indicators of one-stage thermo- and oximetry of the extremities were studied and the data obtained were compared with the clinical features of the course of respiratory pathology.

Study design. The «null» hypothesis that preceded this study was that the measurement points on the distal parts of the limbs are equivalent and their arbitrary choice does not play a decisive role in assessing the severity of the condition of a sick child. The design of the study is a cross-sectional study of two groups of patients according to the Case-control type, followed by a comparative statistical analysis of the parameters of these groups.

Materials and methods of research

The study was conducted on the basis of the infectious diseases department for young children of the KNP "Odesa Regional Childhood Clinical Hospital" OOR ". The following devices were used in the study, which are directly available to each doctor: finger pulse oximeter, Little Doctor. Has an allowable error in measuring the pulse and saturation + -2%; non-contact infrared thermometer, Comedones company. Permissible distance for measuring t⁰ 1-10 cm, body t⁰ range 32-43C⁰.

The research process consisted in simultaneous measurement of saturation on 4 limbs and infrared thermometry on the head and limbs.

Interpretation of the nature of the relationship (correlation coefficient r) between the studied parameters was based on the following generally accepted norms:

r < 0.25 - no relationship; 0.25 < r < 0.5 – correlation is weak;

0.5 < r < 0.75 - the relationship is moderate; r > 0.75 - strong relationship.

The significance of the discrepancy between the empirical (actual) and theoretical (expected) frequencies was tested taking into account the χ^2 (chi-square) criterion. Statistical material was processed on the Microsoft Excel 2010 platform.

Selection criteria. The measurement was carried out only after eliminating a number of factors that distort the data of non-contact thermometry, including:

- contamination of the sensor from a previous measurement due to contact with the patient's skin;
- the presence of wet skin as a result of increased sweating;
- the presence of an air conditioner or a fan in the temperature measurement area;
- the presence of any ointment or creams in the treatment of concomitant skin diseases;
- weakened battery voltage of the thermometer;

- with motor restlessness of the child. During sequential thermometry of the forehead, back sides of the hands and feet, the temperature sensor was placed at a distance of 1-2 cm from the skin surface. The thermometer was turned off immediately after the sound signal.

The average time to perform infrared thermometry was from 3 to 5 seconds, pulse oximetry on one limb was 35-40 seconds.

Research results

Two groups of young children with respiratory pathology were studied. In the first group, 21 children with acute respiratory infection of the upper respiratory tract (URTI) were under observation. The average age of children in this group was 19 ± 5 months. The second group included 10 children with acute community-acquired pneumonia. Their age was $28,6 \pm 5$ months. In sick children, the following features of saturation were revealed (Table 1).

Table 1

Correlation coefficients between limb saturation and temperature in young children with URTI and pneumonia.

Measurement points	Saturation		Thermometry	
	URTI	Pneumonia	URTI	Pneumonia
Right hand- Left hand	- 0,031	+ 0,786	+0,946	+0,523
Right leg - Left leg	+ 0,408	+ 0,661	+0,958	+0,648
Right hand - Right leg	- 0,048	+ 0,407	+0,386	+ 0,264
Left hand - Left leg	- 0,017	- 0,099	+0,481	+0,363

As follows from the above data, in diseases of the upper respiratory tract, a weak correlation of indicators was noted only between the lower extremities (+0,408). Other combinations of peripheral saturation reflect the relative autonomy of saturation of the right and left halves of the body and upper limbs.

Pneumonia in children is characterized by a significant change in the redistribution of saturation: between the upper limbs there is a high level of positive correlation (+0,786), slightly lower, between the lower limbs the positive correlation increases (compared to children with URTI) to an average level (+0,661). The regulation of the right-sided circulatory circuit is enhanced: the correlation between the right limbs rises to a weak level (+0,407). The left circulatory circuit remains intact.

A gradation of saturation indicators was found in ARVI and the right hand in pneumonia:

- with URTI: StO_2 *L. hand* > *R. hand* > *L. leg* > *R. leg*;
- in case of pneumonia: StO_2 *R. hand* > *L. hand* > *R. leg* > *L. Leg*.

Thermometry indicators, carried out simultaneously with the determination of saturation, are reflected in table 2.

In contrast to saturation, correlation indicators in thermometry reflected the presence of a strong interaction for the hands ($r = + 0,946$) and legs ($r = + 0,958$) in patients with URTI, in contrast to a moderate relationship in pneumonia. The temperature correlation of the right limbs was $+0,386$, for the left: $+0,481$.

The study of the temperature relationship between the forehead and limbs is shown in Table 2.

Table2

Correlation coefficients between limb and head temperature in young children with URTI and pneumonia.

Measurement points	URTI	Pneumonia
Right hand – Forehead	+0,424	- 0,221
Left hand – Forehead	+0,441	- 0,114
Right leg – Forehead	- 0,013	- 0,101
Left leg - Forehead	+0,064	+0,265

In URTI, there is a weak positive correlation between forehead temperature and upper extremities, and no interaction has been found between the forehead and lower extremities. In pneumonia, there is also no interaction between the studied parameters. An emerging trend towards a negative interaction can be noted - the higher the temperatures of the head, the more often cold extremities are detected.

The average temperature on the hands is higher than on the legs by $0,4-0,5\text{ C}^0$ degrees and its gradation on the limbs is presented below:

- with URTI: $t^0 L.hand > R.hand > R.leg > L. leg$;
- in case of pneumonia: $t^0 R.hand > L. arm > L. leg > R. leg$.

This gradation of thermometry indicators indicates the dominance the indicators of the left hand in URTI and the right hand in pneumonia.

The presented correlation data on saturation and thermometry in various respiratory diseases in children show complex, sometimes multidirectional compensatory mechanisms of metabolic and circulatory adaptation in respiratory pathology in children. But they cannot answer the question of the standardization of such studies.

What is the informational value of the study? How equivalent for interpretation are the selected points of the body for the simultaneous measurement of saturation and temperature?

As a “null hypothesis”, the statement is accepted that the choice of a point for measuring body temperature and saturation is not significant.

To test this hypothesis, we used the method of calculating Pearson's χ^2 (Chi-square) goodness-of-fit test, which makes it possible to check the significance of the discrepancy between empirical (observed) and theoretical (expected) frequencies.

When testing the "null" hypothesis, the averaged actual data on saturation levels and body temperature were extrapolated, as expected data, to the indicators of the upper and lower extremities, which made it possible, in the future, to assess the degree and reliability of the discrepancies between the actual and expected ones for the "null" hypothesis data. Tables 3 and 4 show the results of testing the "null" hypothesis for the assessment of saturation and thermometry, respectively.

Table 3

χ^2 Value for Limb Saturation Values in Young Children with URTI and Pneumonia

Measurement points	URTI			Pneumonia		
	Degrees of freedom (n-1)	Values χ^2	Confidence level (p)	Degrees of freedom (n-1)	Values χ^2	Confidence level (p)
Right hand- Left hand	20	212,67	P < 0,001	9	47,94	P <0,001
Right leg - Left leg	20	230,59	P <0,001	9	117,61	P <0,001

The data presented in Table 4 reflect the high values of "chi-square", which indicates a significant difference in saturation indicators in sick children of both groups with varying measurement points on the limbs. Such a significant difference contradicts the null hypothesis.

Table 4

The value of χ^2 for indicators of thermometry of the limbs of young children with acute respiratory viral infections and pneumonia.

Measurement points	URTI			Pneumonia		
	Degrees of freedom (n-1)	Values χ^2	Confidence level (p)	Degrees of freedom (n-1)	Values χ^2	Confidence level (p)
Right hand- Left hand	20	27,72	P > 0,1	9	2,34	P > 0,9
Right leg – Left leg	20	9,37	p > 0,9	9	230,61	P < 0,001

Testing the "null" hypothesis regarding the choice of points for thermometry reflected the insignificant differences in the measurement of temperature in children with URTI and the absence of a significant difference in the measurement of indicators

on the hands of children with pneumonia, which confirms the correctness of the "null" hypothesis. The assessment of thermometry on the lower extremities reflects a significant difference between the choice of limb, which denies the assumption of the independence of the points of measurement of saturation on the legs.

Discussion about the results

The above results showed that the measurement of saturation on the extremities did not confirm the "null" hypothesis. The revealed gradation of indicators indicates that in case of a more severe course of respiratory pathology, the right hand should be the point of choice:

with URTI: StO_2 *L. hand* > *R. hand* > *L. leg* > *R. leg*;

with pneumonia: StO_2 *R. hand* > *L. hand* > *R. leg* > *L. leg*.

With thermometry, evidence was obtained in favor of the null hypothesis: the temperature indicators between the right and left extremities do not differ significantly in URTI, but this pattern is not observed in the thermometry of the lower extremities in patients with pneumonia.

The divergent nature of the findings may indicate that the processes of saturation and thermoregulation are independent circuits of metabolism.

The revealed presence of a gradation of temperature and saturation indicators of the extremities may indicate the phenomena of redistribution of blood circulation between them as the severity of the disease increases. With ARTI, the data of the left hand are most indicative, and with pneumonia, the data of the right hand.

Conclusions.

1. Simultaneous determination of saturation and thermometry of the extremities is an additional bloodless, accessible method for examining sick children with respiratory pathology.
2. Indicators of saturation of the extremities depend significantly on the measurement points and do not confirm the "null" hypothesis.
3. Thermometry indicators reflect the absence of significant differences between different measurement points and confirm the "null" hypothesis.
4. With ARTI, the data of the left hand are most indicative. Pneumonia is the most indicative of the right hand.
5. The revealed presence of a gradation of temperature and saturation indicators of the extremities may indicate the phenomena of redistribution of blood circulation between them as the severity of the disease increases and serve as an indicator of the severity of autonomic disorders in respiratory pathology in young children.

ACKNOWLEDGMENTS. The authors express their gratitude to the staff of the Infectious Diseases Department of the Odesa Regional Childhood Clinical Hospital for their assistance in conducting the study.

There is no conflict of interest.

References

- 1) Adrien Lücker. Computational Modeling of Oxygen Transport in the Microcirculation From an Experiment-Based Model to Theoretical Analyses Dissertation ETH No. 24217
[http://dx. doi.org/10.3929/ethz-b-000181551.](http://dx.doi.org/10.3929/ethz-b-000181551)
<https://www.research-collection.ethz.ch/bitstream/handle/20.500.11850/181551/PhD-dissertation-Luecker-2017.pdf?isAllowed=y&sequence=12>
- 2) Vadapalli, Arjun & Goldman, Daniel & Popel, Aleksander. (2002). Calculation of oxygen transport by red blood cells and hemoglobin solutions in capillaries. Artificial cells, blood substitutes, and immobilization biotechnology. 30. 157-88.
DOI:10.1081/BIO-120004338
- 3) Beyer, Richard & Bassingthwaighe, James & Deussen, Andreas. (2002). A computational model of oxygen transport from red blood cells to mitochondria. Computer methods and programs in biomedicine. 67. 39-54.
DOI:10.1016/S0169-2607(00)00146-2
- 4) Introducing pulse oximetry for outpatient management of childhood pneumonia: An implementation research adopting a district implementation model in selected rural facilities in Bangladesh / A.E.Rahman, S. Ameen, A.T. Hossain, J.Perkins at all// eClinicalMedicine 2022;50: 101511 Published online 29 June 2022, - P. 1-17.
URL: www.thelancet.com Vol 50 Month August, 2022
<https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101511>
- 5) Pulse Oximetry Training Manual. I. World Health Organization. II. WHO Patient Safety. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/patient-safety/pulse-oximetry/who-ps-pulse-oxymetry-training-manual-en.pdf?sfvrsn=322cb7ae_6

PRINCIPLES OF CONDUCTING ENTERAL NUTRITION IN INTENSIVE CARE

Cherepanova Nataliia Olegivna,

Intern doctor

Dnipro State Medical University, Department of Anesthesiology, Intensive Care and
Emergency Medicine, Faculty of Postgraduate Education

Kravets Olha Viktorivna,

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Anesthesiology,
Intensive Care and Emergency Medicine, Faculty of Postgraduate Education
Dnipro State Medical University

Objective: Based on the analysis of modern review articles and recommendations, evaluate the significance of nutritional support in intensive therapy for patients with critical conditions.

Tasks:

1. Determining the relevance of the problem of insufficient nutrition.
2. The importance of enteral nutrition for patients in critical conditions.
3. Determination of the advantages of enteral nutrition.

Materials and methods of the study: an analysis of modern scientific literature on the problem of nutritional support in intensive care was conducted, such as the peer-reviewed scientific medical journal "Pain, anesthesia & intensive care", the specialized peer-reviewed scientific and practical journal "Emergency Medicine", modern recommendations of the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN).

Results:

Over 50% of patients admitted to the hospital have nutritional deficiencies. Socio-economic factors and the presence of chronic diseases play a significant role in their formation. According to ESPEN data, in patients in the hospital, the frequency of development of nutritional deficiencies is: in surgery - 27-48%, therapy - 46-59%, pediatrics - 27-57%, orthopedics - 39-45%, oncology - 46-88%, infectious diseases - 59%, pulmonology - 33-63%, gastroenterology - 46-60%, in patients on hemodialysis - 31-59%.

The stress state of the human body, in which it continues to exist, especially in the first days of illness, plays a significant role in the disturbance of trophic homeostasis. Stress causes a massive release of catecholamines, glucocorticoids, inflammation mediators, and is the cause of two severe pathophysiological syndromes: hypermetabolism and hypercatabolism. As a result of such changes, weight loss, anorexia, a decrease in immunoreactivity, and also slow wound healing are possible. The lack of energy materials leads to an increase in catabolic processes in the body, which manifest as proteolysis of skeletal muscles, gluconeogenesis, insulin resistance, hyperglycemia, production of acute phase proteins and cytokines, and impairment of the functions primarily of the intestine, liver, lungs, kidneys. Early nutritional support

(NS), which takes a leading place along with etiotropic and pathogenetic therapy, can solve the mentioned problems to some extent.

The effectiveness of early nutritional support (NS) is presented in high-level evidence-based works:

- Reducing the frequency of nosocomial (hospital-acquired) pneumonia by 20-25%.
- Reducing the frequency of wound infections by 15-40%.
- Reducing the duration of stay in the intensive care unit by 3-4 days.
- Reducing the length of hospital stay by 25%.
- Reducing the cost of blood products by 15-30%.
- Reducing postoperative and resuscitation mortality by 8-15%.

The main tasks of NS are: ensuring the plastic needs of the body in amino acids, easily digestible proteins, structure-forming fats and energy homeostasis by introducing fats and carbohydrates, so-called non-protein calories; correction of disturbances in water-salt balance; meeting the patient's body's needs in macro and microelements, as well as in vitamins. Early enteral nutrition in IT patients allows reducing the risk of complications and improving clinical results, contributes to the maintenance of the integrity of the gastrointestinal tract (GIT), modulation of stress reactions and systemic immune response, reduction of the severity of the disease.

Advantages of enteral nutrition compared to parenteral:

- utilization and maintenance of intestinal functions,
- physiological nature,
- use of the natural immunological barrier of the intestinal mucosa,
- possibility of various methods of administration (orally, nasogastric, nasoenteral tube, gastrostomy/jejunostomy),
 - can be used as an addition to regular food,
 - cheaper and safer.

Conclusions:

Nutritional support in intensive therapy plays an important role in the treatment of patients with critical conditions. During a period of stress, the body is most vulnerable; as a result of the release of stress hormones and pro-inflammatory cytokines, all organs and systems of the body suffer. One of the main factors in supporting the body in this situation is the correction of the patient's nutritional status.

Timely and properly provided nutritional support helps to reduce the risks of infectious complications, reduce the duration of stay in the ICU and mortality, and helps in accelerating recovery, wound healing. Also, adequate nutritional support as part of intensive therapy is an important component of the prevention and treatment of multiple organ failure, which is a frequent cause of death in ICU patients.

REABILITATION OF PERSONS WITH DISABILITIES AS A RESULT OF TUBERCULOSIS IN UKRAINE UNDER MARTIAL LAW

Liulka Yuliia.P.,

assistant of the Department of Medical and
Social Expertise and Rehabilitation
of postgraduate education department
Dnipro State Medical University

According to the WHO, in 2021 there was a break in the long-term trend towards a slow decline in the incidence of tuberculosis (TBC) in the world. Thus, in 2021, the number of TB patients increased by 4.5% compared to 2020 [1].

A similar picture is observed in Ukraine. According to the Center for Public Health, the number of newly registered TBC cases, including its recurrences, in Ukraine in 2022 is 45.1 per 100,000 population. This is 2.5% more than in 2021 (44.0 per 100,000 population) and 7.4% more than in 2020 (42.0 per 100,000 population). Among the regions of Ukraine, the Dnipropetrovsk region takes the leading position in terms of TBC incidence in 2022 [2]. According to the forecast of the Director of the Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria, as a result of the war, the incidence of tuberculosis in Ukraine is expected to increase [3].

TBC patients who have partially or completely lost their ability to work can count on state support in matters of examination, rehabilitation and social protection, despite the military situation in the country.

In accordance with the resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 225 of March 8, 2022, the procedure for establishing and extending disability for the period of martial law was significantly simplified.

Taking into account the negative dynamics, as well as unfavorable forecasts regarding the increase in the incidence of TBC in connection with the full-scale military aggression in Ukraine, the issues of rehabilitation remain relevant.

The purpose of the work was to analyze rehabilitation indicators, as well as the quality of the formation and implementation of individual rehabilitation programs (IRP) for persons with disabilities due to tuberculosis in Ukraine for the period 2020-2022.

Retrospective data of the annual reports of medical and social expert commissions (MSEK) on the formation, implementation and effectiveness of individual rehabilitation programs for persons with disabilities due to TBC were analyzed. Statistical processing was carried out using the methods of descriptive and variation statistics. Calculation of the obtained results was carried out on a personal computer using licensed programs STATISTICA 6.1 (StatSoftInc., serial number AGAR909E415822FA).

Research results: All persons who applied to the MSEK and were recognized as "persons with disabilities" as a result of TBC for the period of 2020-2022 were issued an IPR.

The rate of fully implemented IRP during the study period was consistently high at the level of about 90% and amounted to 92.4% in 2020, 92% in 2021, and 91.1% in 2022.

The recommendations of medical rehabilitation and social rehabilitation regarding the provision of persons with disabilities with technical means of rehabilitation were fully implemented in all the subjects.

Implementation of recommendations for sanatorium treatment in 2020 and 2021 was 100%, in 2022 - 64%.

For the period from 2020 to 2022, the social recommendations on adapting housing to the needs of a person with a disability were not fully implemented.

The rate of complete rehabilitation of persons with disabilities due to TBC was: in 2020 - 1.35%, in 2021 - 1.8%, in 2022 - 0.7%. The rate of partial rehabilitation of this category of persons for the same period was: in 2020 – 40.1%, in 2021 – 25.3% and in 2022 – 17.0%.

Conclusions: Despite the full-scale invasion, individual rehabilitation programs for persons with disabilities due to TBC in 2022 were completed in full, at the level of the previous years 2020 and 2022, with appropriate recommendations for medical and social rehabilitation.

The results of the study determined that the recommendations for medical rehabilitation of persons with disabilities due to TBC during the study period were fully implemented.

The recommendations of social rehabilitation regarding the provision of persons with disabilities due to TBC with means of technical rehabilitation were fully implemented, including in 2022 despite the martial law.

The results of the study convincingly proved a decrease in the rate of complete rehabilitation during the study period by 2.5 times; the rate of partial rehabilitation - 2.3 times.

Bibliography:

1. <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2022>
2. <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/tuberkuloz/statistika-z-tb/analitichno-statistichni-materiali-z-tb>
3. <https://www.slovoidilo.ua/2022/06/06/novyna/suspilstvo/vijna-ukrayini-eksperty-ochikuyut-zrostannya-rivnya-zaxvoryuvanosti-vil-ta-tuberkuloz>

HYPOVOLEMICSHOCK. ETIOLOGY, PATHOGENESIS, CLINIC, DIAGNOSIS, INTENSIVE CARE

**Y.A. Boyko,
O.V Kravets**

Intern doctor Dnipro State Medical University, Department of Anesthesiology,
Intensive Care and Emergency Medicine FPE
D.M.S, professor, head of the department Anesthesiology, Intensive Care and
Emergency Medicine FPE

Objective: To study new approaches in the diagnosis and treatment of hypovolemic shock based on the analysis of modern review articles and recommendations.

- Objectives:**
1. To assess the frequency of hypovolemic shock in modern times
 2. Familiarize yourself with the recommendations for the diagnosis and treatment of hypovolemic shock
 3. To identify new approaches in the intensive care of hypovolemic shock.

Materials and Methods: a search in the MEDLINE data base was performed, articles from the specialized scientific and practical journal "Emergency Medicine" were used to study the features, course and treatment of hypovolemic shock in patients.

Results: Hypovolemic shock is a condition caused by a decrease in the volume of circulating blood. As a result of the loss of fluid (or blood), the filling of the ventricles of the heart decreases and the stroke volume decreases. On the other hand, a decrease in circulating blood volume leads to hypoxia and metabolic acidosis. Tissue perfusion is usually impaired.

Each person has his own blood volume, which consists of two components: circulating blood and deposited blood. The former make up at least 80-90% of the total amount and perform all the functions of blood. These constitute a reserve and are not included in the general blood flow. It is mainly found in the spleen, liver, and bones. Its main function is to maintain the volume of circulating blood. If for some reason there is a sharp decrease in blood volume, special baroreceptors are irritated, which leads to the release of deposited blood into the general blood stream and an increase in heart function. If these measures are insufficient, the peripheral vessels constrict and blood circulates only through the central vessels: heart, lungs, and brain. As a result, a shock condition develops. Due to the suffering of the organs from lack of blood circulation, its centralization is further enhanced and the vicious circle soon leads to death.

Will any hypovolemic necessarily be accompanied by shock? With a loss up to 5% of BCC, compensatory mechanisms will provide adequate perfusion, up to 10% may be associated with shock, with a loss up to 20%, shock is likely to develop, and any loss above 20% of BCC is accompanied by shock, although at rest, with a loss up to 30%, it is not always clinically possible to detect.

Conclusions: Thus, hypovolemic shock is a complex pathological process that occurs as a result of homeostasis disorders. The main goal of an anesthesiologist is its early diagnosis and initiation of treatment. The main goal of infusion therapy for acute hypovolemia is to restore and maintain oxygen delivery at the level of tissue demand, which has changed due to the critical condition of a particular patient. It is intensive care that plays the main role in eliminating volumetric disturbances in the correction of hypovolemic shock, and is tasked with eliminating metabolic, water-electrolyte, microcirculatory, acid-base and other homeostatic disorders that occur in shock.

References:

1. Cecconi M. et al. Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine // *Intensive Care Med.* — 2014. — Vol. 40 (12). — P. 1795-1815. Djogovic D. et al. Vasopressor and Inotrope Use in Canadian Emergency Departments: Evidence Based Consensus Guidelines // *CJEM.* — 2015.
2. Rossaint R., Bouillon B., Cerny V. et al. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fourth edition // *Critical Care.* — 2016.
3. Beloncle F. et al. Does vasopressor therapy have an indication in hemorrhagic shock // *Annals of Intensive Care.* — 2013.

MODERN PRINCIPLES OF DIAGNOSTICS AND INTENSIVE CARE OF POLYTRAUMA

Yulia Zaychenko

Clinical intern of the Department of
Department of Anesthesiology, Intensive Care and Emergency Medicine, FPE
Dnipro State Medical University.

Menager:

Krishtafor Daria Arturivna

MD, PhD, assistant Department of Anesthesiology, Intensive Care and Emergency
Medicine. Dnipro State Medical University

Curator:

Lisnicha Valentina Mykolaivna
MD, PhD

Relevance. Polytrauma is a severe pathological process caused by damage to several anatomical areas or segments of the limbs with a pronounced manifestation of the syndrome of mutual deterioration, which includes the simultaneous onset and development of several pathological conditions and characterized by profound disorders of all types of metabolism, changes in the central nervous system, cardiovascular, respiratory and pituitary and adrenal systems. Trauma is the leading cause of death worldwide. All over the world, road traffic injuries are the leading cause of death for people aged 18 to 29 years, while in the United States, injuries are the leading cause of death for young people, accounting for 10 percent of all deaths among men and women. More than 45 million people worldwide experience moderate or severe disability due to injury every year. The purpose and objectives of the study: to investigate the peculiarities of diagnosis and treatment of polytrauma.

Research methods: bibliographic analysis is based on published foreign and Ukrainian articles. The search period was from 1988 to 2023.

Results: different methods are used to diagnose polytrauma. The first one is to collect anamnesis. Timely and brief information about the mechanism of injury, time from the moment of injury, the amount of approximate blood loss at the site of injury can greatly facilitate the work of doctors and improve its results. Physical examination, conducted in parallel or after the priority tasks of emergency care.

Diagnostic algorithm:

Assessment of the severity of the patient's condition according to the following scales: Glasgow Coma Scale, Revised Trauma Score (RTS)), assessment of blood loss, laboratory and instrumental tests, determining the tactics of further patient management. Modern instrumental examinations play an important diagnostic role

have a great diagnostic role: electrocardiography; E-FAST (ultrasound examination at the patient's bedside, designed to detect peritoneal fluid, pericardial

fluid, pneumothorax and/or hemothorax in a patient after trauma); echoencephalography; skull radiography; chest radiography; radiography of the cervical spine; radiography of the thoracic spine; pelvic radiography; radiography of various segments of the musculoskeletal system depending on the localization of injuries. Computed tomography of the skull, thoracic, abdominal segments spine, pelvis - according to indications, depending on the localization of injuries, the mechanism of injury.

Diagnostic peritoneal puncture or lavage. Diagnostic peritoneal puncture or lavage has a role similar to FAST in an unstable patient in whom the source of bleeding is not the source of bleeding is not identified. It can be performed to detect intraperitoneal blood when FAST is not available or is uncertain in the hemoglobin. is unavailable or uncertain in hemodynamically unstable patients, to determine the the type of intraperitoneal fluid when it is important (e.g., comparison of blood with urine in the setting of a pelvic fracture) or at the discretion of the physician.

Basic concepts of polytrauma treatment: the "golden hour" of surgical resuscitation ;damage control; of multiorgan failure; traumatic disease; orthopedic resuscitation.

Principles of intensive care of polytrauma. Preparation for arrival, primary, secondary examination and management.

Preparation. If possible, emergency medical services (EMS) should notify the receiving hospital that a trauma patient is en route. This provides the receiving hospital with information and time that can be critical to the treatment of a severely injured patient. In addition, information provided by the EMS prior to arrival can help clinicians in hospitals focus on more likely injuries.

As an example, a description of a fall from a great height raises suspicions of fractures of the calcaneus, lower extremity, and lumbar spine. Similarly a report of a vehicle being locked out for a long period of time due to the collapse of a compartment on the of the driver's side raises concerns about injuries such as broken ribs, bruised lungs, and lacerations of the of the spleen and kidney.

General precautions for blood and body fluid borne diseases should be part of the trauma team's training. These include gloves, gowns, masks and eye protection for all members of the team involved in resuscitation. Lead shields should be available for personnel if they need to portable X-rays are required.

Initial survey and management. The initial survey consists of the following steps:

- Assessment and protection of the airway (maintain stabilization of the stabilize the cervical spine if necessary)

Assessment of breathing and ventilation (maintain adequate oxygenation)

- Circulatory assessment (control bleeding and maintain adequate end-organ perfusion organs)

Disability assessment (perform a basic neurological assessment)

- Environmental control exposure (undress the patient and look for possible injuries, preventing look for possible injuries, preventing hypothermia)

Secondary assessment and management. Definitive treatment of a hemodynamically unstable patient with treatment of a hemodynamically unstable

patient with trauma should not be delayed until a more detailed secondary assessment is performed. Such patients should be taken directly to the operating room or angiography suite or transferred to a large to a large trauma center.

A thorough head-to-toe secondary assessment (i.e., secondary examination) is performed. For all trauma patients whose condition is determined to be stable after completion of the primary assessment. The secondary assessment includes a detailed history, a thorough but but effective physical examination and targeted diagnostic tests, and plays a crucial role in preventing missed injuries.

Conclusion: The essence of all concepts of polytrauma treatment boils down to one thing: medical care at all stages of treatment should be provided as quickly and in such a volume as to go ahead of the pathological processes in organs, systems and tissues that develop as a result of progressive hypoperfusion and hypoxia.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ВІРСУНГОРАГІЇ

Булатова К.А.,

Свірін М.Г.,

Макаров Д.Є.

здобувачі вищої освіти медичного факультету
Харківський національний медичний університет

Науковий керівник
: доктор медичних наук, доцент, доцент кафедри хірургії №1 Лазирський
Вячеслав Олексійович
Харківський національний медичний університет
Україна

Актуальність. Вірсунгорагія гілок черевного стовбура є причиною дуже небезпечних та тяжко діагностуючих кровотеч у просвіт дванадцятипалої кишки. Такі кровотечі, особливо з псевдокісти підшлункової залози, ускладнюють діагностування, а також викликають труднощі при виборі техніки виконання операції, тактики лікування.

Вірсунгорагія – погана прогностична ознака у хворих на хронічний панкреатит. При встановленні такого діагнозу необхідні особливі умови, які не завжди є наявні у лікарнях, а важкість кровотечі та її інтенсивність інколи вимагає невідкладної хірургічної допомоги.

Мета. Метою дослідження було проаналізувати сучасні методи діагностики та лікування вірсунгорагії та їх ефективність.

Матеріали та методи. Був проведений літературний огляд досліджень, які присвячені сучасним методам дослідження та лікування вірсунгорагії.

Результати. Діагностика вірсунгорагії як у передопераційному періоді, так і під час операції, складає деякі труднощі. Пояснюється це рідкістю даної патології. Використання ендоскопічного методу дослідження не виключає діагностичних помилок, особливо при відсутності припущення кровотечі з великого дуоденального сосочка, і спрямованості на пошук її прямих ознак, тому що нерідко виявлений під час ендоскопії згусток крові на стінці дванадцятипалої кишки приймається за зупинену виразкову кровотечу.

Цілеспрямований, ретельно зібраний анамнез може виявити печінкові коліки, що були перед кровотечею, епізоди жовтяниці, неприйняття жирної їжі, травму печінки або підшлункової залози. Об'єктивно можна виявити симптоми того або

іншого захворювання печінки або підшлункової залози, що призводять до вірсунгорагії. Вирішальними в диференціальній діагностиці цієї патології є спеціальні методи дослідження (ендоскопія верхніх відділів ШКТ, ретроградна холангіопанкреатографія, УЗД і комп'ютерна томографія). Спеціальні методи дослідження розрізняються за інформативністю (УЗД - 65-75%, КТ - 82-92%, Ангіографія - 92-95%) та специфічністю (УЗД - 55-70%, КТ - 75-81%, Ангіографія - 85-90%). У разі, якщо у хворого підозрюється вірсунгорагія, абсолютно показана артеріографія печінки і підшлункової залози, що дозволяє поставити остаточний топічний і патогенетичний діагноз.

Основними методами ангіографічної діагностики є селективна артеріогапатикографія, артеріопанкреатикографія, рідше – верхня мезентерикографія. У процесі ангіографічного дослідження вдається виявити джерело кровотечі:

- прямі маркери: екстравазація контрастної речовини у порожнину кісти, артеріо-венозні або артеріо-біліарні фістули;
- непрямі маркери: тромбоз сегментарної гілки печінкової артерії, несправжня посттравматична аневризма печінкової або селезінкової артерії, ерозія панкреатичних гілок селезінкової артерії.

Ефективність методу при синдромі вірсунгорагії склала 92 - 95%. Виявлення джерела кровотечі з верхніх відділів ШКТ не виключає можливості вірсунгорагії, і тоді застосування зазначених вище методів діагностики дозволяє усунути виниклі підозри.

Лікування: Досягнення у пацієнтів стійкого гемостазу і профілактика рецидиву кровотеч має великий вплив на ефективність лікування. Це пояснюється тим, що люди з рецидивом кровотечі мають високу летальність у 53%.

Відносно новим методом лікування псевдокісти підшлункової залози є ендоскопічне внутрішнє дренивання. Цей метод поділяють на ендоскопічне внутрішнє транспапілярне, ендоскопічне внутрішнє трансмуральне дренивання, також є можливість комбінації цих двох методів.

Висновки. У ході дослідження були з'ясовані актуальні методи діагностики та лікування вірсунгорагії. Тож з представлених даних, ми можемо зробити висновок про те, що на сьогоднішній день є досить багато методів хірургічних методів лікування, які на ряду зі своєчасною діагностикою, можуть мати гарні результати у терапії.

Список використаних джерел:

- МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНИЙ ПІДХІД ДО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГЕМОБІЛІЇ (С.В. Плем'Яник, А.Д. Дембик, С.В. Верещагин, Б.Г. Бондарчук)

- Мультидисциплінарний підхід до діагностики та лікування псевдокісти підшлункової залози, ускладненої кровотечею (Б. О. МАТВІЙЧУК, О. І. КУШНІРУК, М. Р. БУБНЯК, О. Т. ГІРНЯК, Н. П. МОТРИНЕЦЬ, А. В. ГОЦУЛЕНКО, В. П. ЄВТУХ

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ З ПОВОДУ ЕТІОЛОГІЇ, ДІАГНОСТИКИ І МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ РАКУ ЛЕГЕНІВ

Капрош Антоніна Вікторівна,
Кандидат медичних наук, доцент кафедри Фтизіопульмонології

Радченко Анастасія Ігорівна,
Студентка 6 курсу.
Одеський Національний Медичний Університет

Раком легенів, зазвичай, називають злоякісне новоутворення, що виникло з епітеліальної тканини бронхіального дерева.

За різними даними, щорічно у світі виявляється від двох до трьох мільйонів нових випадків раку легень. Вперше це захворювання діагностується, як правило, в середньому, на другій-третьій стадії. Однак дуже часто пацієнт навіть не здогадується про новоутворення, яке вже могло дати метастази.

Етіологічною причиною є мутаційні зміни в ланцюзі ДНК, які, найчастіше, викликаються впливом іонізуючого випромінювання, різними комбінованими діями канцерогенів (паління, ятрогенна фармацевтична дія, робота на шкідливих виробництвах тощо), генетичні аномалії, вірусне навантаження на організм.

Згідно зі статистикою США, основними канцерогенами на сьогодні є радіоізотопи: нітрозамін, бензпірен і радон. Відомо також, що тільки видихуваний сигаретний дим містить від 60 до 76 різних канцерогенів (і цей список, звичайно, з кожним роком збільшується).

Ризик розвитку раку у чоловіків-курців коливається від 16,5% до 18,4%, у жінок від 10,8% до 12,2%. Тоді як у чоловіків некурців ризик розвитку раку легенів становить 1,3%, а у некурящих жінок 1,4%. В розвинених країнах летальний результат раку легенів у 85% -95% був викликаний активним і тривалим курінням.

Рак легенів класифікують за розміром первинної пухлини, наявністю регіонарних та/або віддалених метастатичних уражень, залученням лімфатичних вузлів до пухлинного процесу, а також за гістопатологічною градацією.

Для центрального раку легені характерні прояви гіповентиляції та ателектазу, виражений больовий синдром з довільною іррадіацією болю. При проростанні пухлини в бронх хворий спочатку відзначає сухий і непродуктивний кашель, потім з виділенням світлої мокротиння і лише потім, іноді, з домішкою крові. Наслідками гіповентиляції та ателектастатичного ураження є гнійні виділення з харкотинням, фібрильна гіпертермія або субфібрильна температура, загальна інтоксикація. Приєднується онкологічна пневмонія, яка порівняно легко виліковується, але часто рецидивує.

Для периферичного раку легені характерні ті ж симптоми, але протікають приховано і малопомітно. До загальних симптомів відноситься загальне

погіршення стану організму: інтоксикація, задишка, слабкість, втрата ваги, підвищення температури. Також порушення кальцієвого обміну, дерматит і деформація пальців по типу «барабаних паличок». Особливо характерною клінічною картиною, за локалізацією, є рак верхівки легені з синдромом Панкоста.

При виявленні характерних змін (солітарний легеневий вузол, вогнище неясної етіології, ателектаз) на флюорограмі або за наявності клінічних показань застосовують рентгенографію у двох проєкціях та комп'ютерну томографію. Крім того, комп'ютерна томографія є найінформативнішим методом діагностики метастазів в інших органах. Наступним кроком є бронхоскопія, яка дозволяє візуально досліджувати трахею, головні, пайові, сегментарні, субсегментарні бронхи і, іноді також, бронхи 6-го, 7-го і більше порядків. Під час цієї діагностичної маніпуляції провадиться біопсія. Бронхоскопія вважається обов'язковою при підозрі на рак легені. Трансторакальна біопсія має ряд переваг та недоліків. Так, наприклад, даний метод діагностики допомагає підтвердити або спростувати діагноз у пацієнтів із вродженим чи набутим звуженням просвіту бронхіального дерева, що унеможливорює проведення бронхоскопії. Однак найчастішим ускладненням (до 50%) даної процедури є закритий пневмоторакс, що вимагає дренажування плевральної порожнини.

Також використовують молекулярне тестування, виявлення транслокації генів ALK, RET, ROS1, мутацій у генах EGFR, BRAF, HER2, MET та злиття генів NTRK.

Лікування залежить від ступеня ураження легенів і організму в цілому. Розрізняють радикальні, умовно-радикальні та паліативні методи хірургічного лікування. Також променева терапія, хіміотерапія та паліативна допомога.

Список літератури:

1. Krewski D., Burnett R., Jerrett M., Pope C.A., Rainham D., Calle E., Thurston G., Thun M. Mortality and long-term exposure to ambient air pollution: ongoing analyses based on the American Cancer Society cohort (англ.) // *J Toxicol Environ Health A : journal.* — Vol. 68, no. 13—14. — P. 1093—1109.
2. Етіологія раку легені. (недоступне посилання) Пер. з англ. Н.Д. Фірсова (2017)
3. Vaporciyan, AA; Nesbitt J. C., Lee JS et al. *Cancer Medicine.* — В С Decker, 2000. — С. 1227—1292. — ISBN 1-55009-113-1.
4. Leroux, C; Girard N., Cottin V et al. Jaagsiekte Sheep Retrovirus (JSRV): from virus to lung cancer in sheep // *Veterinary Research (англ.)рус..* — Т. 38, № 2. — С. 211—228. — doi:10.1051/vetres:2006060. — PMID 17257570
5. Hecht, S. Tobacco carcinogens, their biomarkers and tobacco-induced cancer (англ.) // *Nature Reviews Cancer : journal.* — Nature Publishing Group, 2003. — October (vol. 3, no. 10). — P. 733—744. — doi:10.1038/nrc1190. — PMID 14570033
6. Peto, R; Lopez A. D., Boreham J et al. Mortality from smoking in developed countries 1950–2000: Indirect estimates from National Vital Statistics (англ.). — Oxford University Press, 2006. — ISBN 0-19-262535-7.

7. Villeneuve, PJ; Mao Y. Lifetime probability of developing lung cancer, by smoking status, Canada (англ.) // Canadian Journal of Public Health.: journal. — 1994. — November (vol. 85, no. 6). — P. 385—388

ПРИШИЙКОВІ УРАЖЕННЯ ЗУБІВ ТА ГІГІЄНІЧНІ ЗВИЧКИ ПАЦІЄНТІВ

Удод Олександр Анатолійович,
доктор медичних наук, професор,
Донецький національний медичний університет

Федішин Максим Максимович,
лікар-стоматолог,
приватний стоматологічний кабінет

Боротьбу з утворенням зубного біофільму обґрунтовано відносять до низки ефективних заходів з попередження розвитку основних стоматологічних захворювань, перш за все, карієсу зубів та запальних захворювань пародонта. Рекомендації з раціональної гігієни порожнини рота займають, як правило, одне з провідних місць у системі профілактичних заходів відносно даних хвороб. У більшості дорослого населення не виникають сумніви щодо необхідності дотримуватися гігієнічних вимог з догляду за ротовою порожниною, тим більше, що відвідувачі профільних стоматологічних закладів охорони здоров'я майже завжди отримують від практикуючих лікарів-стоматологів професійні поради з раціональної гігієни та застосування відповідних засобів. Однак іноді у деяких пацієнтів виникають питання про можливість систематичного пошкодження емалі зубів та її стирання у разі використання певних засобів для чищення, зокрема, зубних щіток з високою жорсткістю щетини або зубних паст з високим індексом абразивності. Слід зауважити, що такі побоювання є небезпідставними, особливо зважаючи на горизонтальні рухи зубною щіткою, які зазвичай здійснюються. Найбільші зусилля у ході чищення пацієнти прикладають, як правило, під час перших рухів зубною щіткою, тому дуже важливо, щоб ці рухи були спрямовані у вертикальному, а не горизонтальному напрямку.

Мета дослідження – проаналізувати можливий зв'язок між розвитком пришийкових дефектів зубів і гігієнічними звичками пацієнтів.

Матеріали і методи дослідження. В умовах приватного стоматологічного кабінету було оглянуто 27 осіб віком від 30 до 52 років, які звернулися за наданням стоматологічної допомоги з приводу виникнення больових відчуттів у пришийкових ділянках зубів або естетичних вад у цій зоні. Серед обстежених було 12 чоловіків (44,4% від загального числа) і 15 жінок (55,6%). У ході опитування пацієнтів з'ясували їх скарги та деякі гігієнічні звички, зокрема, щодо застосування зубних щіток певної жорсткості та рухів, які здійснюються на початку чищення зубів. Потім проводили стоматологічне обстеження, окремо реєструючи пришийкові ураження зубів. Від усіх осіб було отримано добровільну поінформовану згоду на участь у дослідженні.

Результати дослідження. У ході опитування щодо скарг та анамнестичних даних з'ясувалося, що під час чищення зубів 19 пацієнтів (70,4%) відчувають

біль, який виникає у разі торкання деяких зубів щіткою, 22 пацієнти (81,5%) зазначають, що періодично у певній ділянці зубних рядів верхньої або нижньої щелепи відчують біль від термічних подразників, що швидко минає після їх усунення, 3 пацієнти (11,1%) підкреслюють, що такий біль турбує їх постійно під час прийому їжі або пиття. Появу відчуттів болю від механічних або термічних чинників пацієнти відзначають протягом від одного до шести останніх місяців. У 2 пацієнтів (7,4%) скарги стосувалися наявності естетичних дефектів у пришийкових ділянках зубів без дискомфортичних відчуттів.

Огляд стану зубів показав, що у всіх 27 осіб (100%), які звернулися за допомогою, були наявні пришийкові ураження зубів у фронтальних або бічних ділянках зубних рядів однієї або обох щелеп, причому у 16 пацієнтів (59,3%) кількість цих уражень складала від 1 до 3, у 11 осіб (40,7%) число таких дефектів перевищувало 3, зокрема, їх кількість становила від 4 до 6. В усіх випадках глибина пришийкових уражень сягала дентину, що було засвідчено інтенсивним забарвленням їх дна, який виконаний дентином, у разі застосування кольорового індикатора. На стінках та дні пришийкових дефектів ознак розм'якшення твердих тканин не було, однак вони були дещо пігментованими. У 25 пацієнтів (92,6%) зондування стінок та дна порожнин і термопроба викликали больові відчуття, у 2 осіб (7,4%) зондування та терморезакція були безболісними. Дані об'єктивного обстеження, а також форма порожнин, що відрізнялася від типової для каріозного ураження, вказували на некаріозне походження цих пришийкових дефектів.

Під час подальшого аналізу результатів опитування та огляду пацієнтів було встановлено, що всі 27 обстежених (100%) для чищення зубів застосовують зубні щітки середньої жорсткості, замінюючи їх не рідше, ніж 1 раз у 1-2 місяці, причому більшість, а саме, 20 осіб (74,1%), у минулому періодично використовували щітки з підвищеною жорсткістю. Перші рухи при чищенні, як правило, є горизонтальними. Звертає на себе увагу, що пришийкові дефекти в усіх 27 пацієнтів (100%) виникли у зубах тих квадрантів зубних рядів, з яких вони систематично починають процедуру чищення, роблячи при цьому енергійні горизонтальні рухи, що вказує на можливий механізм розвитку таких уражень.

Висновки. Підсумки проведеного дослідження свідчать про ймовірність існування певного зв'язку між виникненням пришийкових уражень зубів некаріозного походження і деякими стереотиповими звичками пацієнтів щодо чищення зубів.

FONCTIONNALITÉS, PROBLÈMES ET PERSPECTIVES D'UTILISATION DE MICROSOFT OFFICE 365 DANS LE PROCESSUS ÉDUCATIF

Kim Larysa

PhD, Maître de conférences
Université nationale Oles Honchar de Dnipro

Palkevych Olena

Professeure agrégée
Université nationale Oles Honchar de Dnipro

Il y a quelques années, en raison du confinement dû à la pandémie du COVID-19, des millions d'élèves et d'étudiants du monde entier ont dû faire face à la fermeture des établissements d'enseignement et ont essayé la méthode d'enseignement à distance. L'Université nationale Oles Honchar de Dnipro n'a pas fait exception et est passée à l'enseignement à distance, malgré certaines difficultés et lacunes d'un tel enseignement. La formation en ligne a été réalisée grâce au logiciel Microsoft Office 365 sur la plateforme Teams. Cela s'est également avéré utile en temps de guerre en Ukraine, car il s'agit d'un hub très puissant pour le travail d'équipe, qui comprend de nombreux outils et permet de répondre à presque tous les besoins de formation de manière synchrone et asynchrone.

En parlant de l'apprentissages des langues étrangères, il convient de noter qu'en résultat, l'étudiant doit maîtriser quatre types d'activité de parole (écouter, lire, prendre part à une conversation, s'exprimer oralement en continu, écrire) au niveau approprié selon le Cadre européen commun de référence pour les langues [1].

Pour atteindre cet objectif, lors de la formation en présentiel, cette discipline a été enseignée selon le modèle traditionnel, qui impliquait principalement un travail en classe avec les étudiants, c'est-à-dire un enseignement sous forme de cours pratiques par contact direct entre les étudiants et l'enseignant, qui est classé comme un type de formation synchrone, car il est effectué par tous les participants au processus de formation en même temps. En plus de ce type, le modèle traditionnel d'apprentissage en face à face prévoyait également une forme asynchrone, à savoir un travail indépendant en dehors de la salle de classe. Ce travail était effectué par les étudiants de manière indépendante pendant leur temps libre et impliquait une préparation aux cours (des exercices lexicaux et grammaticaux, des tâches de nature créative, des projets individuels etc.).

Mais la vie a fait ses ajustements et le processus d'apprentissage « s'est déplacé » vers l'espace Internet. Aujourd'hui, nous pouvons déjà affirmer que trois années d'expérience de travail avec l'application Microsoft Teams ont prouvé qu'elle permet de répondre presque complètement aux besoins du processus éducatif de

manière synchrone et asynchrone. Ainsi, le travail en classe en ligne se déroule en temps réel. Les réunions sont planifiées à l'avance dans le calendrier, selon le planning. Pendant les cours, sont possibles non seulement des formes de travail standard, telles que vérifier les devoirs, expliquer du nouveau matériel, faire de divers exercices et tâches, discuter des sujets de conversation en grand groupe, mais aussi travailler en petits groupes (grâce à la fonction « boîtes de dialogue en réunion »), la communication sur le chat où vous pouvez non seulement poser des questions et obtenir des réponses, mais aussi envoyer un lien ou le document souhaité (un fichier au format .doc, .pdf, .pptx, .jpeg, mp3, etc.). Le cours peut être enregistré sur la vidéo, qui pourra être visionnée plus tard dans les posts de l'équipe par ceux qui étaient absents de la classe (le programme Sway du bureau). De plus, la fonction « donner accès au contenu » permet à tout le groupe de voir tout le contenu (vidéo, audio, pages web, jeux, etc.) que vous souhaitez utiliser pendant le cours. Cela élargit considérablement les possibilités de l'enseignant contrairement à la formation en présentiel, car, malheureusement, toutes les salles de cours universitaires ne sont pas équipées de projecteurs multimédias et n'ont pas accès à Internet. Microsoft Whiteboard fournit un tableau blanc collaboratif où vous pouvez écrire à la main avec des crayons de couleur ou taper des textes qui peuvent être modifiés par tous les élèves et l'enseignant de la classe.

L'apprentissage de type asynchrone (travail autonome) fait partie de l'enseignement à distance. Le programme principal de Microsoft Office 365 pour organiser le travail en ligne indépendant est Microsoft OneNote, qui offre la possibilité de créer un cahier pour la classe, qui a des fonctions pour vérifier les devoirs avec les dates d'échéance et les notes (vérification des tâches écrites, des tests d'autoévaluation) est particulièrement important pour les études d'un étudiant en langue étrangère. Ils peuvent être créés à l'aide du programme Microsoft Forms.

En conclusion, nous constatons que l'enseignement à distance avec Microsoft Office 365 s'est avéré comme une alternative plutôt réussie à l'apprentissage en salle grâce aux fonctionnalités suivantes: la facilité d'utilisation de cette plateforme pédagogique, la capacité à respecter les horaires des cours, la disponibilité de tous les types de travail (synchrone et asynchrone), la possibilité pour les étudiants d'étudier de manière indépendante à leur propre rythme et contact avec le groupe et l'enseignant à un moment opportun, et pour les enseignants — de créer du matériel réutilisable qui peut être facilement adapté ou amélioré, la facilité et la rapidité du contrôle des connaissances à l'aide des tests. Le développement de la formation à distance et sa relation avec les nouvelles technologies informatiques offrent ensemble de nombreuses perspectives dans le domaine de l'éducation. Cependant, dans la pratique, les problèmes de l'enseignement à distance existent généralement. Certains des inconvénients sont liés à la technologie : la probabilité de problèmes techniques (y compris l'absence de connexion Internet) ; d'autres sont plus liés à l'administration, aux méthodes d'enseignement ou aux étudiants : charge excessive pour tous les sujets du processus éducatif en raison du travail constant avec l'ordinateur, du besoin de communication en direct à la fois à des fins éducatives (en particulier lors de l'apprentissage d'une langue étrangère) et à des fins humaines générales (pour

surmonter le retrait social causé par la communication à l'aide de gadgets), la complexité d'évaluation des compétences (en particulier, lors de la vérification des tâches de la production écrite ou de la compréhension écrite en raison de la possibilité pour les étudiants d'utiliser des ressources Internet pendant ce travail). Mais malgré les lacunes, l'utilisation de Microsoft Office 365 est appropriée, notamment pour effectuer des tâches pour un travail en autonomie, à la fois pendant l'enseignement à distance et l'apprentissage en classe (sous forme hybride).

Références:

1. Cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer. Conseil de l'Europe /Les Éditions Didier, Paris. 2001.
2. Charlier B., Deschryver N. et Peraya D. Apprendre en présence et à distance. Une définition des dispositifs hybrides. *Distances et savoirs*. 2006/4 (Vol. 4). P. 469-496. URL: <https://www.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2006-4-page-469.htm6> (date d'application: 23.05.2023).

ВЗАЄМОДІЯ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Башкір Ольга Іванівна

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри освітології та
інноваційної педагогіки,
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Бі Юнь

здобувачка третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Тарасенко Олена Михайлівна

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти,
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Успіх сучасної освіти визначається перш за все здатністю гнучкого реагування на зміну оточення. Суспільство вимагає фахівця, який спроможний творчо й гнучко перебудувати зміст і форми діяльності залежно від вимог ринку університету праці. Основними компетентностями, якими має володіти викладач ХХІ століття є: 1) комунікативна компетентність (зокрема, володіння кількома мовами); 2) компетентність самоідентичності; 3) компетентність справедливості; 4) лідерська компетентність; 5) дослідницько-аналітична компетентність; 6) здатність навчатися протягом життя; 7) емпатія – здатність розуміти переживання студента та співпереживати в процесі його пізнавальної діяльності та спілкування.

Однак найважливішою компетентністю педагога-професіонала є забезпечення навчального середовища, яке сприяє формуванню повноформатного суб'єкта європейського процесу – людини глибоких знань і культури, носія гуманістичної педагогіки; благополуччю кожного та кожної, формує їхній багатий духовний світ, рівень високого професіоналізму. Це вимагає негайного та компетентного володіння освітянами технологіями організації активної й інтерактивної взаємодії учасників освітнього процесу.

До завдань інтерактивних методів навчання належать пробудження інтересу, мотивація здобувачів освіти до досліджуваної проблеми; ефективне засвоєння навчального матеріалу; самостійний пошук шляхів і варіантів вирішення поставленого навчального завдання; взаємодії між здобувачами освіти, навички роботи в команді, прояв терпимості до будь-якої точки зору; формування в здобувачів освіти власної думки, життєвих і професійних навичок; вихід на рівень усвідомленої компетентності студента.

Найчастіше використовують класифікацію І. Сілаєвої, а саме за характером навчально-пізнавальної та ігрової діяльності. Відповідно до цієї класифікації методи активного навчання поділяються на [2] імітаційні й неімітаційні.

Імітаційні базуються на імітації професійної діяльності й поділяються на ігрові й неігрові методи. Неімітаційні методи – стажування на робочому місці, програмоване навчання, проблемна лекція, випускна робота. За призначенням виділяють неімітаційні методи за мотивацією пізнавальної діяльності; повідомленням навчальної інформації; формуванням і вдосконаленням професійних умінь і навичок; освоєнням передового досвіду, контролем результатів навчання.

Ефективній взаємодії учасників освітнього процесу ЗВО сприяє технологія eduScrum. Інноваційність технології edu-scrum полягає в тому, що це система навчання, у якій відповідальність за освітній процес передається від викладача до здобувачів освіти. Система приводить до підвищення результатів за більш коротких циклів навчання. Студентам дається свобода самим формувати освітній процес, звісно, в межах дозволеного. Несучи відповідальність за навчання, вони самі визначають якість своєї роботи. У такій системі на перший план ставиться ефективність взаємодії, використання особистих якостей здобувачів освіти та розвиток особистості.

На заняттях система діє за схемою:

- формування команди;
- планування спринту;
- збори на ходу (на початку кожного заняття);
- огляд спринту (тест, усна або письмова робота, експеримент);
- ретроспективні збори (щодо функціонування учасників в команді і команди в цілому);
- особиста рефлексія (самоаналіз).

Варто зосередити увагу в контексті цього дослідження на технологію створення успіху [1]. Необхідність створення ситуації успіху для кожної людини давно усвідомлена педагогічною громадськістю. Пріоритетна роль успіху в становленні особистості відмічена американським психологом В. Глассером. Переживання здобувачем освіти ситуації успіху, на думку А. Белкіна: – підвищує мотивацію навчання і розвиває пізнавальні інтереси, дозволяє відчувати задоволення від навчальної діяльності; – стимулює до високої результативності праці; – корегує особистісні особливості такі, як тривожність, невпевненість, самооцінку; – розвиває ініціативність, креативність, активність.

До найпоширеніших прийомів створення ситуації успіху, що активно апробують сучасні педагоги, можемо віднести:

- ✓ «впливай за нами» – суть цього прийому полягає в тому, щоб розбудити думку здобувача освіти, дати йому можливість знайти радість визнання в собі інтелектуальних сил. Реакція оточення буде для нього одночасно і сигналом пробудження, і стимулом пізнання, і результатом його зусиль;
- ✓ «даю шанс» – підготовлені педагогічні ситуації, за яких студент одержує можливість зненацька розкрити для себе власні можливості;
- ✓ «холодний душ» – прийом, коли викладач не поспішає з похвалою, а, навпаки, трохи «підсипає солі»;
- ✓ «сходинки» – прийом, коли викладач веде здобувача освіти поступально

вгору, піднімається з ним щаблями знань, психологічного самовизначення, знаходження віри в себе й оточення;

✓ «лінія обрію» – прийом, за якого викладач робить здобувачів освіти свідками своїх роздумів, демонструє рух своїх думок щодо розв'язання поставлених проблем, підводить їх до тієї межі, де вони можуть зробити самостійний висновок і відчути радість від такого «освянення»;

✓ «емоційний сплеск» – надання емоційного заряду впевненості у важкі для здобувача освіти хвилини. «Навмисна помилка» – ситуація, коли педагог навмисно припускається помилки, надаючи здобувачам можливість її відшукати і відчути радість, самовпевненість;

✓ «зараження» – прийом, за якого вся група «заряджається» інтелектуальною радістю, коли успіх одного стає стимулом для успіху команди;

Дієюю для налагодження взаємодії учасників освітнього процесу ЗВО є технологія case-study. Кейс є проблемною ситуацією, запропонованою розробниками для подальшого вивчення як навчальний матеріал. Взнявши за основу навчання шляхом вирішення конкретних проблемних ситуацій, метод дозволяє спільно обговорювати та аналізувати події, оцінювати тактики та виробляти практичне рішення. Метод кейсів надає свободу у виборі конкретних кроків та стратегії своїх дій. Його змістовну основу складає комплект документів, що включає опис конкретної проблемної ситуації, а також завдання та додатковий матеріал (графіки, таблиці, схеми тощо).

Таким чином, у публікації визначено такі дієві способи взаємодії учасників освітнього процесу закладу вищої освіти, як активні так і інтерактивні методи, а також технології eduScrum, створення ситуації успіху та case-study.

Список літератури

1. Сидоренко Н. Технологія створення ситуації успіху як основа розвитку інноваційної особистості: теоретико-методичний аспект. *Інноваційні технології в сучасному освітньому просторі: колективна монографія* / За заг. редакцією Г.Л. Єфремової. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2020. С. 210-227

2. Сілаєва І.Є. Методи професійно-практичної підготовки: Методичні рекомендації / І.Є. Сілаєва. Донецьк: АПНУ ДПДО ІПП, 2006. 153 с.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ЮНИХ ПАУЕРЛІФТЕРІВ НА ПОПЕРЕДНЬОМУ БАЗОВОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ

Дубовой Володимир Володимирович

Викладач кафедри олімпійського та професійного спорту
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Лубни.

Дубовой Олександр Володимирович

Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри олімпійського та професійного
спорту
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Лубни.

Сіпакова Дар'я Олександрівна

Викладач кафедри олімпійського та професійного спорту
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Лубни.

Пауерліфтинг – один з видів спорту силових триборств, спрямований на досягнення високих показників м'язової сили. Характерні складові вправи для цього виду спорту являються: присідання зі штангою, станова тяга та жим лежачи на лаві. Назва powerlifting походить від англійських слів power - «сила, міць» і lift – «підіймання». Кваліфікацію кожного професійного спортсмена визначає результат суми трьох складових силових триборств. Українські триборці такі як: Рисев Володимир – ЗМСУ; Білий Сергій; Семененко Дмитро – ЗМСУ; Бараннік Микола – ЗМСУ та інші, вважаються одними з найсильніших у світі, а це означає, що впровадження сучасних методів й грамотна побудова тренувального процесу сприятливо впливають на розвиток максимальних результатів спортсменів [1].

Сучасними вченими був розроблений ряд теоретичних і методичних рекомендацій з урахуванням особливостей тренувального процесу, управління змагальними і фізичними навантаженнями спортсменів різних вікових категорій. Існують різні розробки організаційних заходів, спрямованих на тренувальний процес у силових видах спорту.

Важливим місцем у підготовці професійних пауерліфтерів початкового рівня є розвиток м'язової сили, як невіддільної складової здатності людини долати опір або протидіяти йому шляхом м'язової напруги.

Специфічністю виконання вправ у пауерліфтингу є динамічний режим роботи м'язів у повільному темпі, а переміщення штанги повинно виконуватися з постійною стабільною швидкістю. Найперспективнішими являються вправи, де акцент робиться на прояв найбільших зусиль в «основні» фази руху, а у стандартних рухах проявляється максимум сили [1,4, 5, 11].

Необхідність розгляду питання про раціоналізацію тренувальних навантажень у пауерліфтингу диктується, як з точки зору профілактики

травматизму, так й з боку розв'язання проблеми підвищення спортивної майстерності.

Планове тренування дає можливість краще вивчити свій організм, визначити найбільш раціональні методи тренування, знайти корисні закономірності як у розвитку сили, так й в удосконаленні техніки змагальних вправ пауерліфтингу. Планування тренувальних навантажень – складне завдання, вирішення якого потребує спеціальних знань. Початківці відчувають тут певні труднощі. Однак у міру накопичення досвіду приходиться й вміння скласти план та виконати його на практиці. Згідно Ю. В. Верхошанському, зростання спортивної майстерності забезпечується переважно двома факторами:

- підвищенням рівня спеціальної фізичної підготовки спортсмена;
- здатності так організувати свої рухи, щоб якомога повніше реалізувати більші моторні можливості. Процес розвитку силових якостей має безліч аспектів. Перерахувати їх всі дуже складно. Причина в тому, що у пауерліфтингу, як й в інших видах спорту, здійснюється індивідуальний підхід до кожного спортсмена. Тренувальний процес не може бути однаково побудований та проведений для усіх пауерліфтерів. Це пов'язано з різницею у спортивних показниках, у віці й таке інше. При плануванні тренувальних навантажень все це повинно враховуватися. Необхідно також брати до уваги характер виробничої роботи пауерліфтерів та умови їх побуту. Розгляньмо чинники, які визначають рівень підготовленості спортсменів [1,4, 5, 8, 11].

1) Обсяг. У силовій підготовці під обсягом тренувального навантаження мається на увазі кількість вправ, повторень та серій. У пауерліфтингу він може вимірюватися також сумою кілограмів, піднятих під час тренування.

2) Інтенсивність – величина прикладених зусиль при виконанні певних вправ, а також кількість виконаного тренувального навантаження за ті чи інші проміжки часу. Практично, під інтенсивністю мається на увазі вага обтяження й тривалість інтервалів відпочинку [8,9,10].

Принциповими для планування силової підготовки на початковому етапі зростання спортивної майстерності пауерліфтерів діють наступні рекомендації:

1. Виконувати досить великий об'єм силових вправ на тренуванні дозволить досягти потовщення м'язів та зв'язок, тим самим підготувати організм до подальшого збільшення навантажень.

2. Приділяти належну увагу розвитку сили допоміжних й стабілізуювальних м'язів, задіяних у вправах силового триборства. Це пов'язано з тим, що при максимальних зусиллях не витримують саме допоміжні, а не основні м'язи.

3. Особливу увагу приділяти збільшенню м'язової й зменшенню жирової складової маси тіла.

4. Розвивати рівномірно усі м'язові групи, що беруть участь у виконанні рухів силового триборства.

5. Робити акцент на усунення слабких місць у структурі силової підготовленості спортсменів [11].

На ранніх етапах становлення спортивної майстерності доцільне застосування засобів й методів, що мають невисоку міру спеціалізованості, з тим,

щоб, вичерпавши їх розвивальний потенціал (резерви адаптації), перейти на пізніших етапах до використання більш спеціалізованих засобів та методів силової підготовки. Використовують класичні вправи триборства та ривку в полу присіданні, підйом ніг лежачи на спині. Крім того, ефективні підйоми тулуба на тренажері (м'язи спини), тяга на блоці до грудей, підйом ніг на тренажері, підйом штанги на груди, нахили в сторони з гантелями. Також виконують горизонтальну тягу на тренажері, згинання-розгинання рук в упорі лежачи, розгинання ніг на тренажері, тягу уздовж тулуба до підборіддя, підтягування коліна до грудей у висі на перекладині, тягу на блоці за голову, жим однією ногою на тренажері, жим сидячи гантелей, пуловер. При цьому кількість повторень в одному підході 5-8 разів, кількість підходів дорівнює три. Відповідно вибирається вага. При розподілі навантаження під час великого тренувального циклу необхідно враховувати вимоги до поступового й хвилеподібного збільшення навантаження. На наступному етапі попередньої підготовки у силовому триборстві (12-14 років) раціонально використати також легкоатлетичні, акробатичні та гімнастичні вправи [4,5,9,10,11].

Визначення максимальної сили спортсмена не потребує спеціального дорогого обладнання або специфічних вправ. Використовується проста техніка виконання вправ, подібна, жиму штанги лежачі, присідання зі штангою. (стрибки через скакалку; підтягування на перекладині; віджимання на паралельних брусах, від підлоги, від лави; підйом тулуба з положення лежачи зі зігнутими колінами; тримаючись у висі на зігнутих й полу зігнутих руках; підйом переверотом на високій перекладині, стрибок у довжину з місця на двох ногах; стрибок доверху зі помахом й без помаху рук й таке інше[11].

Висновки. Підводячи підсумок було визначено поняття пауерліфтинг (силове триборство) як змагальний вид спорту, що допомагає у підлітковому віці у розвитку сили. Дослідили, що сила – здатність людини долати зовнішній опір шляхом м'язових зусиль. Силу можна вважати фізичною якістю, з якою спортсмен стикається щодня і, яку необхідно розвивати для нормальної життєдіяльності будь-якої людини. Основними методами виховання силових здібностей являються: виховання власно-силових здібностей з використанням неграничних обтяжень; виховання швидко-силових здібностей з використанням неграничних обтяжень; виховання силової спритності з використанням неграничних обтяжень; виховання власносилових здібностей з використанням околемежових та межових обтяжень.

Проаналізували й вивчили рекомендації для планування силової підготовки юних пауерліфтерів.

Список літератури

1. Бичкова А. Ю., Бичков О. М., Полулященко Ю. М., Дубовой О. В., Ковальов Д. О. Становлення національної федерації пауерліфтингу України. *Інтеграційні питання сучасних технологій, спрямованих на здоров'я людини* : Зб. наук. праць. Харків : Видавець ФОП Панов А. М., 2017. Вип. 1. С. 244-247.

2. Борисова О. Теоретико-методологічне обґрунтування формування і розвитку професійного спорту в Україні. *Фізична активність, здоров'я і спорт : науковий журнал*. Львів, 2011. № 1(3). С. 3-11.
3. Вілмор Дж. Фізіологія спорту. Київ : Олімп. л-ра, 2003. 655 с.
4. Галій С. М., Савенко В. О., Семененк Д. В. Оздоровчий пауерліфтинг – як одна із форм організації дозвілля. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка (педагогічні науки) : Зб. наук. праць*. Старобільськ : ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2016. № 4(301). С. 120-127.
5. Дубовой В. В., Сасенко В. Г. Показники силових і швидко-силових якостей пауерліфтерів високої кваліфікації. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка : Зб. наук. праць*. Чернігів : ЧНПУ, 2013. Вип. 107. Т. II . С. 363-365.
6. Козицький В. П. М'язи і вправи: Навч. посіб. Львів : ІСДО, 1996. 136 с.
7. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Київ: Олимп. лит., 1999. 318 с.
8. Олешко В. Г. Силові види спорту : підруч. для студ. вузів фіз. виховання і спорту. Київ : Олімпійська література, 1999. 288 с.
9. Олешко В. Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту : навч. посіб. Київ : ДІА, 2011. 444 с.
10. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учеб. для студ. высших учеб. заведений физ. Воспитания и спорта. Київ : Олимпийская литература, 2004. 808 с.
11. Стеценко А. І. Пауерліфтинг. Теорія та методика викладання: навч посіб. Черкаси: Вид. відділ ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2008. 460 с.
12. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання : навч. посіб. Харків : ОВС, 2008. 406 с.

КОНЦЕПЦІЯ КУРСУ «ВСТУП ДО СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ГАЛУЗІ «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ І СПОРТ»

Дубовой Олександр Володимирович

Кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри олімпійського і професійного спорту
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Полтава

Дубовой Володимир Володимирович

старший викладач кафедри олімпійського і професійного спорту
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Полтава

Вступ. Радикальні зміни у соціальному, економічному і політичному житті нашої країни вимагають реформи вищої освіти та перегляду низки ключових позицій в ній у тому числі й фізкультурній освіті зокрема. На сьогодні перед вітчизняною системою освіти гостро стоять задачі щодо підготовки висококваліфікованих спеціалістів здатних до оволодіння високою мобільністю і адаптацією до виробничих та соціальних вимог, які постійно змінюються. Всі ці зміни також пов'язані з Європейською орієнтацією України та входження її у Європейську освітню та наукову сфери. Постійно відбувається модернізація освітньої діяльності в контексті Європейських вимог. Освітній компонент «Вступ до спеціальності» галузі «Фізична культура і спорт» є обов'язковим до вивчення у навчальній програмі здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем спеціальностей «Тренерська діяльність», «Фізична культура і спорт» та інші. Формування компетентностей під час вивчення даного освітнього компоненту є важливими і необхідними для фахової діяльності спеціалістів у сфері фізичної культури і спорту. Даний освітній компонент викладається на першому курсі основною метою якого є комплексно представити першокурсникам галузь їх майбутньої професійної діяльності та особливості організації навчального процесу у вищій школі.

Концепція освітнього компоненту «Вступ до спеціальності» у галузі знань Освіта/Педагогіка спеціальності «017 Фізична культура і спорт» полягає у системному викладі матеріалу з метою формування у студентів знання та уявлення про сферу своєї майбутньої професійної діяльності, професії у сфері фізично культури і спорту, а також ознайомлення з навичками науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту. Робоча програма орієнтує на вивчення наступних розділів: система фізичної культури і спорту; міжнародний спортивний рух; організаційні засади, структура та матеріальна основа розвитку фізкультурно-спортивного руху в Україні; система вищої освіти, кадрове забезпечення та професійна діяльність в галузі фізичної культури і спорту; характеристика професійної діяльності фахівця фізичної культури та спорту; чинники набуття професійних компетентностей тренера, інструктора-методиста спортивної школи, інструктора – методиста фізичної культури і спорту, фітнес

тренера; наука, теорія і практика у сфері фізичної культури і спорту (див. таблиця 1).

Підготовка за першим(бакалаврським) рівнем вищої освіти	Напрямок, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика освітнього компоненту
Кількість кредитів – 3 (ECTS) Загальна кількість годин - 90 Тижневих годин - 2	017 галузь знань - Освіта/Педагогіка Спеціальність – фізична культура і спорт Освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр Освітня кваліфікація – бакалавр з фізичної культури і спорту	<u>Обов'язковий освітній компонент</u> Рік підготовки – 1 Форма навчання - очна/заочна Семестр – I Лекції - 12 годин Практичні - 22 годин Самостійні – 54 годин Вид контролю - екзамен, I семестр.

Викладання освітнього компоненту розраховано на 90 годин. Виконання програми здійснюється у формі лекцій (18 годин), практичних занять (22 години), самостійного вивчення (54 години) в цілому передбачає вивчення десяти тем. У кінці семестру за підсумком опанування даного освітнього компоненту складається екзамен. Для виконання залікових вимог необхідно засвоїти теоретичні знання, оволодіти відповідними вміннями і навичками, представити на розгляд групи самостійне навчально-дослідне завдання, його презентацію і текст доповіді.

Під час проведення лекцій та практичних занять здобувачі освіти опановують знання з основних розділів дисципліни, а також формують вміння та навички з науково-дослідної роботи зі спеціальності. Самостійна робота включає виконання студентами завдань за темами навчальної програми. Опрацювання літературних джерел та роботу в інформаційній мережі Інтернет.

Мета вивчення освітнього компоненту «Вступ до спеціальності» за спеціальністю «017 Фізична культура і спорт» це дати уявлення про вищу освіту України, особливості роботи фахівців у сфері фізичної культури і спорту таких як: керівники фізичної культури і спорту, вчитель фізичної культури, тренер виду спорту, основні знання прав та обов'язки студентів, зміст та організацію професійно-педагогічної освіти в інституті, ознайомитись з навчальним планом спеціальності «Фізична культура і спорт»; навчати навичкам самостійної роботи зі студентами. А також набуття компетентностей, які здобувачі вищої освіти мають одержати після завершення вивчення освітнього компоненту:

Інтегральна компетентність (ІК)

Бакалавр фізичної культури і спорту здатний розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері фізичної культури і спорту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів відповідних наук, і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

Загальні компетентності(ЗК)

ЗК 1. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 2. Здатність реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 12. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)

СК 1. Здатність забезпечувати формування фізичної культури особистості

СК 6. Здатність до розуміння ретроспективи формування сфери фізичної культури і спорту.

СК 12. Здатність використовувати спортивні споруди, спеціальне обладнання та інвентар.

Програмні результати навчання (РН)

РН 1. Здійснювати аналіз суспільних процесів у сфері фізичної культури і спорту, демонструвати власне бачення шляхів розв'язання існуючих проблем.

РН 5. Засвоювати нову фахову інформацію, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег.

РН 6. Мати базові знання з проведення досліджень проблем фізичної культури і спорту, підготовки та оформлення наукової праці.

РН 12. Аналізувати процеси становлення та розвитку різних напрямів спорту, олімпійського руху та олімпійської освіти на міжнародному та національному рівнях.

РН 20. Використовувати нормативні та правові акти, що регламентують професійну діяльність.

РН 21. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати

Висновки: Робоча програми освітнього компонента «Вступ до спеціальності» за спеціальністю «017 Фізична культура і спорт» експериментально перевірялась у навчальному процесі здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

ДЗ «Луганського національного університету імені Тараса Шевченка» і рекомендована кафедрою «олімпійського і професійного спорту» до впровадження у навчання здобувачів перших курсів.

Список літератури

1. Дикий Б. В. Вступ до спеціальності «Фізичне виховання і спорт»: навч. посіб. Львів: Видавництво «Новий світ - 200», 2021. 160 с.

2. Зайцева Ю.В., Тараненко І. В. Фізкультурно-спортивні споруди і обладнання: навч. посіб.Полтава: Сімон, 2020. 96 с.

3. Маленюк Т. В. Спортивні споруди і обладнання: навч. посібник. Кропивницький: Видавець Лисенко В.Ф., 2019. 152 с.

4. Мосейчук Ю. Ю., Байдюк М. Ю. Вступ до спеціальності: навч. посіб. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2019. 130 с.
5. Оніщук Л. М., Спортивні споруди та обладнання: навчальн. Посіб. Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2021. 135 с.
6. Пилипей, Л. П. Основи фізичного виховання для самостійних занять студентів закладів вищої освіти: навч. посіб. Суми: СумДУ, 2020. 89 с.
7. Черненко С. О., Олійник О. М., Сорокін Ю. С. Вступ до спеціальностей галузі «Фізичне виховання і спорт»: навчальний посібник. Краматорськ: ДДМА, 2019. 127 с.

РОЗВИТОК МАТЕМАТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ПІД ЧАС ІГРОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ВИКОРИСТАННЯ ІГОР ТА ГОЛОВОЛОМОК У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ

Заболотня Анна Геннадіївна

Студентка 3-го курсу

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

Математика є однією з найважливіших наук, яка сприяє розвитку логічного мислення, абстрактного мислення, критичного мислення та проблемного мислення. Для досягнення успіху в математиці важливо розвивати ці навички з раннього дитинства. Одним з ефективних методів є використання ігор та головоломок у навчанні математики. Ця підхід не тільки робить навчання цікавим і захоплюючим, але й допомагає дітям краще розуміти математичні концепції та розвивати вміння застосовувати їх у практичних ситуаціях.

Одним з основних переваг використання ігор та головоломок у навчанні математики є те, що вони стимулюють дитячу увагу і активізують мислення.

Граючись з числами, формами, логічними завданнями, діти не тільки забезпечують собі розвагу, а й навчаються розв'язувати проблеми, шукати альтернативні шляхи та розвивати креативність. Вони навчаються аналізувати ситуацію, застосовувати правила і алгоритми, робити логічні висновки та знаходити оптимальні рішення.

Ігри та головоломки завжди привертати нашу увагу своєю цікавістю та викликом. Їхня привабливість полягає у тому, що вони спонукають нас мислити логічно, знаходити шляхи до розв'язку складних задач та розширювати межі своїх знань. І коли ми поєднуємо цю ігрову складову з математикою, ми отримуємо потужний інструмент для розвитку математичного мислення учнів.

Перш за все, використання ігор та головоломок у навчанні математики стимулює інтерес до предмету. Учні більш активно займаються математикою, коли вона представлена у формі гри. Це дає їм можливість відчувати радість від розв'язування завдань та досягнути успіху. Позитивний емоційний фон, створений ігровою атмосферою, сприяє кращому сприйняттю математичних концепцій та більш глибокому засвоєнню матеріалу.

По-друге, ігри та головоломки розвивають логічне мислення та просторову уяву учнів. Вони вимагають від нас аналізу, синтезу, уміння розпізнавати закономірності та шукати ефективні стратегії. Гравці повинні бути гнучкими й творчими, здатність генерувати і переосмислювати різні можливі варіанти розв'язку. Це розвиває їхню аналітичну та критичну мислення, сприяє формуванню навичок самостійності та саморегуляції.

Третє, ігри та головоломки стимулюють співпрацю та комунікацію між учнями. Багато ігор мають групову або командну структуру, що спонукає учнів працювати разом, обмінюватися ідеями, обговорювати та аргументувати свої

розв'язки. Це сприяє розвитку навичок колективної роботи, лідерства та взаємодії з іншими людьми.

Крім того, ігри та головоломки можуть бути використані для зміцнення зв'язку математики з реальним світом. Вони допомагають учням бачити застосування математичних концепцій у практичних ситуаціях, вирішувати реальні проблеми та знаходити математичні моделі для різних явищ. Це розширює їхнє розуміння значення математики в повсякденному житті та стимулює їхню мотивацію до вивчення предмету.

Отже, використання ігор та головоломок у навчанні математики є ефективним інструментом для розвитку математичного мислення учнів. Вони сприяють залученню до предмету, розвитку логічного мислення, просторової уяви, співпраці та комунікації між учнями, а також підкреслюють зв'язок математики з реальним світом.

Ігровий підхід до навчання математики має великий потенціал для покращення навчального процесу та досягнення кращих результатів у навчанні математики.

Є багато рекомендацій щодо ефективного використання ігор та головоломок у класній кімнаті, а саме:

- **Різноманітність ігор та головоломок:** Забезпечте широкий спектр ігор та головоломок, що відповідають різним математичним концепціям та рівням складності. Наприклад, гра "Математичний лабіринт" може розвивати навички в рахунку та логіці, тоді як головоломка "Судоку" вимагає логічного мислення та розв'язування логічних завдань.

- **Застосування ігрових елементів у уроках:** Включайте ігрові елементи у розв'язування математичних задач та завдань. Наприклад, створіть математичний квест для вивчення геометрії.

- **Колективні ігри та співпраця:** Організуйте колективні ігри, де учні працюють разом для досягнення спільної мети. Наприклад, гра "Математичний естафетний забіг" сприяє розвитку співпраці та швидкості розрахунків.

- **Використання цифрових ресурсів:** Використовуйте цифрові ігри та додатки для смартфонів та планшетів, що спеціалізуються на математиці. Це розвине навички використання технологій та залучить учнів до навчання.

- **Формування рефлексії:** Після проведення ігрової діяльності, пропонуйте учням відзначити, які навички вони розвинули, які виклики зустріли та як вони могли б поліпшити свої результати. Це сприятиме свідомому оцінюванню власного прогресу та пошуку шляхів для поліпшення. Запитуйте учнів про їхні враження від ігор та головоломок, як вони застосовують отримані навички в реальних ситуаціях та як це впливає на їхнє математичне мислення.

- **Інтеграція з іншими предметами:** Використання ігор та головоломок можна поєднувати з іншими предметами, такими як наука, мистецтво чи інформатика. Наприклад, створення геометричних моделей для мистецького проекту або розв'язування математичних задач з фізики.

- **Залучення зовнішніх ресурсів:** Запрошуйте математичних експертів, гравців ігор або розробників головоломок для проведення майстер-класів чи

лекцій. Це надасть учням можливість отримати нові знання та відчуття захоплення від вивчення математики через ігри.

Використання ігор та головоломок у навчанні математики є потужним засобом розвитку математичного мислення учнів. Це сприяє зацікавленості, логічному мисленню, співпраці та рефлексії. За допомогою різноманітних ігрових елементів та активностей ми можемо зробити навчання математики захоплюючим та ефективним. Відкриємо нові можливості для учнів і покажемо їм, що математика може бути веселою та захоплюючою грою, яка відкриває шлях до нових досягнень та успіху.

Список літератури:

1. Підласий І. Використання ігрових технологій у навчанні математики в початковій школі. Педагогічний альманах. 2018. Вип. 28. С. 157-162.
2. Мартиненко О. Роль ігрових технологій у формуванні мотивації до навчання математики у молодших школярів. Наукові записки Національного університету "Острозька академія". Серія "Психологія". 2017. Вип. 3(41). С. 43-47.
3. Сидоренко В. Використання ігрових технологій у процесі навчання математики молодших школярів. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Педагогіка. 2016. Вип.1(164). С. 26-29.
4. Кіреєва О. Використання ігрових технологій у навчанні математики учнів початкових класів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2015. С. 39-40, 167-172.
5. Шишкіна О. Використання ігрових технологій у навчанні математики молодших школярів. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. 2015. Вип. 10(291). С. 160-164.
6. Clements, D. H., & Sarama, J. (2008). Mathematics and Play. In J. H. F. Meyer, R. Van Den Berg, K. H. Hobson, M. L. Lester, & F. K. O. Yung (Eds.), *Mathematical relationships in education: Identities and participation* (pp. 81-104). Springer.
7. Baroody, A. J. (2006). Why Children Have Difficulties Mastering the Basic Number Combinations and How to Help Them. *Teaching Children Mathematics*, 12(3), 136-145.

ЕКОНОМІЧНЕ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В СІМ'Ї

Зозуля Оксана,

кандидат педагогічних наук, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист
Балаклійського педагогічного фахового коледжу Комунального закладу
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради

Гапоненко Єлизавета,

студентка I курсу спеціальності 012 Дошкільна освіта Балаклійського
педагогічного фахового коледжу Комунального закладу «Харківська
гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради

Сучасний етап розвитку суспільства, що характеризується переходом до ринкових відносин, вимагає підготовки економічно культурної людини, що вміє приймати нестандартні рішення в різноманітних ситуаціях економічної діяльності, вибирати раціональні та морально виправдані варіанти досягнення мети, що має такі якості особистості, як підприємливість, ініціативність, діловитість, обачність. Це визначає важливість економічної освіти та виховання підростаючого покоління.

На соціально-педагогічному рівні актуальність проблеми визначається соціальним замовленням сучасного суспільства. Так, Базовий компонент дошкільної освіти (освітній напрям «Дитина в соціумі. Соціально-фінансова грамотність») визначає фінансову грамотність як здатність дитини планувати бюджет, раціонально використовувати ресурси, заощаджувати, оцінювати наявні можливості тощо [1]. Освітня програма виховання дітей від 2 до 7 років «Дитина» (підрозділ «Соціальний світ») включає економічний складник у формування життєвої компетентності дітей [6]. Як бачимо, сучасні економічні умови диктують необхідність виховання з дошкільного віку самостійних, активних, діяльних, працьовитих, економічно грамотних, високоморальних, гуманних людей, що є базою для подальшої шкільної та професійної освіти.

Але можна виявити й протиріччя між визнанням важливості економічного виховання починаючи з дошкільного віку та недостатньою розробленістю теорії економічного виховання, у тому числі щодо виявлення педагогічних умов для його здійснення у закладі дошкільної освіти, а також між необхідністю практичного вирішення проблеми економічного виховання дітей дошкільного віку та недостатнім науково-методичним забезпеченням цього процесу.

Економічне виховання – процес формування у дитини сучасного економічного мислення, почуття бережливого хазяїна, працелюбності, старанності, діловитості, організованості і завзятості. Економічне виховання – це організована педагогічна діяльність, спеціально продумана система роботи, спрямована на формування економічної свідомості. У процесі її здійснення діти

опановують поняття про організовану й ефективну економіку, розвиток продуктивних сил і виробничих відносин [4].

Сучасні науковиці А. Богуш та Н. Гавриш визначають економічне виховання як організовану педагогічну діяльність, спеціально створену систему роботи, спрямовану на формування у дітей екологічної свідомості [3].

Метою економічного виховання дітей дошкільного віку науковиця вбачає розкриття дитині навколишнього предметного світу духовних і матеріальних цінностей як частини загальнолюдської культури і в процесі пізнання формування відповідної поведінки (усвідомлення на доступному рівні, що в кожному річ, предмет вкладено працю багатьох людей) [4].

Мету економічного виховання уконкретнено у наступних завданнях:

- уточнювати та розширювати уявлення дітей про світ речей та предметів, якими користується людина і які є результатом її праці;
- формувати знання про працю як джерело добробуту;
- виховувати ощадливе ставлення до людської праці, вміння раціонально розподіляти ресурси;
- розширювати розуміння понять «бережливість», «ощадливість»;
- формувати елементарні економічні знання та уявлення про поняття «економіка», «бізнес»;
- ознайомлювати з грошовою одиницею України та валютами інших держав;
- поглиблювати знання дітей про торговельні осередки, банк та його функції, про товарно-грошові відносини тощо [9].

Як зазначають Н. Петрукович, Н. Агеєва, сутність економічного виховання полягає не в організації спеціального навчання економіці, а збагаченні різних видів дитячої діяльності економічним змістом. Насичення життя дошкільників елементарними економічними даними сприяє розвитку передумов формування реального економічного мислення, що зробить цей процес більш усвідомленим [12].

Процес економічного виховання дітей 6(7) років є низкою послідовних етапів [2]:

- збагачення словникового запасу та уявлень про економічне життя людей, сім'ї, суспільства; створення ігрової економічної зони, що сприяє зануренню дітей у світ економіки;
- закріплення, уточнення, поглиблення, систематизація отриманих економічних уявлень у трудовій, ігровій, пізнавальній діяльності;
- формування умінь застосовувати їх у самостійній та продуктивній діяльності;
- здійснення тісної взаємодії педагогів та батьків у збагаченні знань дітей економічною інформацією, розширенні знань у галузі економіки;
- формуванні ціннісних орієнтацій: поважного ставлення до законів економіки, виховання ощадливості, діяльності, відповідальності, підприємливості.

Важливо зазначити, що чим раніше діти дошкільного віку стикаються із побутовими проблемами, чим частіше батьки їх залучають до економічних

відносин у сім'ї, тим активніше вони долучаються до економії як природних ресурсів, так і предметів, для виготовлення яких потрібна праця багатьох людей. Повсякденне життя, сім'я, спілкування з однолітками, освітня робота в умовах закладу дошкільної освіти формують той емпіричний досвід, який стане базою для подальшої роботи з економічного виховання, а педагог закладу дошкільної освіти має стати для дитини авторитетною людиною, яка допоможе правильно осмислити нові явища, факти, поняття [3].

Л. Фесюкова пропонує здобуття та засвоєння знань про сімейну економіку на казковому матеріалі, одержують уявлення про розмаїття та обмеженість природних ресурсів, починають розуміти, звідки і як з'являється продукт, що таке послуги, економічні ресурси. Діти дізнаються про те, що гроші потрібні для купівлі, обміну товарами та іншого, навчаються оперувати грошима. Автор прагне розв'язувати поставлені завдання в тісній взаємодії з економічним вихованням, математичним розвитком, художньо-мистецькою діяльністю й соціально-етичним вихованням дитини [13].

Проблема економічного виховання дітей дошкільного віку вивчатиметься нами в подальших дослідженнях. Цікавим для педагогічного дослідження стане вивчення комплексу соціально-організаційних (створення розвиваючого предметно-просторового середовища з економічним змістом, професійна підготовка кадрів, оптимізація взаємодії з сім'ями вихованців, охорона та зміцнення здоров'я дітей та ін.), психолого-педагогічних (наявність мотивації до формування економічних знань у дошкільників, готовність дитини до участі в економічній діяльності; реалізація діалогічного підходу до професійної підготовки студентів; інтегративність системи педагогічної освіти, здатність майбутніх вихователів до рефлексивної діяльності) та дидактичних умов (організаційні, змістовні, діяльні, психологічні, управлінські), що дозволяють ефективно організовувати економічне виховання дітей дошкільного віку.

Список літератури:

1. Базовий компонент дошкільної освіти в Україні. URL : <http://surl.li/jiwwf> (дата звернення : 24.05.2023).
2. Беляева Н.Л. Экономическое воспитание детей старшего дошкольного возраста : дисс. ... канд. пед. наук :13.00.07. Челябинск : ГОУ ВПО «Елабужский государственный педагогический университет», 2008. 236 с.
3. Богуш А.М., Гавриш Н.В. Методика ознайомлення дітей з довкіллям у дошкільному навчальному закладі : підручник для ВНЗ. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2010. 408 с.
4. Борщуляк Т. М. Економічне виховання дітей дошкільного віку: моніторинг компетенцій. Кам'янець-Подільськ, 2016. 80 с. URL : <http://surl.li/hiaed> (дата звернення : 26.05.2023).
5. Грама Н.Г. Формування економічної грамотності у дітей дошкільного віку : монографія. Одеса, 1997. 216 с.
6. Дитина : освітня програма для дітей від 2 до 7 років. URL : <http://surl.li/czxsu> (дата звернення : 26.05.2023).

7. Іванова А.М. Формування елементарних економічних знань у дітей старшого дошкільного віку засобами ігрової діяльності : магістерська кваліфікаційна робота. Ніжин, 2019. 99 с.
8. Клавдієва Е.А., Михайличенко Т.П., Сазонова А.В. Формування первинного економічного досвіду старших дошкільників. Донецьк. 2008. 200 с.
9. Консультація «Завдання економічного виховання дітей дошкільного віку». URL : <http://surl.li/hiakl> (дата звернення : 26.05.2023).
10. Кубиліна О.Є. Підготовка майбутніх вихователів до економічного виховання дітей дошкільного віку : магістерська кваліфікаційна робота. Чернігів, 2020. 102 с.
11. Словник-довідник з професійної педагогіки / За ред. А.В. Семенової. Одеса : Пальміра, 2006.
12. Петрукович Н.П., Агеева Н.В. Формирование основ финансово-экономической грамотности у детей дошкольного возраста в процессе прохождения практики учащимися колледжей педагогической направленности. *Вестник Полесского государственного университета. Серия общественных и гуманитарных наук.* 2022. № 1. С. 64-73.
13. Фесюкова Л. Соціально-економічне виховання дошкільнят : методичний посібник. Харків : Веста : Вид-во «Ранок», 2008. 104 с. (Комплекс матеріалів з економіки).

РОЗВИТОК ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ В УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ МИСТЕЦТВА

Кукоцька Аліна Андріївна

студентка групи ФПШ-31

факультет педагогічної освіти

Львівський національний університет імені Івана Франка

Уроки мистецтва - це одна з важливих складових початкової освіти, яка сприяє розвитку творчого мислення, естетичного смаку та індивідуальності учнів.

Головна мета освітньої галузі "Мистецтво" полягає в розвитку особистісно-ціннісного ставлення до мистецтва, здатності до сприйняття, розуміння і творення художніх образів, потреби в художньо-творчій самореалізації та духовному самовдосконаленні.

Основними завданнями освітньої галузі є пробудження в учнів інтересів до мистецтва, залучення до художньо-творчої діяльності. У початковій школі головна роль належить активній художній діяльності і творчому самовираженню учнів на уроках мистецтва. [2]

Уроки образотворчого мистецтва в початковій школі розвивають творчі здібності та творчість учнів, впливають на їх емоції, почуття, переживання, нестандартний хід мислення, здатність бачити ними красу у навколишньому світі, їх естетичне відношення до життєвих подій.

Важливе місце займає розвиток естетичного смаку учнів. Вони вчаться оцінювати та розуміти красу, вміють розрізняти різні стилі та техніки, а також вміють аналізувати й оцінювати твори мистецтва. Це допомагає їм стати більш обізнаними та культурними людьми. Крім того, учні навчаються співпрацювати, взаємодіяти та ділитися своїми ідеями та думками. Вони вчаться працювати в групах, вирішувати творчі завдання спільно, що сприяє розвитку їхніх соціальних та комунікативних вмінь.

Урок мистецтва в контексті нашої проблеми дослідження має такі особливості:

1. Зміст уроку повинен мати емоційний вплив на дітей.
2. Творчі здібності кожного учня потрібно розвивати під час практичної діяльності.
3. Під час уроків доцільно поєднувати розвиток творчості школярів із залученням їх до вивчення нового матеріалу.

Особливої уваги потребує розвиток візуальної системи учнів на уроці, бо навчальну інформацію про навколишній світ школярі отримують через зір. Розвиток образного мислення, яке розвивається на уроках образотворчого мистецтва, розглядається як один з найважливіших компонентів вищого ступеня мислення та інтелектуальної діяльності учнів початкових класів. У процесі підготовки та проведення уроків треба враховувати особливості дитячої

художньої творчості. Також важливе врахування вчителем, як і в змісті інших уроків є специфіка розвитку розумових сил і фізичних можливостей школярів.[1]

Обов'язковими компонентами уроку образотворчого мистецтва є зацікавленість, захопленість і емоційність. У процесі захоплення учням буває складно стримати емоції, наприклад, під час малювання діти можуть одночасно щось розповідати, посміхатися, вигукувати, радіти, дивуватися. Звісно потрібно дотримуватися дисципліни на уроці, але й розмежовувати робочий шум від свідомого порушення дисципліни. Учні відчують себе вільними необмеженими в процесі малювання, тому воно є найближчим з усіх видів художньої діяльності та творчості. Під час цієї діяльності учні використовують свої творчі інстинкти, виявляють несподівані рішення, самостійно використовують образотворчі засоби. Дитячі малюнки допомагають вчителю поринути у внутрішній світ школярів та зрозуміти сутність творчого розвитку учнів.

Отже, уроки образотворчого мистецтва в початковій школі відіграють важливу роль у розвитку особистості. Вони не лише формують практичні уміння і навички малювання по пам'яті, чи за уявою, а є хорошим фундаментом для розвитку уяви та фантазії, логічного мислення, самостійності та креативності підростаючого покоління; створюють фундамент для прояву своєї індивідуальності, яка так необхідна для виховання усебічно розвиненої особистості, здатної до критичного мислення.

Список літератури:

1. Григор'єва В. В. Методика формування творчого мислення учнів початкової школи в процесі мистецької діяльності: наукова стаття. [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/5839/Grigorieva.pdf?sequence=1>
2. Державний стандарт початкової загальної освіти. 2005. [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v-695290-05#Text>

TEACHING LISTENING IN MULTILEVEL GROUPS

Олійник Олена Олександрівна

викладач кафедри української та іноземних мов
Уманського національного університету садівництва

Teaching listening in multilevel groups can be a challenging task for educators. In such groups, students have different levels of proficiency in the language, and their abilities to understand spoken language may also vary. Therefore, it is essential to use appropriate strategies to ensure that all students benefit from the instruction.

Here are some strategies for teaching listening in multilevel groups:

1. Pre-listening Activities: It is crucial to prepare students for the listening task by introducing relevant vocabulary, discussing the topic, and activating prior knowledge. This will help all students understand the context of the listening activity and make it easier for them to comprehend the spoken language.

2. Use Authentic Materials: Using authentic materials such as podcasts, news articles, and TV shows can provide a rich source of language input for students. However, it is essential to select materials that are appropriate for the proficiency levels of the students. For instance, beginners might struggle with materials that are too complex, while advanced learners might find simpler materials boring.

3. Differentiated Instruction: Teachers can differentiate instruction by providing different levels of support for different learners. For example, providing pre-listening vocabulary exercises or comprehension questions can help struggling students, while more advanced students can be challenged with more complex questions or tasks [1, p. 81].

Differentiated instruction is an approach to teaching that involves providing different levels of support and challenge to meet the individual needs of students in a multilevel group. When applied to teaching listening skills, differentiated instruction can help ensure that all students benefit from instruction and make progress in their language learning. Different levels of pre-listening activities should be provided to meet the needs of different learners. For example, beginner level students may need more vocabulary support or picture cues to understand the context, while advanced learners may benefit from more challenging discussion questions or research assignments. Task difficulty can also be differentiated tasks by adjusting the level of difficulty. For instance, beginner level students may be given simpler tasks such as identifying key words or phrases, while more advanced learners may be asked to analyze and summarize the main ideas or to infer meaning from the context.

4. Grouping Strategies: Teachers can group students with similar proficiency levels for listening tasks to facilitate comprehension and interaction. This can be done by using a variety of grouping strategies such as pair work, small group work, or whole-class discussions [2, p. 243]. Grouping students with similar proficiency levels can help to ensure that listening tasks are challenging but achievable for all students. This strategy can be especially useful for beginner level students who may need more support and guidance to develop their listening skills. Pairing students with different

proficiency levels can create opportunities for peer support and learning. For example, advanced learners can help beginner level students with vocabulary or pronunciation, while beginner level students can benefit from hearing the language used in context by more advanced learners. Small group work can be a useful strategy for promoting collaboration and interaction among students with different proficiency levels. For example, groups can be assigned different listening tasks or given different roles to play in a listening activity, such as summarizer, questioner, or predictor. Whole-group discussions can be a useful strategy for promoting critical thinking and encouraging students to share their ideas and opinions. Teachers can use discussion prompts or questions to guide the conversation and ensure that all students have an opportunity to participate.

5. Active Listening: Encouraging students to actively engage with the listening task can improve comprehension and retention. Teachers can encourage active listening by asking students to take notes, summarize what they heard, or participate in follow-up discussions. In a multilevel group, active listening can help to ensure that all students are engaged in the listening activity and have opportunities to contribute to the conversation. The most common strategies for practicing active listening in multilevel groups include the use of non-verbal clues, focus on understanding, asking clarifying questions, summarizing, reflecting and providing feedback. By practicing active listening in multilevel groups, teachers can help to create a positive and supportive learning environment that promotes engagement, understanding, and communication among students of different proficiency levels.

6. Assessment: Assessing listening skills regularly can help teachers identify the strengths and weaknesses of students and adjust instruction accordingly. Teachers can use a variety of assessment methods such as quizzes, comprehension questions, or presentations to assess listening skills.

When selecting authentic materials for ESL listening activities in groups of students with different English levels, it is important to consider the following requirements:

1. Language Level: The language level of the material should be appropriate for the proficiency level of the students. The material should not be too difficult or too easy for the majority of the students.

2. Context: The material should provide context that is relevant and interesting to the students. It should also be appropriate for the students' age, interests, and cultural background.

3. Length: The length of the material should be appropriate for the students' attention span and the time available for the listening activity.

4. Authenticity: The material should be authentic, meaning that it should reflect real-life situations and be spoken by native speakers of the language.

5. Clarity: The material should be clear and easy to understand. It should have a clear structure and pronunciation that is easy to follow.

6. Engagement: The material should be engaging and interesting to the students. It should capture their attention and motivate them to listen and participate in the activity.

By considering these requirements, teachers can select authentic materials that will be both challenging and engaging for their students, regardless of their English proficiency level. Teachers may also need to adapt or supplement materials to make them more accessible to students who may need additional support.

In conclusion, teaching listening in multilevel groups requires a range of strategies to ensure that all students benefit from instruction. Teachers should use pre-listening activities, authentic materials, differentiated instruction, grouping strategies, active listening, and assessment to facilitate language learning and improve listening skills.

References:

1. Vaisova Gulchehra Akhmedovna Teaching the multilevel class // Modern scientific challenges and trends: a collection scientific works of the International scientific conference (20th January, 2020) - Warsaw: Sp. z o. o. "iScience", 2020. – P. 79-84.
2. Nevila Treko The Big Challenge: Teaching Large Multi-Level Classes//Academic Journal of Interdisciplinary Studies Published by MCSER-CEMAS-Sapienza University of Rome. – Vol. 2. – No 4 May, 2013. – P. 243-253.

ОСОБЛИВОСТІ ВІДБОРУ ЛЕГКОАТЛЕТІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ТРЕНЕРА

Полулященко Тетяна Леонідівна

Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри спортивних дисциплін
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Полтава

Янович Ірина Вікторівна

викладач кафедри олімпійського і професійного спорту
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Полтава

Шинкарьов Сергій Іванович

Кандидат біологічних наук,
доцент кафедри олімпійського і професійного спорту
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Полтава

Рівень результатів в сучасній легкій атлетиці такий великий, що для їх досягнення спортсменам-легкоатлетам необхідно володіти рідкісними морфологічними даними, унікальним поєднанням комплексу фізичних і психічних здібностей, що знаходяться на гранично високому рівні розвитку. Таке поєднання навіть при найсприятливішій побудові багаторічної підготовки і наявності всіх необхідних умов зустрічається дуже рідко. Тому одним з основних завдань у тренерській діяльності з підготовки спортсменів-легкоатлетів вищої кваліфікації є проблема спортивного відбору і спортивної орієнтації спортсменів.

В. Платонов вважає, що перше з чим зіштовхується тренер на початку своєї тренерської діяльності це спортивний відбір. Тренер повністю присвячує всі свої дії на процес пошуку найбільш обдарованих людей, здатних досягти високих спортивних результатів в легкій атлетиці (В.М. Платонов, 1997). А. Гужаловський зауважував, що тільки після визначення тренером завдатків здібностей спортсменів, їх індивідуальних особливостей формування майстерності починає формувати їх перспективні напрямки досягнення вищої майстерності з конкретної легкоатлетичної дисципліни. Тобто спортивний відбір тісно пов'язаний зі спортивною орієнтацією та зі структурою багаторічного вдосконалення спортсмена. Відповідно до цього доцільно виділяти п'ять етапів відбору, в результаті кожного з яких повинен бути дані відповідь на питання: чи здатний обстежуваний вирішити ті завдання, які стоять на конкретному етапі багаторічної підготовки? Відповідно до цього і встановлюється основне завдання відбору на кожному з п'яти етапів (за В. Платоновим, 1997) (табл. 1).

Таблиця 1

Зв'язок спортивного відбору з етапами багаторічної підготовки

СПОРТИВНИЙ ВІДБІР		ЕТАПИ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ
ЕТАП	ЗАВДАННЯ	
Первинний	Встановлення доцільності спортивного вдосконалення в даному виді спорту	Початковою
Попередній	Виявлення здібностей до ефективного спортивного вдосконалення	Попередньою базовою
Проміжний	Виявлення здібностей до досягнення високих результатів, перенесення високих тренувальних і змагань навантажень	Спеціалізованою базовою
Основний	Встановлення здібностей до досягнення результатів міжнародного класу	Максимальній реалізації індивідуальних можливостей
Завершальний	Виявлення здібностей до збереження досягнутих результатів і їх підвищення	Збереження досягнень.

В процесі відбору і орієнтації використовуються різноманітні дослідження, які дозволяють отримати достатньо повну інформацію про спортсмена [1, 364; 6, с. 220; 8, с. 60]: 1) стан здоров'я і рівень фізичного розвитку; 2) особливості статури; 3) особливості біологічного дозрівання; 4) властивості нервової системи; 5) функціональні можливості і перспективи вдосконалення найважливіших систем організму спортсмена; 6) рівень розвитку рухових якостей і перспективи їх вдосконалення; 7) здібності до освоєння спортивної техніки і тактики, перебудова рухових навиків і техніко-тактичних схем; 8) здібності до перенесення тренувальних і змагань навантажень, інтенсивного протікання відновних процесів; 9) психофізіологічні здібності до м'язово-рухового і просторово-часового диференціювання, оперативного сприйняття ситуації і ухвалення адекватних рішень; 10) мотивація, працьовитість, наполегливість, рішучість, мобілізаційна готовність; 11) досвід змагання, уміння пристосовуватися до партнерів і суперників, особливостей суддівства; 12) рівень спортивної майстерності і здатність реалізовувати його в екстремальних умовах, характерних для головних змагань.

Система відбору дітей для занять легкою атлетикою, припускає проведення наступних заходів [4, с. 327; 5, с. 75]:

1. Масовий перегляд і тестування дітей з метою орієнтації їх на заняття легкої атлетики.

2. Відбір перспективних спортсменів для комплектування учбово-

тренувальних груп і груп спортивного вдосконалення ДЮСШ і ШВСМ.

3. Перегляд і відбір перспективних спортсменів-легкоатлетів на юнацьких і юніорських змаганнях.

4. Відбір для проходження централізованої підготовки до Олімпійських ігор і інших крупних міжнародних змагань з легкої атлетики.

Відомо, що дитяча спортивна школа є першою і дуже важливою ланкою підготовки майбутнього спортсмена високого класу. За даними В. Никітушкина (1998) в період відбору і навчання в ДЮСШ повинні використовуватися методи визначення здібностей юних спортсменів-легкоатлетів, приведені в таблиці 2.

З метою виявлення схильності підлітка до занять певним видом легкої атлетики оцінюють його соматотип (статура), який часто взаємозв'язаний з функціональними і психічними особливостями (табл. 3) [4, с. 330]

Як показали численні дослідження, при відборі дітей в учбово-тренувальні групи необхідно орієнтуватися на ростові показники, які представлені в таблиці 4. Для юних спортсменів 16-17 років при відборі в групи спортивного вдосконалення досить інформативними можуть бути ваго-ростові дані з таблиці 5. [7, с. 227].

Таблиця 2

Система відбору в спортивну школу

Етапи відбору	Основні завдання етапу відбору	Основні методи відбору
I	Попередній відбір дітей і підлітків в спортивну школу	1. Педагогічні спостереження. 2. Контрольні випробування (тести). 3. Огляди-конкурси з видів спорту. 4. Соціологічні дослідження. 5. Медичне обстеження
II	Поглиблена перевірка відповідності заздалегідь відібраного контингенту тих, що займаються вимогам, що пред'являються до успішної спеціалізації у вибраному виді спорту.	1. Педагогічні спостереження. 2. Контрольні випробування (тести). 3. Змагання і контрольні прикидки. 4. Психологічні дослідження. 5. Медико-біологічне обстеження
III	Багаторічне систематичне вивчення що кожного вчиться спортивної школи з метою остаточного визначення його індивідуальної спортивної спеціалізації	1. Педагогічні спостереження. 2. Контрольні випробування (тести). 3. Змагання і контрольні прикидки. 4. Психологічні дослідження. 5. Медико-біологічне обстеження.

Таблиця 3

Крайні варіанти (соматотипа) статури людини, характеристика морфофункціональних властивостей (за Дж. Харрісоном і Дж. Уайнером)

Тип статури	Ендоморфний пікнічний	Мезоморфний атлетичний	Ектоморфний лептосомний
Зовнішні ознаки:	Дегестивний	Мишечний	Торакальний
-кістки скелета	Широкі	Широкі	Вузькі
-плечі	Не ширше за стегна	Ширше за стегна	Трохи ширше за стегна
-кінцівки	Порівняно короткий	Порівняно середні	Порівняно довгі
Функціональні властивості:			
Об'єм легенів	Відносно малий	Відносно середній	Щодо великої
Сила	Велика	Велика	Мала
Витривалість	Мала	Середня	Велика
Деякі психічні властивості	Любов до комфорту. Жадання похвали. Тяга до людей у важку хвилину	Любов до пригод. Емоційна черствість. Тяга до дії у важку хвилину	Нетовариськість. Емоційна стриманість. Тяга до самоти у важку хвилину.
Біологічна зрілість	Рання, нормальна	Пізня і нормальна	Нормальна і пізня

Таблиця 4

Антропометричні показники для відбору дітей у навчально-тренувальні групи (12-13 років)

Зростання	Стать	Спеціалізація			
		Бігуни, стрибуни з жердиною	Стрибуни в довжину, висоту, потрійним	Метальники	Багатоборці
Високий	чоловіки	154-162	168 і вище	156-163	158-164
	жінки.	147-152	168 і вище	153-160	155-161
Середній	чоловіки	150-156	158-166	150-155	152-157
	жінки	140-146	158-166	147-152	150-152
Низький	чоловіки	142-148	до 155	143-149	144-151
	жінки	137-139	до 155	140-145	142-149

Таблиця 5

**Ваго-зрістові показники для відбору в групи спортивного
вдосконалення по моделі - середній сильний спортсмен у вигляді (16-17
років)**

Спеціалізація	Стать	Показники		
		Зростання	Вага	Весоростової індекс (г /см)
100, 200 м	чоловіки	175-180	65-70	370-400
	жінки.	165-170	54-59	327-350
400 м	чоловіки	178-183	66-71	370-390
	жінки.	165-170	54-59	327-350
100, 110 м с/б	чоловіки	180-185	76-81	422-440
	жінки.	166-171	58-63	349-370
400 м с/б	чоловіки	180-185	70-75	390-410
	жінки.	167-172	56-61	335-355
800, 1500 м	чоловіки	175-180	63-68	360-380
800м	жінки.	165-170	52-57	315-335
5000-10000 м	чоловіки	173-178	60-65	350-365
1500-3000 м	жінки.	163-168	50-55	307-327
42.95 м	чоловіки	170-175	58-63	340-360
Ходьба	чоловіки	175-180	65-70	370-390
	жінки	165-170	52-57	315-335
Висота	чоловіки	185-190	70-75	380-395
	жінки	175-180	60-65	342-361
Довжина	чоловіки	180-185	70-75	390-404
	жінки	170-175	60-65	350-371
Потрійний	чоловіки	180-185	70-75	390-405
Жердина	чоловіки	230-240*	70-75	390-405
Диск	чоловіки	180-185	90-100	500-400
	жінки	170-175	75-80	440-460
Ядро	чоловіки	180-185	90-100	500-540
	жінки	170-175	77-82	455-470
Спис	чоловіки	180-185	75-80	415-485

Висновки: *Методологічною основою роботи по відбору перспективних легкоатлетів повинні бути наступні положення:*

1. Всебічне та глибоке вивчення стану здоров'я дитини, що диктується високими вимогами, що пред'являються до організму в процесі спортивного вдосконалення.

2. Виділяють 4 групи дітей: а) здорових; б) практично здорових з відхиленнями в стані здоров'я або із захворюваннями, які добре компенсовані, поза загостренням і не обмежують виконання тренувальної роботи в повному

об'ємі; в) із захворюваннями, що вимагають лікування і що обмежують тренувальний процес; г) із захворюваннями, що вимагають усунення (короткочасного або тривалого) від занять легкою атлетикою. Абсолютним протипоказанням є вроджені і придбані вади серця; гіпертонічна хвороба і деякі вторинні форми гіпертонії, туберкульоз легенів, кісток, суглобів; бронхіальна астма.

3. Комплексний підхід, що базується на основі використання педагогічних, медико-біологічних і психологічних методів дослідження. В ході педагогічних досліджень фіксуються початкові дані і динаміка розвитку основних фізичних якостей, а також параметри виконуваних тренувальних і змагань навантажень і ступінь оволодіння спортивною технікою. Об'єктом медико-біологічних спостережень за чинниками біологічної надійності повинне бути вивчення швидкості регулювання обмінних процесів, що обумовлює як активну мобілізацію всіх функцій організму, так і активну стимуляцію відновних реакцій, виявлення наявності у дитини функціональної і рухової економічності і визначення типологічних особливостей нервової системи. За допомогою психологічних методів досліджується сила і врівноваженість нервових процесів, потреби, мотивації, вольові якості, характерні риси психіки, що дозволяють скласти уявлення про можливість збереження спортивної працездатності в умовах змагань або важкого тренування.

4. Розуміння процесу спортивного відбору як усестороннього аналізу особи підлітка або хлопця, що проводиться протягом ряду років паралельно із спортивним тренуванням.

З метою прогнозування здібностей успішно можуть бути застосовані модельні характеристики сильних спортсменів. Вони дозволяють визначити комплекс вимог, що пред'являються до бігунів, що спеціалізуються в спринті. Важливим параметром при створенні моделі спортсмена-олімпійця можуть стати дані про вік початку занять спортом, віці початку спеціалізованої підготовки, багаторічній динаміці спортивних результатів сильних спринтерів миру.

Виявлено, що вік, в якому спортсмени добиваються найвищих досягнень в спринті, величина досить стабільна. Середній вік фіналістів на останніх Олімпіадах (1956 - 2016 рр.) складає 22 - 24 року.

Проведений аналіз спортивних біографій сильних спринтерів миру показав, що число атлетів, що почали виступи в бігу на короткі дистанції в 13 - 14 років, всього 32,4%. В той же час у 16 чоловік (43,2%) перші старты зафіксовані після 16-річного віку.

Список літератури

1. Круцевич Т.Ю., Пангелова Н.Є., Кривчикова О.Д. Теорія і методика фізичного виховання: підручник: у 2-х т. Т. 2. Методика фізичного виховання різних груп населення; за ред. Т. Ю. Круцевич. 2-ге вид., перероб. та доп. К.: Олімп. л-ра, 2017. 448 с.

2. Олійник Р.В. Модельні характеристики розвитку морфологічних ознак у спортсменок високої кваліфікації. Науковий часопис. Київ, 2011. Серія 15, випуск 11, С. 112–119.
3. Сергієнко Л. П. Теорія та методика дитячого і юнацького спорту: підручник. К. : Кондор, 2016. 542 с.
4. Сергієнко Л., Олійник Р. Сучасний стан наукових досліджень генетичних маркерів спортивної обдарованості людини. Зб. науку. праць Волинського національного університету імені Лесі Українки. Луцьк: РВК «Вежа», 2008. Т. 3. С. 325–333.
5. Шинкарук О. А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта). К.: Олимпийская литература, 2011. 360 с.
6. Шульга М. П. Методичні особливості відбору юних бігунів в бігу на середні дистанції на різних етапах підготовки. Молодий вчений, 2018. № 4.2(56.2). С. 217–221.
7. Ugarkovic D. Standard anthropometric, bodycomposition and strength variables as predictors of jumping performance in elite junior athletes. D. Ugarkovic, D. Matavulj, M. Kukolj, S. Jaric // J Strength Cond Res. 2002. Vol. 16 (2). P. 227–230.
8. Hoga-miura Koji. Reconstruction of Walking Motion without Flight Phase by Using Computer Simulation on the World Elite 20 km Race Walkers During Official Races. Slovak Journal of Sport Science. 2017. Vol. 2. №. 1. P. 59–75.

СПОСОБИ ВЗАЄМОДІЇ БАТЬКІВ ТА ДИТИНИ З ПСИХОФІЗИЧНИМИ ПОРУШЕННЯМИ

Світлана Кандюк-Лебідь,
директор Відокремленого структурного підрозділу
закладу вищої освіти «Відкритий міжнародний університет
розвитку людини «Україна» Миколаївський фаховий коледж

Мельник Тетяна,
здобувач освіти спеціальності 016 Спеціальна освіта
Відокремленого структурного підрозділу
закладу вищої освіти «Відкритий міжнародний
університет розвитку людини «Україна»
Миколаївський інститут розвитку людини

Сім'ї, в яких виховуються діти із психофізичними порушеннями, живуть під тягарем численних проблем, що ускладнює внутрішньосімейну атмосферу. Народження дитини-інваліда неоднаково впливає на батьків, ступінь сприйняття залежить від спроможності людини зрозуміти даний факт. Дослідники виділяють кілька схем реагування батьків на появу особливої дитини: прийняття дитини та її дефекту; реакція заперечення; реакція надмірного захисту, опіки; приховане зречення, відкидання дитини; відкрите зречення, відкидання дитини [3, с. 51]

Адекватне сприйняття проблем, пов'язаних із вихованням у сім'ї дитини з психофізичними порушеннями, досягається далеко не відразу і не всіма батьками. Велике значення для виховного потенціалу сім'ї мають такі її складові, як освітній рівень батьків, загальна культура, педагогічна активність, уміння встановлювати добрі стосунки з усіма оточуючими, структурний тип сім'ї, вік матері тощо.

Одним із провідних спектрів відносин у сім'ї є спілкування, однак, вчені виділяють, що спілкування в сім'ї може ускладнюватись з деяких об'єктивних причин: «відчуття батьками нервово-психічного навантаження, невпевненості відносно майбутнього їхньої дитини; не відповідність поведінки дитини очікуванням батьків, і, як наслідок, виникнення в останніх роздратування та суму; порушення (спотворення) сімейних інтеракцій; зниження соціального статусу сім'ї, що звужує коло позасімейного спілкування; неадекватна оцінка громадською думкою зусиль батьків щодо виховання, лікування дитини-інваліда» [2, с. 264].

Не володіючи психолого-педагогічними знаннями, батьки, домагаючись послууху, вдаються до малоефективних заходів впливу (нотації, погрози, покарання). У відношенні батьків до дітей також можна відзначити недолік змістовного спілкування – імпульсивність, категоричність, і навішування ярликів, прагнення моментально досягти позитивної реакції на свої дії, отримати (уявний) результат – ось неповний набір методів сімейного виховання.

Атмосфера сім'ї, весь сімейний уклад впливає на дитину, оскільки досвід спілкування, отриманий у ній, дуже важливий. Ним значною мірою визначається добробут взаємин дітей із оточуючими людьми.

Специфіка почуттів, що виникають між дітьми та батьками, визначається головним чином тим, що турбота батьків необхідна для підтримки самого життя дитини. Саме тому першим і основним завданням батьків є створення у дитини впевненості в тому, що її люблять і піклуються про неї. Найприроднішим і найнеобхіднішим з усіх обов'язків батьків – це ставитися до дитини в будь-якому віці з любов'ю та увагою. Тільки при впевненості дитини в батьківській любові і можливе правильне формування психофізичного світу людини; тільки на основі любові можна виховати моральну поведінку, тільки любов здатна навчити кохання.

Емоційні зв'язки між матір'ю та дитиною є основою формування ціннісного ставлення дитини до себе, до інших, до навколишнього світу. Стан емоційної сфери є показником особистісного здоров'я дитини, що зумовлює її соціальну поведінку. Соціально-психологічна дезадаптованість матерів дітей з психофізичними відхиленнями у розвитку обумовлена як зовнішніми (соціальними) факторами, так і внутрішніми (психологічними) і проявляється через деформованість їхнього ставлення до дітей, погіршує умови їхнього особистісного розвитку, впливає на їх власний психоемоційний стан. Компонентами зазначеної дезадаптованості є – когнітивний, емоційний, поведінковий та комунікативний аспекти, що в сукупності є цілісним відношенням матері до дитини. Подолати соціально-психологічну дезадаптованість матерів можна шляхом використання комплексу адекватних психокорекційних заходів, спрямованих на зміну ставлення матерів до дитини з психофізичними відхиленнями у розвитку, підвищення їхньої соціальної активності.

Соціально-психологічна дезадаптованість матерів найбільшою мірою проявляється через деформоване ставлення до дитини з психофізичними відхиленнями в поведінковому та комунікативному компонентах, що свідчить про надмірний авторитаризм, недооцінку матерями соціальної активності дитини. Також потрібно звертати увагу і на недооцінку особистісного потенціалу матері та прагнення приписувати собі соціальну неспроможність.

Дослідниця Чопик Л. виділяє такі типи батьківських позицій до дитини з психофізичними розладами: заперечувальна (дистанціювання від дитини); домінуюча (супротив дійсності); наставницька (активна взаємодія з дитиною); партнерська (дистанціювання від переживань)» [4, с. 39].

Корекційна робота з дітьми та їх батьками здійснюється у вигляді комплексного супроводу сімей, що мають ускладнену внутрішньосімейну атмосферу.

Відповідно до мети роботи з сім'єю, педагог / психолог вирішує такі:

- навчання батьків спеціальним корекційним та методичним прийомам, необхідним для проведення занять із проблемною дитиною в домашніх умовах;

- навчання батьків спеціальним виховним прийомам, необхідними для корекції особистості дитини з відхиленнями у розвитку;
- корекція розуміння батьками проблем її дитини, а саме: виключення гіперболізації, мінімізації чи заперечення наявності проблем у дитини;
- корекція внутрішнього психологічного стану батьків: стан неуспіху, пов'язаний з недостатністю дитини, має поступово перейти в розуміння можливостей дитини, на радість її «маленьких» успіхів;
- корекція неконструктивних форм поведінки батьків (агресії, придушення негативних бажань та ін), їх заміна на продуктивні форми взаємовідносин у соціумі;
- здійснення особистісного зростання батьків у процесі взаємодії зі своєю дитиною, у процесі її навчання та виховання;
- перехід батьків з позиції переживання за свою дитину через її недугу на позицію творчого пошуку реалізації можливостей дитини;
- підвищення особистісної самооцінки батьків у зв'язку з можливістю побачити результати своєї титанічної праці в успіхах дитини;
- трансформація освітньо-виховного процесу, що реалізується батьками по відношенню до дитини, у психокорекційний процес по відношенню до себе;
- творча діяльність батьків, спрямована на їх дитину, допомагає ним самим, виліковуючи від негативного впливу проблемної ситуації.

Таким чином, у процесі проведення корекційних занять самосвідомість батьків дітей з відхиленнями у розвитку оптимізується – цей процес спрямований не так на розкриття ними психологічного конфлікту, як на переорієнтування батьків із загальноновизнаних моделей цінностей, які були у них сформовані у вигляді батьківських репродуктивних установок до народження хворої дитини на загальнолюдські цінності. Відбувається формування нових життєвих орієнтирів у батьків щодо дитини з відхиленнями у розвитку. У процесі тренінгу самоствердження учасники групи переконуються в тому, що самостверджуюча поведінка призводить дійсно до зміни реакцій оточуючих, які, як правило, є позитивнішими, а ті, у свою чергу, підкріплюють таку поведінку, яка призводить до зміни самооцінки і ще більшої впевненості у собі.

Список літератури:

1. Кукуруза Г.В. Психологічна модель раннього втручання: допомога сім'ям, що виховують дітей раннього віку з порушеннями розвитку: монографія. Харків: Точка, 2013. 244 с.
2. Лунгул І.В. Прийняття-неприйняття інвалідності як факту у сім'ях з дітьми-інвалідами. *Актуальні проблеми психології*. Т.7, вип.20, ч. 1. С. 262-265. URL: http://ecopsy.com.ua/data/zbirki/2009_20_1/sb20_ch1_64.pdf
3. Напрями співпраці корекційного педагога із сім'ями, що виховують дітей з порушеннями психофізичного розвитку / О.В. Колишкін, О.О. Васько, А.П. Колишкіна, В.Г. Бутенко. *Education for Achieving Sustainable Development: series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts Katowice School of Technology*. Katowice : Publishing House of Katowice School of Technology, 2020. Monograph 35. P. 49-56. URL:

https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/9493/1/Kolyshkin_OV_stattya.pdf

4. Чопик Л. Особливості формування батьківських позицій щодо прийняття дитини з особливостями психофізичного розвитку. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Педагогіка. Психологія»*. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2022. № 2. С. 36-41. URL: <https://journals.academ.vinnica.ua/index.php/ped-psyh/issue/view/4>

ЛІНГВОКРАЇНОЗНАВЧИЙ ПОТЕНЦІАЛ ХУДОЖНЬОГО ТВОРУ У ВИКЛАДАННІ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ

Тарасенко Валентина Іванівна,
канд.пед.наук, доцент,
Київ, УДУ імені Михайла Драгоманова

Методика лінгвокраїнознавчої роботи над прозаїчними та поетичними творами під час аудиторної та позааудиторної роботи з іноземними студентами за останні роки отримала розвиток у працях багатьох вчених [1]. Аналізу місця та ролі художнього тексту у процесі викладання української мови як іноземної, критеріїв відбору одиниць класичної української літератури та принципів створення лінгвометодичного підґрунтя присвячені також числені дослідження [2,3].

Особливо значущою є орієнтація методики викладання української мови як іноземної на усвідомлення мови як культурно-історичного середовища, на ознайомлення з національною специфікою української мовної картини світу.

У зв'язку з цим виникає необхідність включення в курс української мови для іноземних філологів-магістрантів спеціального лінгвокраїнознавчого компонента, спрямованого на формування компетенцій у сфері сприйняття та оцінки мовного і культурологічного потенціалу автентичного тексту.

Зокрема, на наш погляд, лінгвометодичного осмислення потребує творчість одного з класиків української літератури Івана Нечуя-Левицького. Твори цього автора рясніють інформацією про історію, етнографію, національну психологію та поведінку українців ХІХ сторіччя, що досі не втратила своєї актуальності.

Текст повісті І.Нечуя-Левицького «Кайдашева сім'я» є невичерпним джерелом етнографічних відомостей, цікавих для сприйняття через призму іншої мови та культури. Це і свята та звичаї (*палікопа, возовиця, жнива, косовиця, Спасівка, Петрівка, сватання*), традиційний уклад сімейного життя (*Він був менший син у батька, і все батьківське добро, по українському звичаю, припадало меншому синові*), і національні стандарти зовнішності та характеру (*Коли я буду вибирать собі дівчину, то візьму гарну, як квіточка, червону, як калина в лузі, а тиху, як тихе літо*), і національний одяг (*Карпо неначе бачив свою мрію в червоних кісниках на голові та в червоному намисті з дукачем*), і змалювання Києва кінця ХІХ століття (*Ті золоті верхи та білі дзвіниці здавалися для неї якоюсь дивною казкою*), і формули мовленнєвого етикету (*Дай вам, Боже, і з роси, і з води*), і багато іншого.

У практиці викладання найчастіше використовується уривок з повісті або текст-монтаж, створений на основі повісті.

У результаті лінгводидактичного оброблення літературного оригіналу відповідно до рівня комунікативної компетенції іноземних студентів

створюється методичний апарат, що складається з передтекстових завдань, власне тексту, притекстових та післятекстових завдань [2].

Однак, читання україномовних автентичних художніх текстів студентами-іноземцями, які здобувають освіту в університетах України за різними спеціальностями, має на меті не лише поповнення словникового запасу, а, швидше, ознайомлення з українськими національно-культурними особливостями.

Читачам-іноземцям складно опанувати самотужки чи з допомогою тлумачних словників мовний, мовленнєвий матеріал з національним культурологічним колоритом, тому доцільним видається підготовка друкованого посібника, де поряд з підготовчими лексико-граматичними вправами будуть міститися лінгвокраїнознавчі коментарі, спрямовані на роз'яснення явищ різного порядку: лексичних (безеквівалентних та фонових слів, фразеологізмів, метафор, антропонімів, топонімів), стилістичних та історико-культурних (події, побут, свята, ставлення до землі тощо). В числі післятекстових навчальних дій у посібнику також можна запропонувати такі завдання для розвитку комунікативних навичок та вмій із використанням лінгвокраїнознавчих даних:

1. Створити лексичний кластер «Українська красуня».

2. Порівняти риси зовнішності та характеру українців і представників інших народів

3. Скласти діалог/написати есе на тему «Київ тоді і сьогодні».

Таким чином, дослідження та практика використання художніх творів української літератури у викладанні української мови як іноземної забезпечують формування у іноземних студентів міжкультурної комунікативної компетенції.

Список літератури

Кулибина Н. В. Методика лингвострановедческой работы над художественным текстом . М. : Рус. яз., 1987.

Федчик В.А. Художній текст як засіб навчання іноземних студентів української мови (початковий етап). URL: http://www.rusnauka.com/16_NPRT_2009/Philologia/47676.doc.htm

Швець Г.Д. Дисципліна «Художній текст у системі навчання української мови як іноземної» та її місце у фаховій підготовці викладачів-філологів. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/14608/Shvets%CA%B9.pdf?sequence=1&isAllowed>

ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ LEGO-ТЕХНОЛОГІЇ

Чкан Л.,
магістрантка 1 курсу
спеціальності «Початкова освіта»
педагогічний факультет,
Херсонський державний університет

Раєвська І.М.,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри теорії та методики
дошкільної та початкової освіти
Херсонський державний університет
м. Херсон, Україна

Започаткована реформа Міністерства освіти і науки України вимагає зміни підходів до навчання. Мета Нової української школи – навчити критично мислити, застосовувати знання й уміння у повсякденному житті, виховувати новатора, громадянина, здатного ухвалювати рішення. Актуальним для НУШ стала відмова від формального навчання, під час якого дорослий передає інформацію, а дитина є пасивним реципієнтом, до впровадження навчання через гру, де в центрі – творча, вмотивована дитина. Значний потенціал у вирішенні зазначених завдань належить використанню в освітньому процесі LEGO-технологій, що обумовлюється перевагами такого навчання.

Змінюючи принципи навчання, пріоритет надається у здобутті знань через гру, відтак почалось впровадження LEGO-технології в освітній простір НУШ. Освітнє середовище LEGO поєднує у собі спеціально скомпоновані для занять комплекти LEGO, «ретельно продуману систему завдань для дітей та чітко сформульовану освітню концепцію» [1].

Мета нашого дослідження – проаналізувати дидактичні можливості LEGO-технології.

Назва LEGO походить від слів «Leg» і «Godt», що в перекладі з датської означає «добре грати» або «захоплююча гра». Набагато пізніше засновник компанії Оле Кірк Крістіансен дізнався, що «LEGO» латиною означає «я навчаюсь», «я складаю», і це, можливо, в подальшому вплинуло на історію розвитку компанії. Отримавши права на використання розробки англійського психолога Mr. Hilary Harry Fisher Page'a у 1947 році, поставили на потік та почали випускати пластиковий кубик, який з'єднувався з іншими деталями, але мали ще недосконале кріплення. Майже десять років знадобилося керівнику компанії Готфрїду Крістіансену для того, щоб запатентувати нову систему будівельних елементів з кубиків, що набагато міцніше з'єднувалися між собою. Пізніше з'явився тематичний набір іграшок LEGO, прообраз сучасних тематичних серій «Космос», «Лицарі», «Місто» тощо. У 60-х роках минулого

століття набори конструктора LEGO вміщують інструкцію по складанню моделей, а в 1967 з'являється кубик LEGODUPLO, що став одним із ключових і відрізнявся від інших великим діапазоном можливостей. Завдяки багаторічним зусиллям керівників компанії, вченим, конструкторам вдалося створити розгалужену систему наборів LEGO.

На сьогодні конструктори LEGO – яскравий, оригінальний, поліфункціональний матеріал, який надає величезні можливості для пошукової й експериментально-дослідницької діяльності дитині. Елементи конструктора мають різні за формою розміри деталей, які легко скріплюються між собою. Для дітей це цікава розвиваюча іграшка, що стимулює їх фантазію, уяву, креативність, сприяє формуванню моторних навичок, розвиває конструктивне мислення, розумові (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення) та психічні процеси (пам'ять, уяву).

Поліпшення конструкторів LEGO, створення спеціального підрозділу компанії LEGO Education, систематизація використання в освіті, а також отримання позитивних результатів у розвитку дітей, дало можливість говорити про формування спеціальної галузі знань – леґо-педагогіки, яка покликана розвивати і формувати особистість в умовах предметно-ігрового середовища за допомогою технології проектування, що широко використовує тривимірні моделі реального світу (В. Симонова, О. Петегірич, Л. Петегірич). Дослідники називають «LEGO» педагогічною системою, вказуючи на високі освітні можливості: багатофункціональність, технічні та естетичні характеристики, формування особистих якостей дитини: взаємодопомоги, цілеспрямованості, наполегливості, самоконтролю, впевненості у собі [2].

Так, у ХХ столітті у зарубіжній педагогічній системі було створено особливий напрям – «LEGO педагогіка», який пов'язаний із філософією навчання – конструкціонізмом (від constructionism), основна ідея якого полягає в тому, що знання не можна передати учню в готовому вигляді. Її автор S. Peiper зазначав, що засобом створення нових знань може служити конструктор LEGO, оскільки суб'єкт навчання дійсно бере участь у роботі з ним. Об'єкт педагогіки LEGO – це система зв'язку та явищ, що виникає у процесі створення значущого продукту, використовуючи методи конструювання.

Науковці К. Крутій, Н. Воловенко, Т. Богдан, Д. Галаган спробували обґрунтувати концептуальну належність леґо до педагогічної технології, оскільки робота з даним конструктором відповідає всім її критеріям. Так, на думку К. Крутій, впровадження LEGO-технології сприяє ефективній інтеграції предметів, формуванню ключових компетентностей, є одним із механізмів реалізації STEAM-освіти [3].

Дослідники Л. Романенко, Н. Воловенко визначають LEGO-технологію як «сукупність методів інтерактивного та ігрового навчання, яка спонукає здобувачів освіти до моделюючої творчо-продуктивної діяльності в освітньому предметно-ігровому середовищі та розвиває їхнє критичне мислення» [4]. Даючи характеристику LEGO технології, науковці визначають такі її компоненти: «спонукальний (потреби, мотиви, інтереси, прагнення, які визначають бажання

брати участь у моделюванні/грі); орієнтувальний (вибір методів, засобів/елементів і способів моделюючої творчо-продуктивної діяльності); виконавчий (дії, операції, які надають можливості реалізувати дидактичну мету); контрольно-оцінювальний (коригування та стимулювання активності в моделюючій творчо-продуктивній діяльності)» [4, с.430].

Значні можливості конструктора LEGO відносять до освітніх інструментів, що вражає своєю багатофункціональністю: допомагає сприймати зовнішні властивості предметного світу такі як: форма, просторові відношення, величина; розвивати образне, логічне мислення, творчі здібності, сенсорне сприйняття, мовлення, дрібну моторику руки, уміння співпрацювати; разом з тим формувати дослідницькі вміння: самостійно вирішувати проблему, ставити мету, розробляти план дій, аналізувати та оцінювати результат діяльності. Використовуючи завдання з LEGO конструктором, вчитель перетворює навчання в цікаву гру, в якій діти відчують себе творцями, дослідниками. Тим самими формуючи у дітей наполегливість, самоконтроль, увагу, терпіння, вміння зосередитися і проявляти фантазію, створювати щось нове. Організуючи освітній процес з конструктором LEGO для розвитку особистості, методисти виокремлюють наступні прийоми: конструювання за зразком, за моделлю, за темою, за умовою, за власним задумом.

Використання LEGO-конструкторів підвищує мотивацію учнів до навчання, оскільки при цьому потрібно використати знання практично всіх дисциплін. Крім того, такі заняття спираються на природний інтерес до розробки і спорудження різних моделей. Різноманітність конструктора LEGO дозволяє займатися з учнями різного віку і за різними напрямками.

Узагальнюючи результати досліджень можна зробити висновок про те, що сучасна дидактика поповнюється новими педагогічними технологіями. LEGO-технологія має значні дидактичні можливості для всебічного поглибленого розвитку особистості дитини.

Список літератури:

1. Офіційний сайт Lego. URL: <http://www.lego.com/enus/>
2. Петегірич О.М. Використання LEGO-технології у вихованні учнів початкової школи / О.М. Петегірич, Л.П. Петегірич. Освіта.ua. 2016. URL: https://osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/51011/
3. STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт: парціальна програма формування культури інженерного мислення / автор. колектив; наук. керівник К. Л. Крутій. Київ, 2017. 158 с.
4. Романенко Л. В., Воловенко Н. П. Застосування LEGO-технології на уроках математики в початковій школі: теоретичний вимір. Молодий вчений. 2020. № 10 (86). С. 429–434.

5. Використання конструктора LEGO у роботі з дітьми дошкільного віку: методичний посібник для студентів спеціальності «Дошкільна освіта» та вихователів ЗДО / упорядники Т.М. Богдан, Д.О. Галаган, Д.М. Ярошенко. Чернігів: Баликіна О.В., 2018. 60 с.

НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКИ ПЛАВАННЯ СПОСОБОМ КРОЛЬ НА ГРУДЯХ

Янович Ірина Вікторівна

Викладач кафедри олімпійського і професійного спорту
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Полтава

Полулященко Тетяна Леонідівна

Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри спортивних дисциплін
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Полтава

Шинкарьов Сергій Іванович

Кандидат біологічних наук,
Доцент кафедри олімпійського і професійного спорту
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Полтава

Плавання як засіб фізичного виховання є важливою прикладною навичкою, що гартує організм людини і підвищує його захисні властивості, що забезпечує популярність цього виду спорту.

Найбільша кількість науково-методичних розробок присвячена дослідженню техніки плавання способом кроль на грудях. Детальне вивчення техніки плавання кролем передбачає аналіз еволюції його розвитку, основи техніки під час роботи руками, ногами, тулуба, координації елементів, включаючи анатомічну характеристику рухів плавця.

Метою дослідження є узагальнення даних про виконання техніки плавання способом кроль на грудях для підвищення ефективності і вдосконалення даного способу плавання.

Плавання як вид спорту має певні особливості: перша полягає в тому, що плавець виконує рухи в умовах водного середовища, тіло знаходиться у відносно невагомому стані, тобто не має твердої опори. Таке положення тіла збільшує рухові можливості людини і сприяє їх розвитку. По друге – невагомість тіла у воді розвантажує опорну систему і сприяє правильному фізичному розвитку. Третьою характерною особливістю плавання є горизонтальне положення тіла при виконанні фізичних вправ. При такому положенні тіла під час циклічних рухів значно полегшується робота внутрішніх органів. Ці особливості мають велике значення для фізичного виховання дітей і підлітків. Оволодіння вмінням плавати супроводжується розвитком фізичних якостей, а саме: сили, швидкості, витривалості, гнучкості, координаційних здібностей, спритності. [4, с. 89]

Під технікою спортивного плавання розуміють систему рухів, що дозволяє плавцю долати змагальну дистанцію з можливо вищою швидкістю, оптимальною витратою сил і відповідно до правил змагань. Сюди входять виконання старту, пересування по дистанції, виконання повороту, торкання стінки басейну під час фінішу. [1, с. 19]

Спортивними способами плавання є кроль на грудях, кроль на спині, брас, батерфляй (дельфін). У кожному способі є варіанти раціональної техніки. При виборі для свого учня того чи іншого варіанту техніки тренер (інструктор з плавання) враховує цілі та умови занять у воді, рівень рухової та технічної підготовленості, його вікові та індивідуальні особливості. Велику допомогу тренеру в роботі над технікою плавальних рухів учня дають знання основних закономірностей біомеханіки плавання.

Науковцями Ляшко В.П., Астахов Ю.А. проведений біомеханічний аналіз плавання кролем, в якому відстоювалася ідея прямолінійності гребка, що дозволило ефективно використовувати його результати в методиці навчання і технічному вдосконаленні плавців. Зазначається, що необхідно прагнути збільшувати час дії сили в гребкових рухах, які створюють просування і які забезпечують велику рівномірність пропливання відрізків дистанції, що, у свою чергу, можливе при криволінійній траєкторії гребка. [3, с. 41]

При плаванні кролем на грудях спортсмен лежить на поверхні води в горизонтальному положенні і виконує почергові гребки руками. У той час, як одна рука, дещо зігнута в лікті, виконує гребок у воді спереду-назад, інша рука рухається над водою вперед. Для вдиху плавець повертає голову обличчям убік, після вдиху голова знову повертається обличчям униз, видих плавець виконує у воду.

Гребки руками поєднуються з безперервними поперемінними рухами майже прямими ногами вгору-вниз біля поверхні води. Під час одного повного циклу рухів руками (гребінець лівої та гребок правої) плавець встигає виконати кілька рухів (ударів) ногами. За кількістю цих ударів розрізняють дво-, чотири- та шестиударні варіанти кролю. Усі варіанти раціональні - вибір залежить від завдань навчання, індивідуальних особливостей плавця, умов плавання. В основу більшості методик початкового навчання покладено освоєння техніки шестиударного кролю. [6, с. 118]

Аналізуючи науково-методичне забезпечення даного виду спорту, виділено окремі етапи в техніці плавання шестиударним кролем на грудях:

1. Права рука після руху повітрям входить у воду і витягується вперед, ліва переходить до другої половини гребка; тіло плавця витягнуте, голова на поздовжній осі, обличчя опущене у воду (плавець дивиться під водою вперед-вниз): ноги виконують поперемінні рухи.
2. Права рука починає першу половину гребка; ліва виходить із води ліктем вгору, кисть і передпліччя розслаблені; плавець дивиться під водою вперед-униз; ноги виконують поперемінні рухи.
3. Права рука продовжує першу половину гребка, ліва починає рух над водою; плавець дивиться під водою вперед-вниз; ноги виконують поперемінні рухи.
4. Права рука переходить до найбільш енергійної другої половини гребка; ліва пензлем стосується води попереду голови, проти однойменного плеча (лікоть утримується вище кисті), і починає входити у воду; плавець дивиться вперед-униз; ноги виконують поперемінні рухи.

5. Права рука завершує гребок і готова вийти з води ліктем нагору; голова повертається обличчям убік для вдиху; ліва рука витягується вперед, спираючись на воду; ноги виконують поперемінні рухи.
6. Ліва рука починає першу половину гребка, права залишає воду (кисть і передпліччя розслаблені); плавець виконує вдих; ноги виконують поперемінні рухи (плавець дивиться убік; відразу після закінчення вдиху він повертає голову обличчям вниз).
7. Ліва рука продовжує гребок; права рухається над водою та розслаблена; особа знову опущена у воду (плавець дивиться вперед-вниз); ноги виконують поперемінні рухи. [5, с. 148]

Повний цикл рухів рукою умовно поділяють на фази: захоплення, підтягування, відштовхування, вихід із води, рух над водою, вхід у воду. Захоплення, підтягування і відштовхування є робочими фазами (разом вони становлять гребок). Вихід руки з води - фаза завершальних рухів, а рух руки над водою і вхід у воду - підготовчі рухи. Гребок виконується у напрямку спереду-назад під середньою лінією тіла. Найбільш енергійна друга половина гребка - відкидання. Завершується гребок біля стегна.

Безперервні поперемінні рухи ногами кролем допомагають плавцю надати тілу горизонтальне і обтічне становище, просувають його вперед. Ноги виконують зустрічні рухи вгору-вниз з невеликим розмахом, мінімально згинаючись у колінах; гомілки та стопи розслаблені; стопи повернені носками трохи всередину і безупинно спінюють воду ззаду плавця. [5, с. 67]

Сучасний кроль на грудях – найдосконаліший і найшвидший спосіб плавання. Це зумовлено тим, що в цьому способі виявлено основні принципи правильної техніки: горизонтальність положення тулуба, мінімальна лобова поверхня, прямолінійність руху і постійність швидкості, різниця опору під час гребкових і підготовчих (пронесення рук у повітрі) рухів руками, правильне чергування роботи і відпочинку м'язів, правильно узгоджене дихання.

Цей напрямок фізичного виховання є важливим і характеризується набуттям життєвою необхідної навички - вміння плавати і пов'язаних з ним теоретичних знань. Отримані знання та вміння є базою для спеціалізації у спортивній та професійно-прикладній діяльності. Вміння плавати необхідно як для занять багатьма видами спорту, так і для оволодіння професіями, пов'язаними з водним середовищем.

Список літератури:

1. Ганчар І.М. Методика викладання плавання: технологія навчання і вдосконалення. Іван Ганчар Одеса: Друк, 2006, 696 с.
2. Лафлін Т. Цілковите занурення. Террі Лафлін, Джон Делвз; Під редакцією Максима Булаєва 2-е вид.; Манн, Іванов і Фербер, 2012. 208 с.
3. Лашко В.П. Плавання теорія і методика. Навчально-методичний посібник. Лашко В.П., Астахов В.А., Астахов В.В. Дніпро: «ПФ Стандарт-Сервіс», 2018. 231с.

4. Макаренко Л.П. Наочний навчальний посібник по предмету «Плавання і методика викладання» (Базові види спорту) Макаренко Л.П., Нікітіна С.М. М.: РІО РГАФК, 2000 с.
5. Платонов В.М. Плавання: Підручник для ВНЗ фізичного виховання і спорту/ Під редакцією Платонова В.Н.. Київ: Олімпійська література, 2000с.
6. Платонов В.Н. Спортивне плавання: шлях до успіху. 2-е видання В.Н. Платонов. Київ: Олімпійська література, 2012, 512 с.

PECULIARITIES OF CONVERSATIONAL GRAMMAR OF THE ENGLISH LANGUAGE

Slabouz Viktoriia,

PhD in Philology, Associate Professor,
State Higher Educational Institution
“Donbas State Pedagogical University”,
Sloviansk, 19, Henerala Batiuka Str.,
Donetsk region, Ukraine, 84116

For a very long time, the study and teaching of English grammar were reduced only to the norms of written speech. As patterns in dictionaries and textbooks, examples were from literature and journalism, but never from the language that ordinary people use every day in a variety of communication situations. Moreover, it was believed that colloquial speech has a decomposing effect on generally accepted grammatical norms, and all its inherent peculiarities are nothing more than deviations from the rules, which makes no sense to investigate.

However, in recent decades, the situation has changed. There has been a significant breakthrough in information technologies, thanks to which it has become possible to record and store large volumes of live, colloquial speech. Special corpora have been created, and linguists have begun to study them. This has led to the emergence of a separate direction in both practical and theoretical grammar of the English language – conversational/colloquial/spoken grammar. In our study, we use the term “conversational grammar”.

The author of this article would like to give a “panoramic coverage” of the concept of conversational grammar, using the latest achievements in this field of foreign linguists. It is very interesting and necessary to dwell in more detail on the stages of learning the spoken version of the English language. In the emerging field of the study of English as a foreign language, the work of the early 20th century “A Grammar of Spoken English” by Harold Palmer, which went through two editions in 1924 and 1969, should be considered the most significant. The book described the distinctive features of the grammar of colloquial speech with examples not only in the form of sentences but also in the form of dialogues, for example, ellipsis [1]. H. Palmer recognized the value of gramophone recordings in the teaching of spoken language, but he hardly imagined the extent of the development of technologies, the use of which has entered daily practice today, when speech is transmitted worldwide in real time and recorded with relative ease [2, p. 131]. Even before the end of the 20th century, scientists supported the use of technologies to record natural live speech. Although, according to A. Mitchell, the view that only the written form of the language deserves serious attention, study, and development prevails in scientific circles [3, p. 8].

David Brazil in his work “A Grammar of Speech” writes that knowledge of a language implies the ability of a person to participate in communicative acts that he/she encounters from time to time [4, p. 9]. In his opinion, the main element of colloquial

grammar is not a sentence, but a unit of communication. In speech, speakers use grammatical models, but their goal is not to create a sentence but to create meaning. In addition, according to D. Brazil, colloquial grammar is being created in real time.

In the article “Spoken grammar: What is it and how can we teach it?” Ronald Carter and Michael McCarthy, based on studies of the characteristic features of the colloquial corpus collected by the University of Nottingham, argue that its features do not occur or function differently in written speech [5, p. 211–214]. For example, the use of Past Continuous tense in indirect speech, “...Yes, Pauline and Tony were telling me you have to get a taxi” [5, p. 211].

In the 1999 “Longman Grammar of Spoken and Written English”, Douglas Beiber and his colleagues explored the language of fiction, newspapers, academic writing, and everyday conversations. For the first time, the authors of this work separate the grammar of colloquial and written speech, noting their difference in the four categories indicated. Moreover, there is a difference between oral grammar and the other three categories [6, p. 1041–1051]. Jeffrey Leach in “Grammars of spoken English: New outcomes of corpus-oriented research” emphasizes that colloquial speech is reflected in the brevity of statements and is a linear, real-time structure, i.e. words and phrases predominate in speech, and not long subordinate clauses. The conversation resembles a game of tennis, where each of the interlocutors throws short statements [7, p. 696].

Christoph Rühlemann suggests the term “conversational grammar” instead of “spoken grammar” (“grammar used in speech”) since it is in conversation that one can observe a big difference between colloquial speech and written one [8, p. 11].

The London-Lund Corpus of Spoken English, assembled in the early 1960s, marked a major advance in the availability of spoken language data for English language analysis. This, as well as other corpora of texts, were supplemented at the end of the 20th century. Corpus studies of the widespread use of lexical combinations in colloquial speech forced scientists to rethink the division of grammar and vocabulary. The everyday speech of ordinary people, in contrast to the speech of great writers, again came to the fore.

At the moment, there are two main data sources for the analysis of English colloquial speech: the CANCODE (The Cambridge and Nottingham Corpus of Discourse in English) corpora of the University of Cambridge and Nottingham and the LSWE (Longman Spoken and Written English) corpora of the Longman publishing house. Both provide a wide range of spoken language patterns in a wide variety of communication situations. Unfortunately, they are not widely available, they are open only to researchers working in the respective publishing houses. However, two innovative grammars were written on their basis, including sections on colloquial speech constructions with examples from the corpora mentioned above: Cambridge Grammar of English [9] and Longman Grammar of Spoken and Written English [10].

At the present stage, it is very important to study English colloquial speech separately. This kind of literary language is realized orally and in real time, such speech is not prepared and develops depending on the specific interlocutors, their goals, and their situation. Its main area is daily, everyday communication that takes place in an informal setting. It is quite natural that language, by virtue of the conditions

enumerated above, acquires special forms of expression. Often, phenomena that contradict the norms of the written language are very frequent in the speech of adult, educated native speakers. Thus, the standard of colloquial grammar should be considered separately. Among the main distinguishing features of English colloquial speech, the following are distinguished: omission or ellipsis, various types of emphatic word order (fronting, headers, tailing), hesitant pause fillers and feedback markers (backchannels), lexical and grammatical constructions (phrasal chunks), the intuitive use of temporal forms, the special use of subordinate clauses, which is often associated with the joint construction of an utterance (co-construction). Before we dwell on each of these phenomena in more detail, it is important to note that the terminology of colloquial grammar is not yet sufficiently developed, even in English. In the article presented the working translations of the main concepts listed in the above-mentioned Cambridge Grammar of English by Ronald Carter and Michael McCarthy are offered [9].

As mentioned earlier, conversational speech develops in real time. One of its most common phenomena is directly related to this – it is **ellipsis** (omission of grammatically important elements, for example, the subject). In the framework of this study, the author will talk about situational ellipsis: in this case, the statement does not directly mention people or things that are spontaneously involved in the communication situation. Thus, in fact, in elliptical structures of this type, everything is in its place, they contain exactly as much information as necessary for communication purposes, “*Started yet?*” = “*Have you started yet?*” (the absence of both an auxiliary verb and a subject) [9, p. 182]; “*Hands up*” = “*Put your hands up*” (no verb in imperative) [Ibidem, p. 183].

Word order is very important in English. Usually, it is direct: the subject, the predicate, and the secondary members of the sentence, and this rule is observed both in writing and in oral speech. However, there are constructions in which the word order changes: **fronting** (emphatic placement of secondary members of the sentence before the subject) and **tailing** (explaining the placement of secondary members of the sentence at the end of the statement), “*Naples I remember but all those other towns along the coast are a bit of a blur*” (the direct object is brought forward, the contrast is emphasized) [Ibidem, p. 192]. English grammarians call a special case of emphatic word order **header** (emphatic preposition), usually, it consists of a nominal phrase, followed by pronouns, returning us back to the phrase, “*The soccer game last night, it was really exciting*” [Ibidem, p. 192]. In the emphatic preposition, non-finite forms of the verb can also occur, “*Going round museums, it’s what my mum and dad like doing*” [Ibidem, p. 193]. Even such complex constructions are possible, in which semantically related words or phrases are strung on top of each other and lead to the subject, “*My friend, Janet, her sister has just emigrated to Brazil*” [Ibidem, p. 193]. Such chains help the listener navigate the statement. They may look strange and unnatural in writing, but in spoken language, they are completely normal and do not cause any problems. For the English term **tail**, the author offers the following equivalent – an explanatory postposition. Usually, this is a phrase that is placed at the end of the

statement, often there are structures in which the main subject is the pronoun, “He's amazingly clever, that dog of theirs” [Ibidem, p. 194].

All of the above structures in speech primarily perform the following function – to give the speaker time to think about his/her statement. The so-called **fillers** and **backchannels** – pause fillers and feedback markers – also help a person to “rest” and decide what to say next. It can be both interjections and whole phrases. According to Amanda Hilliard's article, the former simply help to avoid awkward silence – *er, well, hmm, um, I see*, while the latter show the interlocutor's interest in the subject of conversation – *uh-huh, yeah, oh, really, you tell me* [11].

The process of generating speech is also greatly facilitated by ready-made lexical and grammatical constructions – *sort of, kind of, a bit, you know, I am wondering*. The last example (*I am wondering*) is also worth considering from the point of view of the use of tense forms of verbs. As one knows, there are three tenses in English: past, present, and future (although some grammarians, in particular, McCarthy, single out only two, because the forms of the future tense are built exclusively with the help of auxiliary verbs and separate constructions) [12]. The verb also has the category of aspect, represented by the opposition *continuous – indefinite*, and the category of phase, which is sometimes called the category of the perfect or is even referred to as a form: the opposition *perfect – non-perfect*. In this study, of particular interest is the form that speakers use, following their intuition and their communicative goals. In particular, continuous forms are often used in colloquial speech to “soften” the statement, to make it politer, “*Were you wanting a muffin?*” [9, p. 604]. In speech, this use of a static verb does not mean a change in its meaning or emotional amplification at all, it is just a polite question. When retelling, there is a strong tendency to use the introductory verb in the Past Continuous, “Jenny was saying that mortar bombs have been found at Heathrow Airport” [Ibidem, p. 603]. According to Cambridge grammar, this form of the verb allows focusing on relevant or new information that the interlocutor tells the listener. In other words, in this case, the content is important, not the words with which it is expressed.

And finally, it is important to observe subordinate clauses. Their main peculiarity in colloquial speech is that either the interlocutors build them together, or the same person starts and ends, but only after listening to the remark of the other. Such an example was given by Michael McCarthy during a lecture in Brazil, “*We can go to the beach tomorrow*”, – “*If the weather is fine*” [13]. In English grammar, such a joint construction of an utterance is called **co-construction**, and this phenomenon is very characteristic of natural speech, in which interlocutors vividly exchange remarks.

From the above-mentioned examples, it becomes clear the importance of mastering the listed structures. According to Michael McCarthy, all together they make up the fluency of speech: its speed, lack of pauses, automatism, the ability to connect one's statement with the last remark of the interlocutor, and be natural and friendly. Using these constructions, which are practically not reflected in textbooks, one can carry on a conversation in English with greater ease [12]. As it developed, the conversational grammar of the English language has been repeatedly criticized for its inconsistency with the accepted forms of written speech. Now this area of science is gradually gaining

recognition, is being actively researched, and is even reflected in publications important for the English-speaking world.

Summarizing the results of the study, the following conclusion can be drawn. In connection with the increased functioning of the English language at the international level, awareness of the grammar of everyday speech is of particular importance. In turn, the acquaintance of pupils/students with the basic elements of colloquial grammar, and the assimilation of its rules and norms contribute to fluency in the language and allow pupils/students to become more successful participants in communication.

References:

1. Palmer H. E. A grammar of spoken English on a strictly phonetic basis. Cambridge: Heffer and sons Ltd, 1969. 341 p.
2. Smith R. C. The writings of Harold E. Palmer. Tokyo: Hon-no-Tomosha, 1999. 218 p.
3. Mitchel A. G. Spoken English. London: Macmillan, 1957. 238 p.
4. Brazil D. A grammar of speech. Oxford, 1995. 264 p.
5. Carter R., McCarthy M. Spoken grammar: what is it and how can we teach it? ELT journal, 1995. Vol. 49(3). P. 207–218.
6. Biber D., Johansson S., Leech G., Conrad S. Longman Grammar of Spoken and Written English. Harlow, Essex: Pearson/Longman, 1999. 1203 p.
7. Leech G. Grammars of spoken English: new outcomes of corpus-oriented research. Language Learning, 2000. Vol. 50(4). P. 675–724.
8. Rühlemann C. Conversation in context: A corpus-driven approach. London, New York: Continuum, 2007. 246 p.
9. Carter R., McCarthy M. Cambridge Grammar of English. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. 973 p.
10. Biber D., Leech G., Conrad S., Finegan E. Longman Grammar of Spoken and Written English. Essex: Pearson Education, Limited, 2003. 487 p.
11. Hilliard A. Spoken Grammar and Its Role in the English Language Classroom. English Teaching Forum, 2004. № 4. P. 2–5.
12. McCarthy M. Explorations in Corpus Linguistics. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. 56 p.
13. McCarthy M. Spoken Grammar: Why Is It Important? URL: https://www.youtube.com/watch?v=dR_ueIvvd84 (Access date: 25.05.2023).

ФУНКЦІЯ ЯКІСНИХ ПРИКМЕТНИКІВ У ТВОРАХ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

Огаренко Тетяна Анатоліївна,

к.філол.н., доцент
Центральноукраїнський
державний університет
імені Володимира Винниченка
м. Кропивницький, Україна

Волошина Катерина Олегівна,

студентка другого курсу
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
факультету української філології,
іноземних мов та соціальних комунікацій,
Центральноукраїнський
державний університет
імені Володимира Винниченка,
м. Кропивницький, Україна

Іщенко Марина Юріївна,

студентка другого курсу
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
факультету української філології,
іноземних мов та соціальних комунікацій,
Центральноукраїнський
державний університет
імені Володимира Винниченка,
м. Кропивницький, Україна

Багато уваги з боку науковців приділено творам Лесі Українки, яку по праву вважають однією із найталановитіших українських мисткинь слова. Для мовного стилю письменниці характерне багатство лексики (синонімів, фразеологізмів, влучних і дотепних висловів), морфологічних форм, синтаксична різноманітність. Лінгвопростір текстів авторки ще потребує й потребує вивчення, тому аналіз функцій прикметників (зокрема якісних) є **актуальним**.

Специфіку мови творів Лесі Українки на рівні лексики, синтаксису, словотворення вивчала низка дослідників. Мовотворчість письменниці привертала увагу таких дослідників, як П. П. Плющ, В. М. Русанівський, С. Я. Єрмоленко, Л. І. Мацько, І. К. Білодід, М. В. Марченко, А. В. Мединська та ін.

У художніх текстах надзвичайної виразності набувають прикметники і дієслова. Опис предмета неможливий без ад'єктивних одиниць. Прикметники – це той клас слів, який дає змогу характеризувати предмет не тільки об'єктивно, а й суб'єктивно, виражаючи своє ставлення до зображуваного. Наприклад, у літературі XVIII ст. спостерігалось накопичення цілих рядів ознак, але не стільки для характеристики, скільки для створення вишуканості стилю.

Для поетичних творів обов'язковими компонентами є прикметники, оскільки це слова з означальною семантикою, а для передачі зорових, слухових, емоційних образів необхідне трактування, які вони.

«Ознаковість як вузлове поняття у сфері категоризації реальної дійсності – онтологічний компонент у пізнанні світу – являє собою найвищий ступінь категоризації його з поділом на речі (предмети) та ознаки (якості, властивості, відношення). Ознака – це функційно-семантична категорія, концептуально протиставлена категорії сутності (речей, предметності). Як і будь-яка поняттєва категорія, категорія ознаки є когнітивним відбитком позамовного світу за законами мислення й організації граматичного ладу мови. Вона відображає різні етапи становлення лексичної і граматичної семантики, її статусну диференціацію лексико-граматичних класів слів та закріплення за ними первинних синтаксичних функцій у структурі речення» [2, с. 10-11].

Якісні прикметники як найпоказовіший розряд означальних слів досить продуктивно вживається у творах Лесі Українки. Часто вони не несуть суттєвого стилістичного навантаження, а вимальовують своєрідне тло, на якому розвиваються події, наприклад: *В дворі старого замчища-руїни / зібрались ми на віче, все поважні, / учені голови, гладенькі й кучеряві, / і віком не малі – якби зложити / літа усіх, либонь, століття вийшло б!* (3, с. 19); *Слов'яницина! – який величний гук, / Який широкий і містично темний* (3, с. 57); *Давно, в дитячий любий вік, / в далекім ріднім краю / я чула казку* (3, с. 131); *Росла в гаю конвалія / Під дубом високим, / Захищалась від негоди / Під віттям широким* (3, с. 21).

Уживаються якісні прикметники із суфіксами, що дозволяють виразити меліоративне значення. Зменшено-пестливі суфікси не тільки передають ставлення авторки до зображуваного, а й формують передбачуване ставлення читача, наприклад: *Вечірній вітер турбував / стареньку нашу грушу...* (3, с. 131); *«Ні, не кожна, - одказує мати, / - Онде, бачиш, пташина сивенька / Скаче швидко отам біля хати, / - Ще зосталась пташина маленька»* (3, с. 22); *Місяць яснесенький / Промінь тихесенький / кинув до нас* (3, с. 45). Переважно такі форми трапляються в поезіях пейзажної тематики чи в творах про дітей.

Часто в поезіях Лесі Українки паралельно вживаються іменники й прикметники із суфіксами оціночного значення, що значно посилює ефект, наприклад, у вірші «Вишеньки»: *Поблискують черешеньки / В листі зелененькім, / Черешеньки ваблять очі / Діточкам маленьким* (3, с. 22).

Для творів Лесі Українки характерним є вживання художніх штампів – класичних словосполучень з типовими прикметниками, які в такому поєднанні передають усталений, відомий образ, як-от: *Соловейковий спів навесні / Летиться*

*в гаю, в зеленім розмаю, / Та пісень тих я чуть не здолаю, / І весняні квітки запашині / Не для мене розквітли у гаю, - / Я не бач весняного раю; / Тії співи та квіти ясні, / Наче казку дивну пригадаю - / У сні!.. / Вільні співи, гучні, голосні / В ріднім краю я чути бажаяю, - / Чую скрізь голосіння сумні! (3, с. 46); **Сторононько рідна! коханий мій краю! / Чого все замовкло в тобі, заніміло? / Де-не-де озветься пташина несміло, / Немов перед бурею в темному гаю, / І знову замовкне...** (3, с. 48); **Стрункий, високий стан, мов пальма в гаю, / мов у газелі, ясні очі чорні / У філістимлянки; її з рідного краю / Взяли Самсона руки непоборні** (3, с. 89). Такі усталені художні вирази характерні для усної народної творчості, яка для всіх письменників була джерелом творчості.*

Інколи трапляються нетипові поєднання іменника з прикметником, які порушують усталений образ. Так, у поезії «*Contra spem spero!*» Леся Українка вживає прикметник-епітет *золота* щодо пори року весни, хоча традиційно в уяві постає образ золотої осені: *Гетьте, думи, ви хмари осінні! / Тож тепера весна золота!* (3, с. 50).

Надзвичайним стилістичним потенціалом наділені прикметники короткої та неповної стягненої форм. Вони є фактично застарілими формами, тому виконують роль стилізації під усну народну творчість. Зв'язок творчості Лесі Українки з фольклорними джерелами безсумнівним, тому й вживання коротких і нестягнених прикметників типове для письменниці.

Найпродуктивніше вживаються повні нестягнені форми, які вносять відтінок урочистості, патетичності, наприклад: *Згадаймо давню давнину, / Спогадаймо повість незабутню / Про далеку вільную країну, / Про стару Шотландію славутню* (3, с. 59); *Пишає Божая країна / І ясні хвиля Йордана, - / Хоч і в неволі Палестина / І лютим ворогом забрана...* (3, с. 94). У поезії «На столітній ювілей української літератури» в у кожній строфі вжито прикметник у повній нестягненій формі, що уможлиблює передачу особливого ставлення авторки до події: *У кожного люду, у кожній країні / Живе такий спогад, що в його в давнині / Були золотії віки...; За пишнії хрії, величнії оди / Король слав поетам-співцям нагороди...; І щонайпишнііі дами з придворних / Вдавали на сцені субреток моторних...; Богам були рівні співці-лауреати / І гордо носили коштовнії шати...; Ті вічні пісні, ті єдинії спадки / Взяли собі другі поетинащадки...; Чоло не вінчали лавровії віти...* (3, с. 51-52). Однак навантаження таких прикметників на початку і в кінці поезії різне: у першій частині вони несуть зневажливий відтінок осуду, оскільки описуються придворні «співці», письменники, які завжди «співали» те, що було потрібно. У другій же частині йдеться про українських творців, які ніколи не мали золотих часів, не отримували винагороди, тому нестягнені форми прикметників набувають ніжного звучання, відчувається біль і співчуття.

У більшості поетичних творів переважно нестягнені форми вживаються для наближення мови до народнопоетичної, відтінок піднесеності не відчутний і не виступає важливим, наприклад: *Ніч темна людей всіх потомлених скрила / Під чорні, широкії крила...* (3, с. 58); *Осінь шарпнула шати кривавії, / аж до ніг їй*

*упали, розсипавшись... (З, с. 83); Я знаю, так, се **хворії** примари, / Не час мені
вмирати, не пора, / Та налягли на серце чорні хмари / Лихого пречуття, душа
вмира (З, с. 134); Уперше там мені **суворії** питання / Перед очима стали без
прикрас; / Ті люди, що весь вік несли тяжке завдання, / Казали: «годі нам, тепер
черга на вас, / На вас, робітники незнані, **молодії**...» (З, с. 88); Людське море, ти,
сило, **народная**, / з чого ж ти собі зброю скуєш? (З, с. 128); Лагідні **веснянії** ночі
зористі! / Куди ви од нас полинули? (З, с. 46).*

Отже, ад'єктивні одиниці є незамінними компонентами тестів Лесі Українки, вони мають потужне стилістичне навантаження.

Список літератури

1. Ліштаба Т. В. Стилістика української мови : [навч.-метод. посібник]. Кіровоград : „Авангард”, 2012. 412 с.
2. Мединська Н. М. Семантико-граматична диференціація ознакових слів: автореф. ... доктора філол. н., 10.02.01. Київ, 2018. 42 с.
3. Українка Леся. Мрії зламане крило : зб. творів, док. і спогадів: для серед. шк. віку / [упоряд., есе та довід. матеріал В. А. Костюченка]. Київ, Веселка, 1993. 222 с.

THE CONCEPT OF "WAR-PEACE" IN PHILOSOPHY

Firsova Liudmila Volodimirivna

Candidate of Philosophical Sciences
Professor State Biotechnology University
Kharkov, Ukraine

Nowadays, wars and armed conflicts continue to rage on different continents of the planet, and hopes for the establishment of a common world remain very illusory. Hence the necessary research and vital interest in understanding the phenomena of war and peace. In the whole hierarchy of global and other problems of the modern life of mankind, the problem of peace, the prevention of thermonuclear war, is rightfully put forward as a problem of paramount importance.

Since antiquity, war and peace have been the most important components of philosophical thought. Heraclitus, asserting the constant variability of the world as a transition from one opposite to another, considered war as an opposite that leads to the emergence of the Cosmos as an ordered whole. In a pulsating world, the essence of which is the struggle of opposites, war is considered as a marginal concept. Hence, his well-known conclusion that war is the father of everything. Another Greek thinker, Empedocles, also considered war (Neikos, Discord) along with Love (Philia) as two cosmic forces as the principles of organizing the elements of the universe. Unlike Heraclitus, war (Diskord) is perceived as a negative force. Unity and multiplicity exist in the world, but not simultaneously, as in Heraclitus, but successively. Everything develops cyclically. When Love reigns, everything is united and exists in a harmonious Cosmos, but when Discord comes, everything is separated and exists in Chaos.

Middle Ages is characterized by constant territorial conflicts, problems of defining borders and the actual absence of clear peace treaties. A certain system of international relations is gradually being formed, but it is still very underdeveloped, there is no process of diplomatic regulation of relations between nations. Representatives of patristics, Augustine the Blessed and Thomas Aquinas, developed the concept of a just war. The basics of the concept were laid out by Aristotle and Cicero. Aristotle in the work "Politics" indicated that a war is just if it is waged for the protection of one's state, as well as the establishment of domination over undeveloped states that have shown their inability to self-govern. Cicero considered the war waged against the aggressor to be just. Augustine the Blessed not only developed the concept of a just war, but also became the creator of the first code of warfare in the history of mankind, which included ethical requirements for an individual soldier. According to Augustine, wars can be considered just only if their beginning was caused by legitimate reasons, for example, the need to protect against the attack of enemies. A just war is aimed at restoring peace and ensuring security. Peace was perceived as a sign of restoration of despised justice. Thomas Aquinas argued that just wars include defensive wars or wars waged for revenge. In his opinion, peace agreements between nations are incomparably better than even a just war against a violator of peace and even better than conquest.

The appearance of concepts of just war testifies to attempts to find, on the one hand, a justification for war other than divine, and on the other hand, a desire to avoid war, to eliminate war. After all, it is not by chance that it is during this period that the first, albeit timid, considerations about the possibility of ending wars appear.

During the Renaissance, views on the problem of maintaining peace change, as war finally acquires the status of a social evil. Niccolò Machiavelli, speaking about the relationship between the moral aspects of war and peace, wrote that war gives birth to criminals, and peace hangs them. He considered good laws and a good army to be the basis of state security, and people, weapons, money and bread to be the conditions for achieving victory. Of these four conditions, the first two are the most important, because with men and weapons you can always get money and bread. Machiavelli believed in the idea of universal military service. A noticeable direct contribution to the development of the science of war and peace was made by Jean Jacques Rousseau. His work "Judgment of Eternal Peace", in which the French thinker opposed aggressive wars of aggression, had a great influence on the formation of I. Kant's idea "To Eternal Peace". In the work of the great German philosopher, the concept of peace is predominant, his thinking about society is always directed against the elimination of war. In the treatise "To Eternal Peace", Kant substantiates the need for peaceful coexistence of states in the global world. In his opinion, at the beginning of history, wars contributed to cultural progress, but in the situation of full population of the Earth, they hinder it more, since the transition to a higher level of development is possible from now on without the participation of war. A person turns into a subject of his own history, and the appearance and implementation of reforms are connected, first of all, with the Enlightenment. Kant considered the Enlightenment a sign of adulthood as the courage to use one's own reason. In this way, ensuring the freedom and equality of people becomes an institutional goal of politics, the need for international law and global guarantees of personal security arises. "Eternal peace" is a state of relations between sovereign states, which are regulated by law in such a way that the grounds for military clashes have been eliminated.

The philosophy of social values, which should include the advantages of the digital economy and the social benefits of the digital society, involves defining the basis that can and should determine the stability of its functioning. However, modern society is as contradictory as traditional and archaic; confrontations, aggression, readiness to attack and defend themselves permanently arise in social relations. Today, the image of war is supplemented by what modern people see in movies and use in computer games. However, the basic concepts of this discourse are quite stable: "war-peace", "death-life", "destruction - ocreation", "violence-non-violence". It is obvious that in order to preserve and develop society, it is necessary to support and preserve the reality that exists in the parameters of "peace, life, creation, nonviolence." The need for peace is the need of a person for such conditions of existence that would ensure the well-being of the home, the reliability of the environment, the possibility of biological, social and spiritual development without fear of losing and not gaining all this as a result of an armed conflict. Today, the need for peace is connected with the problems of biological survival of mankind. Awareness of the universal, planetary function of

peace, its embeddedness in the single noospheric field of the Earth is now almost a decisive factor in the development of the very need for peace. The need for peace is one of the most important social values, which is expressed in conscious views on peace as the only basis of progressive development, in a moral attitude to peace as a humane condition of human dormitories, in the recognition of peace as a phenomenon of social history, in the understanding of what is moral and aesthetic the justification of just wars is only a temporary switching of people's value orientations in the name of deepening the need for peace in the future, because the highest value on Earth is life.

ФІЛОСОФСЬКО-ЕСТЕТИЧНІ ВИМІРИ КУЛЬТУРИ ЛЮДИНИ

Кудlach Віра Іванівна

к.і.н., доцент кафедри суспільних наук
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

В українському суспільстві, що живе в умовах війни, актуалізуються проблеми культури та духовного очищення, пов'язані з глибоким філософським осмисленням самих себе та взаємодії з навколишнім світом. У сучасних умовах людина гостро потребує нового пояснення сенсу змін, що відбуваються. Філософсько-естетичне пізнання культури допоможе людині у процесі самовизначення і самовдосконалення, сприятиме у реалізації творчого потенціалу.

Цікавими є наукові доробки таких філософів-науковців, як Є. Бистрицький, Г. Нестеренко, І. Пасько, С. Дроб'язко та ін.

Філософські науки звертаються до усвідомлення сутності тих культурних перетворень у суспільстві, які засвідчують перспективну тенденцію його розвитку.

Отже, людина культурна та, яка обробляє світ і себе, створює нові, штучні предмети, які доповнюють природу і добудовують людину.

Створивши культуру як другу природу людина водночас створила і другу людину – культурну, цивілізовану. саме в культурі людина досягає своєї особистої зрілості, мудрості, позбавляючись вузько особистісних потреб та інтересів, орієнтуючись на загальнолюдські, духовні цінності.

В культурі первинним і визначальним є дух, свідомість, думка-ідея. Різноманітність видів культур та її виробів свідчить про невичерпність людського духу. Матеріальна показує рівень розвитку людини щодо створення засобів і предметів праці, які людина виробляє, а духовна – рівень пізнання природи і свого внутрішнього творчого вираження. Культура є виміром певного рівня досягнутого, вдосконалення і тому важливими є культура праці, культура виробництва, культуру мови, культуру мислення тощо. Духовна культура – це рівень досягнення в пізнанні і самопізнанні, моральності, мистецькій творчості, релігійності, філософії.

Людина створює світ не тільки корисних речей, але й красивих, за законами краси. До природної краси вона додала штучну, культурну, людську красу – мистецтво.

Мистецтво найбільш яскраво, виразно, інтимно-особистісно інтегрує людину в світ людського буття, людської історії, людського життєвого досвіду. Відображаючи цілісність буття, мистецтво сприяє комплексному сприйняттю світу. При спілкуванні людини з творами мистецтва діють психологічні механізми емоційного уподібнення, співпереживання.

Мистецтво здатне відкрити людині навколишній світ не просто як буттєво-прагматичну структуру, а як особливу форму активності, в якій реалізуються зусилля людини бути вільною, творити індивідуальний естетичний світ. Як писав Г. Рід, «через мистецтво відбувається вдосконалення та розвиток нахилів, здібностей, почуттів, емоцій людини, тобто здійснюється безпосередній процес «природного» естетичного самовиховання» [1, с. 3].

Завдяки культурним надбанням формується естетичне ставлення людини до дійсності. Визначаємо такі основні критерії естетично розвинутої особистості: естетичну свідомість, естетичні почуття, естетичну діяльність. У своїй взаємодії вони створюють всю систему загальних естетичних якостей.

так і особистісному рівнях. Особистість, виходячи з сучасних наукових поглядів, вважається не стільки об'єктом формування, скільки суб'єктом само творчої і саморегулюючої діяльності.

Формування всебічно розвинутої особистості неможливе без становлення естетичного відношення до соціального і природного середовища, духовних феноменів людства. Усі засоби та форми естетичного виховання можна використовувати, якщо вони збагачують естетичну культуру сучасної молоді, розвивають у неї естетичні смаки, інтереси, творчу активність.

Вагомими засобами естетичного виховання та залучення до культури є відвідування виставок, екскурсії до музеїв, колективний перегляд фільмів та вистав з подальшим їх обговоренням. Розвинений естетичний смак виявляється в оціночному ставленні до об'єктів у формі безпосередніх, емоційних реакцій, суджень. Однак здатність до творчості сама по собі в людині не виникає, вона свідомо формується культурою. Важливу роль у цьому відіграє освіта, яка не тільки готує «знаючу людину», а насамперед людину-творця цілісного типу. Відомий педагог В. Сухомлинський стверджував: «Якщо хочеш бути красивим, працюй до самозабуття, працюй так, щоб ти відчув себе творцем, майстром, господарем в улюбленій справі. Працюй так, щоб твої очі відбивали одухотвореність великим людським щастям – щастям творчості» [2, с.233].

Таким чином, естетична культура особистості – це здатність людини розпізнавати й переживати прекрасне й потворне, піднесене і низьке в мистецтві, керуватися естетичними цінностями у своїй практичній діяльності, створювати красу навколо себе і долати недосконалість світу. людини з потужним духовним і творчим потенціалом, людини самодостатньої, здатної самостійно здійснювати вибір у буттєвій практиці між добром і злом, красою і потворним, обов'язковим і випадковим.

Список літератури

1. Ільницька Л. Виховання в контексті соціально-естетичної концепції Герберта Ріда.: Автореферат дис. на здобуття наук. ступеня канд. філос. наук: 09.00.08 / Л. Ільницька. – К., 2005. – 22с.

2. Сухомлинський В. Вибрані твори: в 5 т. / В. О. Сухомлинський [Електронний ресурс].—К., 1976. Т. 2: Як виховати справжню людину. – Режим доступу: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/ua/elib.exe?Z21ID=&I21DBN=UKRLIB&P21DBN=UKRLIB&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=online_book&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=FF=&S21STR=ukr0004853.

SOLUTION OF THE INITIAL-BOUNDARY VALUE PROBLEM FOR HYPERBOLIC EQUATIONS WITH MEMORY

Nurgul Zh. Uteuova

Candidate's PhD Sci. (Phys-Math, Abai University, Institute of Information and
Computational Technologies CS MES RK, Almaty, Kazakhstan

Aigerim B. Sunnen

Master student, Abai University, Institute of Information and Computational
Technologies CS MES RK, Almaty, Kazakhstan

In this work, the unique solvability of the initial boundary value problem for hyperbolic equations of the second order was studied. Theorems about the existence of a solution to the problem and its uniqueness were proved by the method of integral equations. Sufficient conditions were obtained that ensure the existence of a classical solution of the considered problem.

Keywords: hyperbolic equations, equations with memory, integral equations

Let us examine the following class of second-

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - a^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + p(x, t)u(x, t) - \int_0^t K(x, z)u(x, z)dz = g(x, t) \quad (1)$$

where $a = \text{const}$, $p(x, t)$, $g(x, t)$ and $K(x, z)$ – are given smooth functions.

In the case of $K(x, z) \equiv 0$ equation (1) is referred to as the Klein-Gordon-Fock equation and describes the dynamics of a relativistic quantum system ([1], [2]).

In this work, the solvability of the initial boundary value problem for equation (1) is considered. The theorem on the existence and uniqueness of the classical solution is proved.

We remind that various limit problems for hyperbolic equations are considered in many works ([2]-[4]).

Now, we will investigate the initial-value problem that satisfies the following conditions for equation (1) in the domain $\Omega = (0, 1) \times (0, T)$:

$$u(x, 0) = 0, \quad 0 \leq x \leq 1, \quad (2)$$

$$\frac{\partial u}{\partial t}(x, 0) = \varphi(x), \quad 0 \leq x \leq 1, \quad (3)$$

$$u(0, t) = 0, \quad 0 \leq t \leq T, \quad (4)$$

$$u(1, t) = 0, \quad 0 \leq t \leq T, \quad (5)$$

where $\varphi(x)$ – is a given smooth function.

It is necessary to find a classical solution of this problem. For this, we consider equation (1) in problem (1)-(5) divergently. Consequently, we present the subsequent variables:

$$\theta = x - at, \quad \mu = x + at, \quad x = \frac{\mu + \theta}{2}, \quad t = \frac{\mu - \theta}{2a}. \quad (6)$$

As a result of introducing independent variables according to formula (6), the domain Ω moves to the domain Δ , and equation (1) is written as follows:

$$v_{\theta\mu} - \bar{p}(\theta, \mu)v(\theta, \mu) - \frac{1}{a} \int_{\frac{\mu + \theta}{2}}^{\mu} \bar{K}(\theta + \mu - \mu_1, \mu_1) v(\theta + \mu - \mu_1, \mu_1) d\mu_1 = \bar{g}(\theta, \mu). \quad (7)$$

where

$$v(\theta, \mu) = v(x - at, x + at) = u(x, t),$$

$$\bar{p}(\theta, \mu) = 4a^2 p(x, t) = 4a^2 p\left(\frac{\mu + \theta}{2}, \frac{\mu - \theta}{2a}\right),$$

$$\bar{g}(\theta, \mu) = -4a^2 g(x, t) = -4a^2 g\left(\frac{\mu + \theta}{2}, \frac{\mu - \theta}{2a}\right),$$

$$\bar{K}(\theta, \mu) = K\left(\frac{\mu + \theta}{2}, \frac{\mu - \theta}{2a}\right),$$

furthermore, conditions (2)-(5) will be expressed in the following form:

$$v(\theta, \mu)|_{\mu=\theta} = 0, \quad 0 \leq \theta \leq 1, \quad (8)$$

$$v_{\mu}(\theta, \mu)|_{\mu=\theta} = -\frac{1}{2a} \bar{\varphi}(\theta), \quad 0 \leq \theta \leq 1, \quad \varphi(x) = \bar{\varphi}\left(\frac{\mu + \theta}{2}\right), \quad (9)$$

$$v(\theta, \mu)|_{\theta=-\frac{\mu}{2}} = 0, \quad 0 \leq \mu \leq aT, \quad (10)$$

$$v(\theta, \mu)|_{\theta=1-\frac{\mu}{2}} = 0, \quad 0 \leq \mu \leq 1 + aT. \quad (11)$$

Taking into account the conditions (8)-(11) in the domain of Δ , we write it in the form of an integral equation of the second kind with a Volterra-type operator by integrating the solution $v(\theta, \mu)$ of the equation (7):

$$v(\theta, \mu) + \int_{\theta}^{\mu} d\mu_1 \int_{\theta}^{\mu_1} \bar{p}(\theta_1, \mu_1) v(\theta_1, \mu_1) d\theta_1 +$$

$$\begin{aligned}
 & + \frac{1}{a} \int_{\theta}^{\mu} d\mu_1 \int_{\theta}^{\mu_1} d\theta_1 \int_{\frac{\mu+\theta_1}{2}}^{\mu_1} \bar{K}(\theta_1 + \mu_1 - \mu_2, \mu_2) v(\theta_1 + \mu_1 - \mu_2, \mu_2) d\mu_2 = \\
 & = G(\theta, \mu) \quad (12)
 \end{aligned}$$

where

$$G(\theta, \mu) = - \int_{\theta}^{\mu} d\mu_1 \int_{\theta}^{\mu_1} \bar{g}(\theta_1, \mu_1) d\theta_1 - \frac{1}{2a} \bar{v}(\theta)(\mu - \theta).$$

Thus, the solution of the initial-boundary problem (7)-(11) proved the existence of a twice continuously differentiable solution of the integral equation (12).

We seek the solution to equation (12) using the gradual approximation method. We initialize the zero approximation as $v_0(\theta, \mu) = G(\theta, \mu)$ and subsequently compute the following approximations using the following formula:".

$$\begin{aligned}
 v_{k+1}(\theta, \mu) = & G(\theta, \mu) - \int_{\theta}^{\mu} d\mu_1 \int_{\theta}^{\mu_1} \bar{p}(\theta_1, \mu_1) v_k(\theta_1, \mu_1) d\theta_1 - \\
 & - \frac{1}{a} \int_{\theta}^{\mu} d\mu_1 \int_{\theta}^{\mu_1} d\theta_1 \int_{\frac{\mu_1+\theta_1}{2}}^{\mu_1} \bar{K}(\theta_1 + \mu_1 - \mu_2, \mu_2) v_k(\theta_1 + \mu_1 - \mu_2, \mu_2) d\mu_2. \quad (13)
 \end{aligned}$$

Let us prove the uniform convergence of the sequence $\{v_k(\theta, \mu)\}$ in the domain Δ . The following assumption is valid.

Lemma. The following estimate is applicable for the sequence $(v_{k+1}(\theta, \mu) - v_k(\theta, \mu))$

$$|v_{k+1}(\theta, \mu) - v_k(\theta, \mu)| \leq NL^{k+1} \sum_{i=0}^{k+1} C_{k+1}^i \frac{(\mu - \theta)^{2(k+1)+i}}{(2a)^i [2(k+1) + i]!}, \quad (14)$$

where

$$\begin{aligned}
 C_{k+1}^i = & \frac{n!}{k!(n-k)!}, \quad n \geq k, \quad L = \max\{M, R\}, \quad M = \max_{(\theta, \mu) \in \Delta} |\bar{p}(\theta, \mu)|, \\
 & R = \max_{(\theta, \mu) \in \Delta} |\bar{K}(\theta, \mu)|, \quad N = \max_{(\theta, \mu) \in \Delta} |G(\theta, \mu)|
 \end{aligned}$$

The proof of the lemma is done in a standard way. The evaluation of (14) shows the absolute and uniform convergence of the series

$$v_0 + \sum_{k=0}^{\infty} (v_{k+1} - v_k)$$

and the terms of this series are smaller in absolute value than the terms of the following uniformly convergent series.

$$N \sum_{k=0}^{\infty} \frac{\left[\frac{L}{2a} (d + \mu - \theta)^3 \right]^k}{2k!} \leq N \exp \left\{ \sqrt{\frac{L}{2a} (d + \mu - \theta)^3} \right\},$$

where $d = \max\{1, 2a\}$.

Thus, gradual approximations of v_k converge smoothly to the limit $v(\theta, \mu)$ in the domain Δ . Since all successive approximations are continuous, the marginal function is continuous. By passing to the limit in equation (13), we get that the limit function $v(\theta, \mu)$ satisfies equation (12). Using estimate (14), the uniqueness of the solution of equation (12) is proved. In the same way, the absolute and uniform convergence of the following series is proved:

$$v_{0\theta} + \sum_{k=0}^{\infty} (v_{\theta, k+1} - v_{\theta k}), v_{0\mu} + \sum_{k=0}^{\infty} (v_{\mu, k+1} - v_{\mu k}), v_{0\theta\mu} + \sum_{k=0}^{\infty} (v_{\theta\mu, k+1} - v_{\theta\mu k}).$$

Thus, the following theorem was proved:

Theorem. Let $g(x, t) \in C^2(\bar{\Omega})$, $\varphi(x) \in C^2[0, 1]$. The initial boundary value problem has a classical solution and only one.

References

1. Alekseeva L. A. The method of generalized functions in nonstationary boundary value problems for the wave equation// *Matemat. journal.* 2006. Vol. 6, № 1(19). pp. 16-32.
2. Berdyshev A. S., Abdiramanov Zh.A. Initial-boundary value problems solution for a hyperbolic equation with memory// *Abai University Bulletin. "Physics & Mathematical Sciences"* 2018 №3(63). pp 40-43
3. Berdyshev A.S. Boundary value problems and their spectral properties for the equation of mixed parabolic-hyperbolic and mixed-compound types – *Almaty, 2015.* – 224 p.
4. Khapaev A.M., Tsygankov A. A. Integral representation of solutions of the Klein–Gordon equation// *Journal. computational mathematics and mathematics. physics.* 1997. Vol. 37, №8. pp. 975-978
5. Korzyuk V. I., Smolyarchuk I. I., Classical solution of the first mixed problem for the Klein-Gordon equation-Foca in a curved half–band // *Reports of the National Academy of Sciences of Belarus - 2014.* – Vol.58. №3. – pp. 9-15.

ОБЧИСЛЕННЯ ЦИКЛІЧНИХ ІНТЕГРАЛІВ, ЯК ПРИКЛАД ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ІНТЕГРУВАННЯ ЧАСТИНАМИ

Мислінчук Ірина Володимирівна

студентка

Рівненський державний гуманітарний університет

Гладун Любомир Володимирович

канд. фіз. – мат. наук, доцент

Національний університет водного господарства
та природокористування, м. Рівне

Вступ. Поняття інтегралу пронизує всю сучасну природничо-математичну освіту. У більшості навчальних дисциплінах фізичного, технічного та природничого циклів знаходять використання різні варіації інтегрального числення. У кожній науковій книзі, яка безпосередньо чи опосередковано відноситься до точних наук ми зустрічаємо знак інтеграла та висловлювання, складовим елементом яких буде слово "інтеграл". Більше того, в останнє десятиліття увійшли до повсякденного ужитку дисциплін і не математичного спрямування такі терміни, як "інтегральний показник", "інтегральна компетентність", "інтегральна динаміка", "інтегральна схема", "інтегральна ознака", "інтегральна роль" та ін., які прямого відношення до інтеграла не мають, але смислове навантаження зберігають і знаходять широке поширення в літературній та розмовній мові.

Інтегральне числення виступає корисним інструментом розв'язку багатьох практичних задач. Першочергово воно виникло, як загальний метод обчислення площ, об'ємів та центрів ваги. Значний внесок у відкриття інтегрального числення та встановлення його зв'язку з диференціальним численням належить Ісаку Ньютону та Готфріді Лейбніцу [2]. У розвиток методів інтегрування зробили свій внесок Леонард Ойлер, М. Остроградський, П. Чебишов. Логічно обґрунтована побудова визначеного інтегралу, як границі інтегральних сум, здійснив німецький математик Георг Ріман [3]. Сучасний підхід до вивчення інтегрального числення функцій однієї змінної ґрунтується на теорії границь, поняттях точної нижньої і точної верхньої меж. Інтеграл був, є і буде стрижньовим поняттям в математиці. Найважливіше застосування невизначеного інтегралу відноситься до інтегрування диференціальних рівнянь, складових могутнього апарату багатьох наук.

Мета роботи. Невизначеним інтегралом від неперервної на інтервалі (a, b) функції $f(x)$ називається сукупність первісних, які відрізняються одна від одної на деяку константу і формально записують у вигляді: $\int f(x)dx = F(x) + C$. При цьому передбачається виконання рівності: $(F(x) + C)' = f(x)$ для всіх $x \in (a, b)$, де C – довільне дійсне число.

Традиційна техніка інтегрування передбачає опанування наступними розділами: табличне інтегрування; інтегрування шляхом заміни змінної (сюди також відноситься підстановка та інтегрування шляхом внесення під знак диференціалу); інтегрування частинами; інтегрування дробово-раціональної функції; інтегрування ірраціональних виразів, включаючи підстановки Ейлера та інтегрування диференціальних біномів; інтегрування раціональних виразів від тригонометричних функцій [4]. Одним із каменів інтегрального числення вважається метод інтегрування частинами. Метод інтегрування частинами вирішує дуже важливу задачу, він дозволяє інтегрувати деякі функції, які відсутні у таблицях, добуток двох та більше функцій, а в ряді випадків і частку. Трапляються окремі випадки застосування методу інтегрування частинами, коли після двократного інтегрування частинами у правій частині рівності одержуємо початковий інтеграл I з деяким коефіцієнтом. Із утвореного лінійного рівняння відносно шуканого інтегралу визначають останній. Мета даної публікації – огляд типових випадків та методики використання методу інтегрування частинами, які дозволяють обчислити так звані циклічні інтеграли.

Матеріали і методи. Ідея методу інтегрування частинами полягає в наступному: якщо підінтегральна функція подана у вигляді добутку двох неперервних і гладких функцій (кожна з яких може бути як елементарною функцією, так і композицією), то справедлива формула інтегрування частинами:

$$\int u(x) \cdot d\vartheta(x) = u(x) \cdot \vartheta(x) - \int \vartheta(x) du(x) \quad (1)$$

Як слідує з аналізу різноманітних прикладів застосування методу інтегрування частинами, він має сенс, коли інтеграл праворуч від знаку дорівнює простіший за інтеграл, який розміщується ліворуч від знаку дорівнює. Тобто процес інтегрування частинами, якщо і не дає кінцевого розв'язку, то однозначно призводить до спрощення інтегралу. Серед найбільш поширених випадків, коли проведення операції інтегрування частинами доцільне, тобто формула (1) допомагає обчислити інтеграл є інтеграл від добутку многочлена і трансцендентної функції та інтеграл від добутку алгебраїчної та трансцендентної функції. Третім особливим випадком інтегрування частинами можна вважати інтегрування циклічних інтегралів.

Результати і обговорення. Як видно з рівності (1) формула інтегрування за частинами дає змогу обчислення інтегралу $\int u(x) \cdot d\vartheta(x)$ звести до обчислення інтегралу $\int \vartheta(x) du(x)$. Для того, щоб використати метод інтегрування за частинами, необхідно в заданому підінтегральному виразі виділити два множники, приймаючи один з них за $u(x)$, а другий за $d\vartheta(x)$. При здійсненні даного вибору слід виходити з тих положень, що частина $u(x)$ в подальшому диференціюється, а частина $d\vartheta(x)$ – інтегрується.

Таким чином головним завданням при інтегуванні частинами, яке в подальшому впливає на складність процесу інтегрування та достовірність отриманих результатів є правильність вибору співмножників підінтегрального виразу за $u(x)$ та $d\vartheta(x)$. Систематизуємо рекомендовані прийоми вибору частин $u(x)$ та $d\vartheta(x)$ для різних класів інтегралів у вигляді таблиці 1 [5].

Таблиця 1.

**Основні класи інтегралів, які беруться частинами та рекомендовані
прийоми вибору частин**

Основні класи інтегралів	Рекомендовані прийоми вибору частин
$\int P_n(x) \cdot e^{\alpha x} dx,$ $\int P_n(x) \cdot \sin ax dx, \quad \int P_n(x) \cdot \cos ax dx.$ Де $P_n(x)$ – многочлен n -го степеня від x , $\alpha \neq 0$ – дійсне число.	За множник $u(x)$ приймається многочлен $P_n(x)$, степінь якого при диференціюванні понижується.
$\int R(x) \cdot \ln(ax) dx, \quad \int R(x) \cdot \arcsin(ax) dx,$ $\int R(x) \cdot \arccos(ax) dx, \quad \int R(x) \cdot \arctg(ax) dx$ та ін., де $R(x)$ – алгебраїчна функція, $\alpha \neq 0$.	За множник $u(x)$ приймають трансцендентну функцію ($\ln(ax)$, $\arcsin(ax)$, $\arccos(ax)$, $\arctr(ax)$).
$\int \ln(x) dx, \quad \int \arcsin(x) dx, \quad \int \arccos(x) dx,$ $\int \arctg(x) dx$ та ін.	За множник $u(x)$ приймають підінтегральну функцію, поклавши $d\vartheta = dx$.

При цьому метод інтегрування частинами рекомендовано застосовувати стільки разів, скільки необхідно для знаходження первісної. Розглянемо інтеграл: $\int e^{4x} \cdot \cos 2x dx$. Підінтегральна функція складається з добутку двох неперервних функцій. Візьмемо його інтегруванням за частинами, послідовно приймаючи за множник $u(x)$ експоненціальну функцію.

$$\int e^{4x} \cos 2x dx = \left| \begin{array}{l} u = e^{4x} \quad du = 4e^{4x} dx \\ d\vartheta = \cos 2x dx \quad \vartheta = \frac{1}{2} \sin 2x \end{array} \right| = \frac{1}{2} e^{4x} \sin 2x - \frac{4}{2} \int e^{4x} \cdot$$

$$\sin 2x dx = \left| \begin{array}{l} u = e^{4x} \quad du = 4e^{4x} dx \\ d\vartheta = \sin 2x dx \quad \vartheta = -\frac{1}{2} \cos 2x \end{array} \right| = \frac{1}{2} e^{4x} \sin 2x - \frac{4}{2} \left(e^{4x} \left(-\frac{1}{2} \cos 2x \right) - \int \left(-\frac{1}{2} \cos 2x \right) \cdot 4e^{4x} dx \right) = \frac{1}{2} e^{4x} \cdot \sin 2x + e^{4x} \cos 2x - 2 \int e^{4x} \cos 2x dx$$

Як бачимо, в результаті інтегрування ми прийшли до інтегралу, аналогічного початковому. Увівши позначення: $A = \left(\frac{1}{2} e^{4x} \cdot \sin 2x + e^{4x} \cos 2x \right)$, $I = \int e^{4x} \cos 2x dx$, отримуємо просте лінійне рівняння $I = A - 2I$, розв'язуючи яке відносно I отримаємо розв'язок вихідного рівняння. $I + 2I = A + C_1$, $I = \frac{1}{3} A + C$.

$$\int e^{4x} \cos 2x dx = \frac{1}{6} e^{4x} \cdot \sin 2x + \frac{1}{3} e^{4x} \cos 2x + C \quad (2)$$

Розглянемо інтеграл: $\int e^{2x} \cdot \sin 4x dx$. Підінтегральна функція також складається з добутку двох неперервних функцій. Візьмемо його інтегруванням за частинами, даного разу послідовно приймаючи за множник $u(x)$ тригонометричну функцію.

$$\int e^{2x} \sin 4x dx = \left| \begin{array}{l} u = \sin 4x \quad du = 4 \cos 4x dx \\ d\vartheta = e^{2x} dx \quad \vartheta = \frac{1}{2} e^{2x} \end{array} \right| = \frac{1}{2} e^{2x} \sin 4x - \frac{4}{2} \int e^{2x} \cdot$$

$$\cos 4x dx = \left| \begin{array}{l} u = \cos 4x \quad du = -4 \sin 4x dx \\ d\vartheta = e^{2x} dx \quad \vartheta = \frac{1}{2} e^{2x} \end{array} \right| = \frac{1}{2} e^{2x} \sin 4x - \frac{4}{2} \left(\frac{1}{2} e^{2x} \cos 4x -$$

$\int \frac{1}{2} e^{2x} (-4 \sin 4x) dx = \frac{1}{2} e^{2x} \cdot \sin 4x - e^{2x} \cos 4x - 2 \int e^{2x} \sin 4x dx$. Знову отримуємо інтеграл, аналогічний початковому. Увівши позначення: $A = \left(\frac{1}{2} e^{2x} \cdot \sin 4x - e^{2x} \cos 4x \right)$, $I = \int e^{2x} \sin 4x dx$, отримуємо просте лінійне рівняння $I = A - 2I$, розв'язуючи яке відносно I отримаємо розв'язок вихідного рівняння. $I + 2I = A + C_1$, $I = \frac{1}{3} A + C$.

$$\int e^{2x} \sin 4x dx = \frac{1}{6} e^{2x} \cdot \sin 4x - \frac{1}{3} e^{2x} \cos 4x + C \quad (3)$$

Як видно з наведених вище прикладів, характерним для даних інтегралів є те, що неважливо, яку підінтегральну функцію приймають за множник $u(x)$ у методі інтегрування частинами, визначальним є лише факт послідовного (двічі підряд) прийняття однакової функції за даний множник. Знайдемо загальний вигляд розв'язку інтегралу (2) для будь-яких значень змінних.

$\int e^{\alpha x} \cdot \cos \beta x dx = \left| \begin{array}{l} u = e^{\alpha x} \quad du = \alpha e^{\alpha x} dx \\ d\vartheta = \cos \beta x dx \quad \vartheta = \frac{1}{\beta} \sin \beta x \end{array} \right| = \frac{1}{\beta} e^{\alpha x} \sin \beta x -$
 $\frac{\alpha}{\beta} \int \sin \beta x e^{\alpha x} dx = \left| \begin{array}{l} u = e^{\alpha x} \quad du = \alpha e^{\alpha x} dx \\ d\vartheta = \sin \beta x dx \quad \vartheta = -\frac{1}{\beta} \cos \beta x \end{array} \right| = \frac{1}{\beta} e^{\alpha x} \cdot \sin \beta x - \frac{\alpha}{\beta} \cdot$
 $\left(-\frac{1}{\beta} e^{\alpha x} \cdot \cos \beta x - \int -\frac{\alpha}{\beta} \cdot \cos \beta x \cdot e^{\alpha x} dx \right) = \frac{1}{\beta} e^{\alpha x} \sin \beta x + \frac{\alpha}{\beta^2} e^{\alpha x} \cos \beta x -$
 $\frac{\alpha^2}{\beta^2} \int e^{\alpha x} \cdot \cos \beta x dx$. Отримуємо рівняння: $\int e^{\alpha x} \cdot \cos \beta x dx = \frac{1}{\beta} e^{\alpha x} \sin \beta x +$
 $\frac{\alpha}{\beta^2} e^{\alpha x} \cos \beta x - \frac{\alpha^2}{\beta^2} \int e^{\alpha x} \cdot \cos \beta x dx$. Розв'язавши яке відносно невідомого інтегралу: $\int e^{\alpha x} \cdot \cos \beta x dx$, та провівши спрощення отримаємо:

$$\int e^{\alpha x} \cdot \cos \beta x dx = \frac{\alpha \cdot \cos \beta x + \beta \cdot \sin \beta x}{\alpha^2 + \beta^2} \cdot e^{\alpha x} + C \quad (4)$$

Аналогічним чином обчислимо схожий інтеграл:

$\int e^{\alpha x} \cdot \sin \beta x dx = \left| \begin{array}{l} u = \sin \beta x \quad du = \beta \cos \beta x dx \\ d\vartheta = e^{\alpha x} dx \quad \vartheta = \frac{1}{\alpha} e^{\alpha x} \end{array} \right| = \frac{1}{\alpha} e^{\alpha x} \sin \beta x -$
 $\frac{\beta}{\alpha} \int \cos \beta x e^{\alpha x} dx = \left| \begin{array}{l} u = \cos \beta x \quad du = -\beta \sin \beta x dx \\ d\vartheta = e^{\alpha x} dx \quad \vartheta = \frac{1}{\alpha} e^{\alpha x} \end{array} \right| = \frac{1}{\alpha} e^{\alpha x} \cdot \sin \beta x - \frac{\beta}{\alpha} \cdot$
 $\left(\frac{1}{\alpha} e^{\alpha x} \cdot \cos \beta x - \int -\frac{\beta}{\alpha} \cdot \sin \beta x \cdot e^{\alpha x} dx \right) = \frac{1}{\alpha} e^{\alpha x} \sin \beta x - \frac{\beta}{\alpha^2} e^{\alpha x} \cos \beta x - \frac{\beta^2}{\alpha^2} \int e^{\alpha x} \cdot$
 $\sin \beta x dx$. Отримуємо рівняння: $\int e^{\alpha x} \cdot \sin \beta x dx = \frac{1}{\alpha} e^{\alpha x} \sin \beta x - \frac{\beta}{\alpha^2} e^{\alpha x} \cos \beta x -$
 $\frac{\beta^2}{\alpha^2} \int e^{\alpha x} \cdot \sin \beta x dx$. Розв'язавши яке відносно невідомого інтегралу: $\int e^{\alpha x} \cdot$
 $\sin \beta x dx$, та провівши спрощення отримаємо:

$$\int e^{\alpha x} \cdot \sin \beta x dx = \frac{\alpha \cdot \sin \beta x - \beta \cdot \cos \beta x}{\alpha^2 + \beta^2} \cdot e^{\alpha x} + C \quad (5)$$

Використовуючи співвідношення (4) та співвідношення (5), почленно додаючи (віднімаючи) ліві і праві частини отримаємо рекурентні співвідношення (6) та (7).

$$\int e^{\alpha x} \sin \beta x dx + \int e^{\alpha x} \cos \beta x dx = \frac{\alpha \cos \beta x + \beta \sin \beta x}{\alpha^2 + \beta^2} e^{\alpha x} + \frac{\alpha \sin \beta x - \beta \cos \beta x}{\alpha^2 + \beta^2} e^{\alpha x} + C.$$

$$\int (e^{\alpha x} \sin \beta x + e^{\alpha x} \cos \beta x) dx = \left(\frac{\alpha \cos \beta x + \beta \sin \beta x}{\alpha^2 + \beta^2} + \frac{\alpha \sin \beta x - \beta \cos \beta x}{\alpha^2 + \beta^2} \right) e^{\alpha x} + C.$$

$$\int (\sin \beta x + \cos \beta x) \cdot e^{\alpha x} dx = \frac{\alpha \cos \beta x + \beta \sin \beta x + \alpha \sin \beta x - \beta \cos \beta x}{\alpha^2 + \beta^2} e^{\alpha x} + C.$$

$$\int (\sin \beta x + \cos \beta x) \cdot e^{\alpha x} dx = \frac{(\alpha - \beta) \cos \beta x + (\alpha + \beta) \sin \beta x}{\alpha^2 + \beta^2} e^{\alpha x} + C. \quad (6)$$

$$\int e^{\alpha x} \sin \beta x dx - \int e^{\alpha x} \cos \beta x dx = \frac{\alpha \cos \beta x + \beta \sin \beta x}{\alpha^2 + \beta^2} e^{\alpha x} - \frac{\alpha \sin \beta x - \beta \cos \beta x}{\alpha^2 + \beta^2} e^{\alpha x} + C.$$

$$\int (e^{\alpha x} \sin \beta x - e^{\alpha x} \cos \beta x) dx = \left(\frac{\alpha \cos \beta x + \beta \sin \beta x}{\alpha^2 + \beta^2} - \frac{\alpha \sin \beta x - \beta \cos \beta x}{\alpha^2 + \beta^2} \right) e^{\alpha x} + C.$$

$$\int (\sin \beta x - \cos \beta x) \cdot e^{\alpha x} dx = \frac{\alpha \cos \beta x + \beta \sin \beta x - \alpha \sin \beta x + \beta \cos \beta x}{\alpha^2 + \beta^2} e^{\alpha x} + C.$$

$$\int (\sin \beta x - \cos \beta x) \cdot e^{\alpha x} dx = \frac{(\alpha + \beta) \cos \beta x - (\alpha - \beta) \sin \beta x}{\alpha^2 + \beta^2} e^{\alpha x} + C. \quad (7)$$

Розглянемо ще один з інтегралів, розв'язок якого приводить до циклічності: $\int \sqrt{x^2 + a^2} dx$. Позбудемось ірраціональності у знаменнику, розіб'ємо його на два та візьмемо утворений інтеграл за частинами:

$$\int \sqrt{x^2 + a^2} dx = \int \frac{x^2 + a^2}{\sqrt{x^2 + a^2}} dx = \int \frac{x^2}{\sqrt{x^2 + a^2}} dx + \int \frac{a^2}{\sqrt{x^2 + a^2}} dx =$$

$$= \left| \begin{array}{l} u = x \\ d\vartheta = \frac{x \cdot dx}{\sqrt{x^2 + a^2}} \quad \vartheta = \int \frac{x \cdot dx}{\sqrt{x^2 + a^2}} = \frac{1}{2} \int (x^2 + a^2)^{-\frac{1}{2}} d(x^2 + a^2) = \sqrt{x^2 + a^2} \\ = x \cdot \sqrt{x^2 + a^2} - \int \sqrt{x^2 + a^2} dx + a^2 \cdot \ln|x + \sqrt{x^2 + a^2}| + C_1. \end{array} \right| =$$

В результаті у правій частині отримали інтеграл, який рівний шуканому, тобто прийшли до необхідності розв'язку лінійного рівняння відносно початкового інтегралу. Розв'яжемо його.

$$\int \sqrt{x^2 + a^2} dx = x \cdot \sqrt{x^2 + a^2} - \int \sqrt{x^2 + a^2} dx + a^2 \cdot \ln|x + \sqrt{x^2 + a^2}| + C_1.$$

$$2 \int \sqrt{x^2 + a^2} dx = x \cdot \sqrt{x^2 + a^2} + a^2 \cdot \ln|x + \sqrt{x^2 + a^2}| + C_1.$$

$$\int \sqrt{x^2 + a^2} dx = \frac{x}{2} \cdot \sqrt{x^2 + a^2} + \frac{a^2}{2} \cdot \ln|x + \sqrt{x^2 + a^2}| + C. \quad (8)$$

Аналогічний алгоритм розв'язування і інтегралів: $\int \sin(\ln x) dx$ та $\int \cos(\ln x) dx$. Розглянемо розв'язок першого з них.

$$\int \sin(\ln x) dx = \left| \begin{array}{l} u = \sin(\ln x) \quad du = \frac{\cos(\ln x)}{x} dx \\ d\vartheta = dx \quad \vartheta = x \end{array} \right| = x \sin(\ln x) -$$

$$\int \cos(\ln x) dx = \left| \begin{array}{l} u = \cos(\ln x) \quad du = -\frac{\sin(\ln x)}{x} dx \\ d\vartheta = dx \quad \vartheta = x \end{array} \right| = x \sin(\ln x) -$$

$$(x \cdot \cos(\ln x) + \int \sin(\ln x) dx) = x \sin(\ln x) - x \cdot \cos(\ln x) - \int \sin(\ln x) dx.$$

Розв'язок лінійного рівняння відносно початкового інтегралу дає:

$$\int \sin(\ln x) dx = x \sin(\ln x) - x \cdot \cos(\ln x) - \int \sin(\ln x) dx.$$

$$2 \int \sin(\ln x) dx = x \sin(\ln x) - x \cdot \cos(\ln x) + C_1.$$

$$\int \sin(\ln x) dx = \frac{x}{2} (\sin(\ln x) - \cos(\ln x)) + C. \quad (9)$$

Аналогічний розв'язок і для другого інтегралу:

$$\int \cos(\ln x) dx = \left| \begin{array}{l} u = \cos(\ln x) \quad du = -\frac{\sin(\ln x)}{x} dx \\ d\vartheta = dx \quad \vartheta = x \end{array} \right| = x \cdot \cos(\ln x) +$$

$$\int \sin(\ln x) dx = \left| \begin{array}{l} u = \sin(\ln x) \quad du = \frac{\cos(\ln x)}{x} dx \\ d\vartheta = dx \quad \vartheta = x \end{array} \right| = x \cdot \cos(\ln x) +$$

$$(x \cdot \sin(\ln x) - \int \cos(\ln x) dx) = x \cos(\ln x) + x \sin(\ln x) - \int \cos(\ln x) dx.$$

Розв'язок лінійного рівняння відносно початкового інтегралу дає:

$$\int \cos(\ln x) dx = x \cos(\ln x) + x \sin(\ln x) - \int \cos(\ln x) dx.$$

$$2 \int \cos(\ln x) dx = x \cos(\ln x) + x \sin(\ln x) + C_1.$$

$$\int \cos(\ln x) dx = \frac{x}{2} (\cos(\ln x) + \sin(\ln x)) + C. \quad (10)$$

Висновки. Операція інтегрування значно складніша, за операцію диференціювання. В диференціальному численні таблиця похідних і правила диференціювання дають можливість знайти похідну довільної диференційованої функції. В інтегральному численні таких простих правил і універсальних правил не існує. Наприклад, відсутнє загальне правило інтегрування добутку двох функцій, навіть якщо первісну кожної з них відомо. Теж саме стосується частки двох функцій і складеної функції. В роботі ми з'ясували можливості розвинення методів інтегрування на клас функцій, в результаті повторного застосування формули інтегрування частинами до яких приводить до лінійних рівнянь відносно шуканого інтегралу. Дані інтеграли отримали назву циклічних. Розглянуто приклади інтегрування циклічних інтегралів та отримано ряд рекурентних формул, що дозволить спростити процес знаходження інтегралів даного типу. Зроблено висновок про те, що використання методу інтегрування частинами корисний не лише тих випадках, коли інтеграл праворуч від знаку дорівнює простіший за інтеграл, який розміщений ліворуч від нього [6], а й у тих коли вони ідентичні.

Список літератури

1. Гончаренко С.У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Видання друге, доповнене й виправлене. - Рівне: Волинські обереги. 2011. – 552 с.
2. Вища математика: базовий підручник для вузів / під ред. В.С. Пономаренка. – Х.: Фоліо, 2014. – 669 с.
3. Вища математика. Ч. 1, 2 / за ред. проф. Кулініча Л.П. – К.: Либідь, 1994. – Ч. 1. – 308 с.; Ч. 2. – 276 с.
4. Зайцев Є.П. Вища математика. – К.: Алерта, 2013. – 574 с.
5. Литвин І.І., Конопчук О.М., Желізняк Г.О. Вища математика. – К.: Центр навчальної літератури, 2019. – 320 с.
6. Мислінчук І.В., Гладун Л.В. Огляд основних типів інтегралів, які беруться методом інтегрування частинами // The III International Scientific and Practical Conference "Latest directions of modern science", January 23-25, Vancouver, Canada. p.p. 237-241.

ПОНЯТТЯ ПРО КУЛЬТУРНУ ДИПЛОМАТІЮ

Відімська Катерина

Ст.викладач кафедри суспільних
комунікацій та регіональних студій ОНУ ім.І.І.Мечникова

Тарасюк Юлія

Ст.викладач кафедри суспільних комунікацій та регіональних студій ОНУ
ім.І.І.Мечникова

В сучасному глобальному суспільстві, де взаємодія між різними культурами стає дедалі більш невід'ємною частиною нашого життя, культурна дипломатія стає ключовим інструментом зовнішньої політики. За допомогою мистецтва, культурних виразів та культурних обмінів вона здатна прокласти шляхи взаєморозуміння, співробітництва та миру між народами та країнами.

Культурна дипломатія є важливим інструментом зовнішньої політики, який використовує культурні висловлювання, мистецтво та культурні обміни для встановлення контактів, покращення взаєморозуміння та вирішення конфліктів між різними культурами та народами. Вона є потужним засобом для зміцнення міжнародних відносин, подолання відмінностей та просування світу. [1, с.41].

Культурна дипломатія - це практика використання культурних виразів та мистецтва як засіб міжнародного спілкування та встановлення взаєморозуміння між різними культурами та народами. Вона є важливою складовою зовнішньої політики держав та міжнародних організацій.

Ось кілька факторів, що впливають на культурну дипломатію держави:

- пріоритети зовнішньої політики;
- прагнення сформувати позитивний імідж;
- історія країни;
- ресурси та фінансування культурної політики;
- поширення та популярність державної мови країни у світі;
- комерційних інтересів держави.

Культурна дипломатія будується на ідеї, що культурні цінності, традиції, мистецтво та мова можуть служити мостом між різними культурами, долаючи мовні та культурні бар'єри, сприяючи діалогу та взаєморозумінню. Вона дозволяє зміцнювати дружні стосунки, розвивати співпрацю та покращувати імідж країни чи регіону. [2, с. 14].

По-друге, культурна дипломатія базується на припущенні, що мистецтво, мова та освіта є одними з найважливіших точок входу в культуру. Культурна дипломатія виходить із спектру ідейних підходів до дипломатії. Поряд з нею в цьому спектрі можна розташувати м'яку силу, брендинг, пропаганду та публічну дипломатію. Культурна дипломатія знаходиться на сфері реалізації м'якої сили, оскільки в порівнянні з жорсткою силою вона функціонує через залучення, а не примус. У цій доповіді також обговорюється контекст культурної дипломатії,

роль урядів у культурній дипломатії, клубній та мережевій дипломатії, способи залучення до культурної дипломатії та межі культурної дипломатії.

Культурна дипломатія може включати різні форми взаємодії, такі як культурні обміни, виставки, концерти, фестивалі, літературні програми, театральні постановки, кіно і багато іншого. Вона також може включати діяльність культурних центрів, посольств, консульств, неурядових організацій та міжнародних фондів, які підтримують культурні проекти та обміни.

Метою культурної дипломатії є зміцнення міжнародних відносин, повага до різноманітності культур та подолання стереотипів. Вона сприяє розвитку довіри, співробітництва та розуміння між державами та народами.

Культурна дипломатія дозволяє державам та міжнародним організаціям встановити довгострокові дружні стосунки з іншими країнами. Вона сприяє обміну мистецтвом, музикою, літературою, танцями та кулінарією, створюючи можливості для культурного збагачення та взаємної поваги. Це допомагає покращити імідж країни та її престиж на міжнародній арені, а також залучити туристів, інвестиції та розвивати економічні зв'язки.

Освіта також відіграє у культурної дипломатії важливу роль. Обмін студентами, навчальні програми, стипендії та академічні дослідження сприяють культурному обміну та зміцненню міжнародних зв'язків. Вони дозволяють молодим людям познайомитися з різними культурами, мовами та традиціями, розширити свої горизонти та розвинути міжкультурне розуміння. [5, с. 98].

Залучення туристів та розвиток економіки входить до мети культурної дипломатії. Культурна дипломатія є потужним інструментом для залучення туристів та розвитку туристичної індустрії. Презентація культурних пам'яток, фестивалів, виставок, концертів та інших культурних заходів допомагає привернути увагу туристів та сприяє економічному розвитку країни.

Подолання стереотипів та вирішення конфліктів: Культурна дипломатія відіграє важливу роль у подоланні забобонів, стереотипів та упереджень між різними культурами та народами. Вона сприяє створенню платформи для зустрічей та обміну, де люди можуть краще зрозуміти та поважати один одного, що сприяє вирішенню конфліктів та створенню світу.

Можна сказати, що культурна дипломатія є своєрідним стрижнем публічної дипломатії держави, оскільки саме через культуру нація розкриває світові свою ідентичність, представляє свої цінності та ідеї.

Активізація публічної дипломатії в новому тисячолітті супроводжувалася динамічним розвитком її теоретичних основ. У рамках теорії міжнародних відносин публічна дипломатія розглядається через призму м'якої влади. Відбувається це, оскільки ефективна система комунікації з закордонними аудиторіями збільшує здатність держав впливати на їх переваги та в якійсь мірі визначає їх дії. Крім теорії міжнародних відносин, на сучасну публічну дипломатію значно вплинули маркетингу прийоми та підходи до брендингу держав, а також загальний розвиток досліджень в сфері міжнародної комунікації та розвитку культури. [3, с. 73].

Культурні цінності відіграють важливу роль у формуванні та передачі політики публічної дипломатії. Культура, що охоплює всі матеріальні та духовні цінності країни, має ті якості, що можуть стати центром тяжіння.

Публічна дипломатія тісно пов'язана з культурною дипломатією, обидві базуються на просуванні цінностей держав і цивілізацій. [4, с. 37].

Для досягнення цих цілей використовуються наступні інструменти культурної дипломатії:

- Угоди та програми двостороннього співробітництва;
- Співпраця з Інститутами культури та іноземними культурними інститутами;
- Двосторонні освітні відносини та навчання;
- Багатостороннє та регіональне культурне співробітництво;
- Угоди та міжурядові програми у сфері культури та освіти є правовою основою для різних проектів та двосторонніх культурних та освітніх обмінів.

Культурна дипломатія, як інструмент «м'якої сили» та «розумної сили» відіграє важливу роль у сучасному світі, де взаємодія та обмін міжнародними партнерами стають все більш важливими для вирішення глобальних проблем та створення сталого світу, сприяє діалогу, взаєморозумінню та миротворчості. [7, с. 161].

Культурна дипломатія також відіграє важливу роль у миротворчих зусиллях та вирішенні конфліктів. Вона сприяє створенню майданчиків для зустрічей та діалогу між різними культурами, що сприяє розумінню та примиренню. Культурні обміни та співробітництво на культурному рівні можуть пом'якшити напруженість, сприяючи миру та стабільності в регіонах, де їхні стосунки були напруженими.

Список посилань

1. Cull, N. J. (2008). Public Diplomacy: Taxonomies and Histories. ANNALS of the American Academy of Political Science, 616(1), 31-54.
2. Mulcahy, K. V. (2010). Cultural Diplomacy and the Exchange Programs: 1938-1978. The Journal of Arts Management, Law and Society, 29(1), 7-28.
3. Тарасюк, Ю. (2020). Теоретичні основи та еволюція концепту Public Diplomacy. Економіка та держава, 2(2), 71-76. <http://ipk.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/Politolohiia-12-2020.pdf#page=71>
4. Cull, N. J. (2008). Public Diplomacy: Taxonomies and Histories. ANNALS of the American Academy of Political Science, 616(1), 31-54.
5. Тарасюк Ю.М. Шагли Г.І. М'яка сила Турецької республіки: культурно-освітній аспект. Політичне життя. № 4. 2021. С.95-102.
6. International Communication and the New Diplomacy / Ed. A.S. Hoffman. Bloomington: Indiana University Press, 1968. P. 98-117.
7. Nye, J. Get Smart: Combining Hard and Soft Power. Foreign Affairs. 2012. Vol. 88. №. 4. P. 160–163.

КЛАСТИРИЗАЦІЯ КРАЇН ЗА ЕФЕКТИВНІСТЮ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЮ БЕЗПЕКОЮ У СВІТІ

Стеців Ірина Семенівна

к.е.н., доцент, доцент кафедри адміністративного та фінансового менеджменту,
Національний університет «Львівська політехніка»

Ефективність державного управління продовольчою безпекою країни виражається через досягнення певного рівня показників за визначеними індикаторами та критеріями продовольчої безпеки. У законопроекті про продовольчу безпеку визначено основні індикатори, що слугують інформаційним забезпеченням для прийняття управлінських рішень щодо забезпечення продовольчої безпеки та визначенням рівня глобального індексу продовольчої безпеки на міжнародному рівні, зокрема рівень споживання населенням харчових продуктів, економічна доступність харчових продуктів, фізична доступність харчових продуктів, стійкість продовольчого ринку, ступінь незалежності продовольчого, якість і безпечність харчової продукції, рівень розвитку агропродовольчої сфери, природно-ресурсний потенціал і ефективність його використання [1]. Дослідження зміни індексів глобального показника продовольчої безпеки свідчить, що поряд із загальним його зниженням у світі на 1%, в Україні спостерігається тенденція до зростання в середньому на 6% починаючи з 2018 р. (табл. 1). Це є найвищий показник зростання по аналізованій вибірці, проте в динаміці величина глобального індексу продовольчої безпеки України є нижчою в середньому на 31,90% від переможного показника Фінляндії, що становить 85,3 бали.

Таблиця 1

Динаміка зміни індексів глобального показника продовольчої безпеки у світі, 2013-2020 р.р.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Австрія	1,005	1,011	1,004	0,994	0,980	1,012	0,996	1,010
Азербайджан	0,993	1,048	0,984	0,910	1,062	1,075	0,983	0,984
Алжир	1,106	0,987	1,040	1,054	0,985	1,046	1,016	0,984
Ангола	1,002	0,938	0,923	0,986	1,079	1,070	0,985	1,040
Аргентина	1,021	0,990	0,987	1,044	0,989	1,038	0,989	0,965
Бахрейн	0,970	1,045	0,977	1,013	0,986	1,016	0,991	1,017
Болівія	0,995	1,057	1,080	0,982	1,007	1,008	0,979	0,990
Бразилія	1,020	0,991	1,012	1,044	1,032	0,969	0,958	0,962
Бурунді	0,982	1,080	0,911	1,038	1,023	0,980	0,932	1,036
Венесуела	0,992	0,994	0,985	1,040	1,057	0,865	0,969	0,988
В'єтнам	1,003	1,030	1,021	0,989	1,005	0,987	0,982	0,992
Гаїті	1,043	0,968	0,937	1,016	0,984	0,916	0,997	1,139
Гвінея	1,043	1,177	0,852	1,090	1,005	1,047	1,009	0,927
Данія	1,021	0,999	0,997	0,991	1,003	1,013	0,983	0,990
Домініканська республіка	1,031	0,968	1,020	1,061	0,956	1,038	0,986	1,012
Ефіопія	1,133	0,987	0,961	1,113	0,930	1,036	0,928	0,997
Єгипет	0,938	1,079	0,983	0,954	1,002	1,047	1,040	0,934
Ємен	1,014	0,986	0,981	0,901	1,122	0,947	1,059	0,992
Замбія	1,079	0,959	0,896	1,236	0,989	0,958	0,930	0,956

POLITICS
INFORMATIONAL, MODERN AND RECENT THEORIES OF DEVELOPMENT

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ізраїль	0,990	1,043	1,003	1,032	0,978	1,012	1,016	1,001
Індонезія	0,970	1,058	1,064	1,003	1,048	0,984	1,005	0,977
Ірландія	1,015	0,994	1,005	1,000	1,006	1,013	1,000	0,996
Італія	0,997	1,023	0,991	1,004	0,993	1,000	1,001	1,003
Йорданія	1,037	0,967	0,995	0,995	0,995	0,964	1,002	0,985
Камерун	1,024	1,028	1,025	1,033	0,979	0,989	0,969	1,007
Канада	1,001	0,987	0,984	1,030	0,981	1,020	1,021	1,008
Колумбія	0,994	0,994	0,995	1,051	1,036	0,994	0,988	0,938
Конго	1,011	1,008	0,984	0,941	1,122	1,008	1,015	1,007
Мадагаскар	0,948	1,027	0,992	1,011	0,918	1,063	1,027	0,987
Малаві	1,075	1,017	0,923	1,012	1,146	1,122	0,853	1,017
Марокко	1,043	1,016	1,026	0,998	1,003	1,023	0,995	1,010
Мозамбік	1,042	1,020	0,863	0,939	1,282	1,005	0,921	1,049
Нігерія	1,015	1,000	1,022	0,981	1,005	1,041	0,977	0,944
Нідерланди	1,018	0,992	1,006	1,010	1,013	1,000	0,993	1,004
Німеччина	1,008	1,010	1,005	0,992	1,005	1,003	0,997	0,986
Нова Зеландія	0,995	1,006	0,999	0,995	0,990	1,009	0,996	0,990
Норвегія	0,990	0,995	1,011	0,995	1,019	0,988	1,016	0,945
Велика Британія	1,025	1,018	1,022	0,994	0,985	1,010	0,992	0,999
Парагвай	0,979	0,993	1,038	0,965	1,036	1,049	0,968	1,040
Португалія	1,004	0,984	1,009	1,011	0,984	1,026	0,991	0,986
Руанда	1,108	1,074	0,903	0,971	1,126	1,011	0,854	1,008
Сальвадор	1,003	0,993	1,039	0,974	0,975	1,041	1,002	0,974
Сербія	1,131	1,007	1,006	1,018	0,987	0,994	1,018	1,003
Сирія	1,002	1,136	0,864	1,007	1,102	0,880	1,010	0,969
Сінгапур	1,013	1,015	1,004	0,988	1,010	1,012	1,019	0,991
Сполучені Штати	0,995	1,006	0,994	1,001	0,990	0,996	1,001	0,997
Судан	0,996	1,174	1,145	0,952	1,042	1,013	0,963	0,984
Сьєрра-Леоне	1,018	1,195	0,985	0,965	0,974	1,000	1,053	0,939
Таїланд	1,006	1,016	1,017	1,002	0,982	1,006	0,977	1,017
Туніс	1,018	1,029	1,015	1,015	0,969	1,047	0,977	1,010
Туреччина	0,976	1,011	1,011	1,025	0,956	0,948	1,065	0,989
Уганда	0,981	1,040	0,959	1,054	1,022	0,987	0,964	0,988
Україна	0,971	0,862	1,006	1,130	0,911	1,049	1,083	1,045
Фінляндія	0,993	1,023	1,001	1,007	1,002	0,993	1,013	1,002
Франція	1,008	1,001	1,004	0,986	1,017	0,962	0,999	0,997
Чад	1,074	0,945	1,103	0,978	0,997	1,028	1,080	1,003
Чеська Республіка	1,004	1,013	1,004	1,009	0,987	1,022	0,994	1,001
Швейцарія	0,997	1,004	0,990	1,007	1,006	1,004	0,994	1,001
Швеція	1,012	1,005	1,010	1,016	1,009	0,996	0,995	0,970
Японія	1,003	0,997	1,024	0,996	1,006	1,009	0,994	0,994

Джерело: розраховано автором за даними [2]

З метою виявлення певних закономірностей досліджуваної вибірки країн проведено кластерний аналіз, в межах якого задану вибірку розбито на підмножини. За результатами розрахунків стандартного відхилення вибірки основних показників продовольчої безпеки в межах використання модулю Cluster Analysis програмного продукту Statistica 13.5 створено ієрархічну дендрограму множини досліджуваних країн та згруповано 3 кластери у відповідності до рівня забезпечення продовольчої безпеки країни (рис. 1).

Результати кластерного аналізу, свідчать про наявність 3 кластерів країн із високим, середнім та низьким рівнем забезпечення продовольчої безпеки. До першого кластеру відносимо країни із високим рівнем продовольчої безпеки (Фінляндія, Ірландія, Нідерланди, Австрія, Чеська Республіка, Об'єднане Королівство, Швеція, Ізраїль, Японія, Швейцарія, Сполучені Штати, Канада, Німеччина, Нова Зеландія, Данія, Італія, Франція, Норвегія, Португалія, Сінгапур), другий, до якого відноситься Україна - із середнім рівнем (Туреччина,

Домініканська республіка, Бахрейн, Бразилія, Таїланд, Сербія, Колумбія, Україна, Аргентина, Азербайджан, Марокко, Алжир, Туніс, Єгипет, Парагвай, Йорданія, В'єтнам, Болівія, Індонезія, Сальвадор), а третій – з низьким рівнем (Камерун, Уганда, Венесуела, Ангола, Конго (Дем. Республіка), Мозамбік, Нігерія, Сирія, Гвінея, Чад, Руанда, Гаїті, Мадагаскар, Бурунді, Ефіопія, Сьєрра-Леоне, Малаві, Замбія, Судан, Ємен).

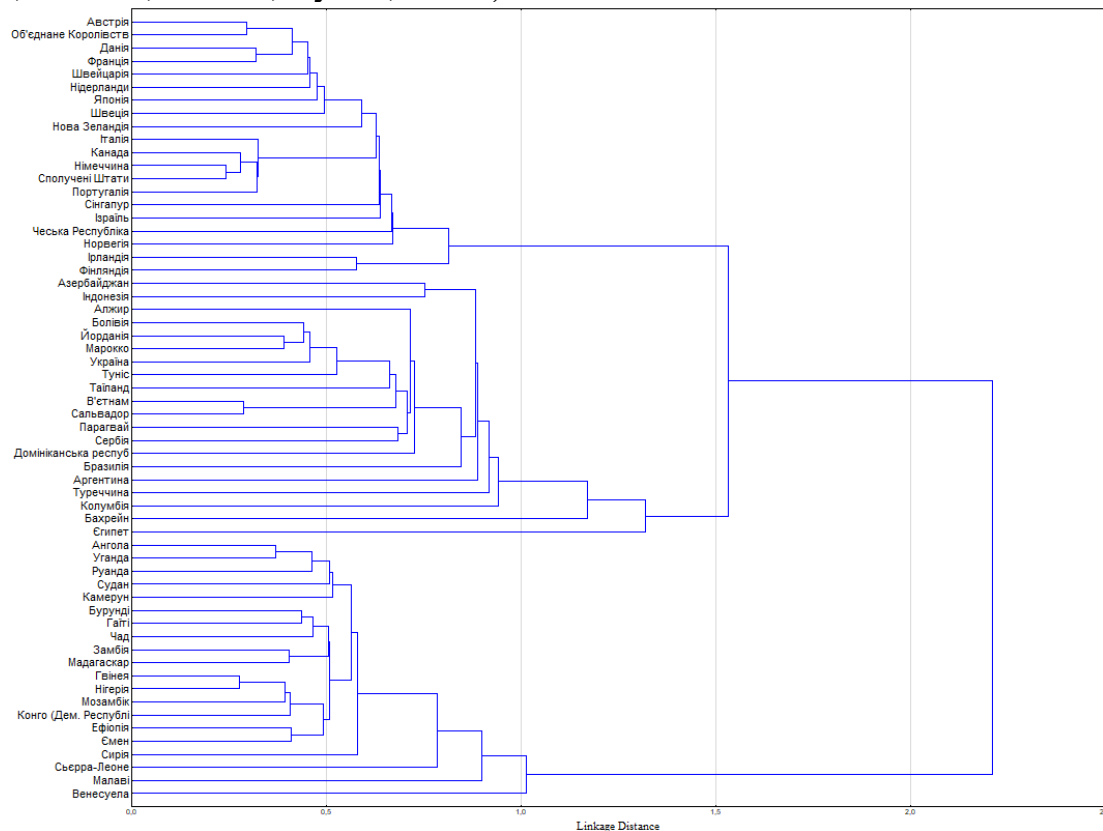


Рис. 2. Ієрархічна дендрограма програмного продукту Statistica 13.5 підмножин країни об'єднаних за рівнем забезпечення продовольчої безпеки.

Джерело: побудовано автором на основі проведеного дослідження

Україна із значенням у 63 бали входить до 2-го кластеру. Результати дослідження можуть бути використані для подальшого розвитку концептуальних засад, вивчення досвіду зарубіжних країн із врахуванням особливостей державного управління в межах виділених коастерів та удосконалення запропонованих підходів до формування дієвої системи державного управління продовольчою безпекою України.

Список літератури

1. Про продовольчу безпеку. Проект Закону України від 28.04.2011 № 8370-1. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/JF6GI01A?an=91>
2. Global Food Security Index. URL: <https://web.archive.org/web/20210421045438/https://foodsecurityindex.eiu.com/Home/Methodology>

CRITICISM OF EMOTIONAL INTELLIGENCE: A BRIEF OVERVIEW

Oleksii Rystich

Ph.D. Candidate

Interregional Academy of Personnel Management

Abstract

The article covers an overview of existing concerns and criticism aimed at the concept of the emotional intelligence. The article considers the opinions regarding vague definitions, unreliable assessment methods, and limited correlation with organizational performance.

Keywords: *emotional intelligence, criticism*

In the late 20th and early 21st centuries, the concept of emotional intelligence became widespread, not least due to popular science literature (in particular, the book by D. Goleman “Emotional intelligence and why it can matter more than IQ” [1]). Much research has been devoted to the topic of emotional intelligence, and the growing body of research confirms the public attention. Nowadays, the emotional intelligence is mainly seen as a key to success in organizational management, professional leadership and work performance [2, 3, 4, 5, 6], but it also can find its use as a tool for personal growth and self-management [1, 7]. It also can be used in training of healthcare and education professions [8, 9, 10, 11].

However, the topic of emotional intelligence is also criticized by opponents, and there are quite significant reasons for its criticism. According to some authors, "There is perhaps no construct in the social sciences that has produced more controversy in recent years" [12]. So, traditionally, the following problems are distinguished [13]:

1. Vague, unclear and sometimes conflicting definitions of the concept and model of emotional intelligence.
2. Unreliability and vagueness of methods for assessing and measuring emotional intelligence.
3. Indirect or insufficient correlation between the level of development of emotional intelligence and organizational performance.

The above topics are points of debates and ongoing discussions about the feasibility of the concept itself as well as whether it is truly as effective as the popular opinion claims it is [14, 15]. Researchers state that the overwhelming popularity of the concept of emotional intelligence originates from its widespread coverage as a “magical trait” that defines the success of a person and its perceived and subjective well-being.

The concept of emotional intelligence never had a formal definition. As Jordan, Ashton-James, Ashkanasy & Murphy mentioned, “the construct of emotional intelligence has become fractured in the struggle between the scientists trying to develop a valid psychological construct on the one hand, and marketers attempting to develop a commercially viable psychological framework on the other” [16]. However, most of the proposed approaches can be grouped under either the trait- or the ability-

based conceptual model. And, though, the dynamics of current advances in the field show that there is certain progress towards formalization of both models [17], the consensus in this area is still to be found.

Most of the authors view “EI” a broad an umbrella term. However, this inevitably leads to diffusion of the term, and as well creates the need for multiple means of assessment, testing and verification of the concept.

Another related issue is the growing amount of critique towards the tools and approaches to measure the EI [18]. The main tools to assess and measure emotional intelligence are tests and questionnaires. The most well-known examples of such are Emotional Competence Inventory (ECI) by Boyatzis, Goleman, et al., Bar-On Emotional Quotient Inventory (EQ-i), and Mayer—Salovey—Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT). Both ECI and EQ-i are self-assessment inventories, and MSCEIT is a test. All measure EI against a set of subscales.

The self-assessment approach has been subject to critique since the self-assessment doesn’t objectively reflect the emotional traits and capabilities of an individual; instead, it reflects the subjective perception of one’s own traits. Nevertheless, meta-analyses show relatively adequate internal consistency reliability in the above EI measures [18].

The third major point of criticism is the indirect or insufficient correlation between the level of development of emotional intelligence and organizational performance. The reasons for this claim are most often [16]:

- lack of the statistical data that due to the infancy of the concept of emotional intelligence itself;
- inability and/or diversity of criteria by which the workplace performance is measured;
- incompatibility between the scales of assessment of workplace performance and emotional intelligence;
- inability to distinct the impact of emotional intelligence on the team and individual performance from that of other factors.

Some authors [16] claim that though emotional intelligence can be beneficial for work performance (especially in performance of teams and in cases where the jobs required high amount of emotional labor), it is far from being the definitive key to performance and/or individual career success.

Most of the critics [16, 3, 4, 18, 13, 12] generally agree on a consensus that emotional intelligence is a concept that plays an important role in an individual’s life, subjective well-being and work performance, it lacks the features that it is often associated with. In other words, there is a big difference between how the wide audience perceives the concept of EI and what it is capable of in its practical applications.

References

1. D. Goleman, *Emotional Intelligence and Why It Can Matter More Than IQ*, Bloomsbury, 1995.

2. L. Melita Prati, C. Douglas, G. Ferris, A. Ammeter and M. Buckley, "Emotional intelligence, leadership effectiveness, and team outcomes," *The International Journal of Organizational Analysis*, vol. 11, no. 1, pp. 21-40, 2003.
3. S. Côté, "Emotional Intelligence in Organizations," *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, vol. 1, no. 1, pp. 459-488, 2014.
4. C. Cherniss, "Emotional intelligence and organizational effectiveness," in *The emotionally intelligent workplace: How to select for, measure, and improve emotional intelligence in individuals, groups, and organizations*, C. Cherniss and D. Goleman, Eds., John Wiley & Sons, 2003.
5. V. Dulewicz and M. Higgs, "Leadership at the top: the need for emotional intelligence in organizations," *The International Journal of Organizational Analysis*, vol. 11, no. 3, pp. 193-210, 2003.
6. R. Bar-On, R. Handley and S. Fund, "The impact of emotional intelligence on performance," in *Linking emotional intelligence and performance at work: Current research evidence with individuals and groups*, V. U. Druskat, G. Mount and F. Sala, Eds., Psychology Press, 2013, pp. 3-19.
7. M. Kobylarczyk and N. Ogińska-Bulik, "Assessing resiliency and personal growth in a group of adolescents experiencing negative life events: The mediating role of emotional intelligence," *Current Issues in Personality Psychology*, 5. 1-10. 10, vol. 5, no. 3, pp. 1-10, 2017.
8. E. Stoichkova, "Emotional Intelligence as the Core of Successful Individual and Professional Performance of Healthcare Professionals," *Journal of Research in Humanities and Social Science*, vol. 11, no. 2, pp. 172-177, 2023.
9. K. Smith, J. Profetto-McGrath and G. Cummings, "Emotional intelligence and nursing: An integrative literature review," *International Journal of Nursing Studies*, vol. 46, no. 12, pp. 1624-1636, 2009.
10. İ. Ulutaş and E. Ömeroğlu, "The effects of an emotional intelligence education program on the emotional intelligence of children," *Social Behavior and Personality: an international journal*, vol. 35, no. 10, pp. 1365-1372, 2008.
11. P. Fernández-Berrocal and D. Ruiz, "Emotional intelligence in education," *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, vol. 6, no. 2, pp. 421-436, 2008.
12. P. Spector and H.-A. Johson, "Improving the Definition, Measurement, and Application of Emotional Intelligence," in *A critique of emotional intelligence: What are the problems and how can they be fixed?*, K. Murphy, Ed., Psychology Press, 2014.
13. J. McCleskey, "Emotional intelligence and leadership: A review of the progress, controversy, and criticism," *International Journal of Organizational Analysis*, vol. 22, no. 1, pp. 76-93, 2014.

14. G. Matthews, A. Emo, R. Roberts and M. Zeidner, "What Is This Thing Called Emotional Intelligence?," in *A critique of emotional intelligence: What are the problems and how can they be fixed?*, K. Murphy, Ed., Psychology Press, 2014.
15. M. Zeidner, R. Roberts and G. Matthews, "The Science of Emotional Intelligence," *European Psychologist*, vol. 13, no. 1, pp. 64-78, 2008.
16. P. Jordan, C. Ashton-James and N. Ashkanasy, "Evaluating the claims: Emotional intelligence in the workplace," in *A critique of emotional intelligence: What are the problems and how can they be fixed?*, K. Murphy, Ed., Psychology Press, 2014.
17. D. Lindebaum, "Rhetoric or remedy? A critique on developing emotional intelligence," *Academy of Management Learning & Education*, vol. 8, no. 2, pp. 225-237, 2009.
18. J. M. Conte, "A review and critique of emotional intelligence measures," *Journal of organizational behavior*, vol. 26, no. 4, pp. 433-440, 2005.
19. D. L. Van Rooy, C. Viswesvaran and P. Pluta, "An Evaluation of Construct Validity: What Is This Thing Called Emotional Intelligence?," *Human Performance*, vol. 18, no. 4, pp. 445-462, 2005.

ДО ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ САМОРЕАЛІЗАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ

Афанасенко Валентина Іванівна,
доктор філос. наук, професор,

Дацкова Діана Юріївна
Крук Олексій Вікторович
бакалаври

Хмельницький національний університет
м. Хмельницький, Україна

Проблема розвитку та здійснення людського потенціалу у сучасних умовах постає винятково актуальною. «Швидкоплинна сучасність» потребує включення постійного режиму розвитку особистості як перманентної властивості. Глобальні виклики прогресуючої складності потребують оперативної й адекватної взаємодії на основі когерентної продуктивної життєдіяльності особистості. Висуваються більш високі вимоги до самостійності, ініціативності, підприємливості людини, викликані змінами, що відбуваються в світі. Розвиток особистості, спроможної до творення навколишньої дійсності на основі розкриття і реалізації власного творчого потенціалу спроможний надати потужних імпульсів суспільному розвитку. Самореалізація пронизує всю діяльність людини і, перш за все, розглядається в ракурсі людини, яка створює - людини-творця. Самореалізація, самоздійснення особистості передбачає реалізацію людиною своїх потенцій: здібностей, умінь, навичок та ін.

Самореалізація - поняття, яке дедалі частіше використовується в науках про людину. Попри давню традицію науково філософської рефлексії феномену самореалізації, у науці досі не існує однозначного його тлумачення.

Термін «самореалізація» використовується у вітчизняній та зарубіжній психологічній, педагогічній, філософській, соціологічній та іншій суспільно-науковій літературі. У філософських дослідженнях, як вітчизняних, так і зарубіжних, використання поняття «самореалізація» та ідей, покладених в його основу, сягає вглиб століть. У загальнонаукових дослідженнях, насамперед філософських, застосування означеного терміну відбувалося як в рамках діалектичної філософії, так і з метафізичних позицій.

Термін «самореалізація» (self-realisation) вперше наводиться в Словнику з філософії та психології, який був виданий в 1902 році в Лондоні: Самореалізація - здійснення можливостей розвитку «Я». Таке визначення відповідає доктрині, згідно з якою вищим кінцевим результатом розвитку визнається самореалізація чи самоздійснення особистості. Ця ідея пройшла шлях від давньої до сучасної етичної думки. Історично ранній і найважливіший її представник – античний мислитель Аристотель, для якого добро - це актуалізація гуманної чи раціональної душі.

Посилення дослідницької уваги до феномену самореалізації пояснюється, на наш погляд, дедалі ширшим визнанням його визначальної ролі в життєдіяльності особистості. Ми розглядаємо самореалізацію як невід'ємний атрибут саморозвитку особистості.

Філософський аспект розгляду проблеми самореалізації має найдавнішу історію, однак, в порівнянні з іншими науками, він багатосторонній і зачіпає великий культурний план. В даний час проблема самореалізації найбільш докладно вивчена з позицій соціальної філософії, окремі питання самореалізації розглядалися в соціальній психології, що і визначає розвиток уявлень про самореалізацію в цілому.

У філософських дискурсах зазначають, що самореалізація особистості - проблема не лише міждисциплінарна, а й міжпарадигмальна, через те, що наразі не існує єдиної парадигми уявлення про самореалізацію особистості. Ця проблема також відрізняється маргінальним характером, оскільки охоплює теми, що входять до проблемного поля різних наук. Все це ускладнює розгляд проблеми самореалізації особистості та висуває підвищені вимоги до її багатостороннього охоплення.

В основі дослідження проблеми самореалізації, безсумнівно, лежить вивчення уявлення про самореалізацію особистості та її еволюцію. Розвиток уявлень про самореалізацію та її особливості значною мірою пов'язані з феноменальністю людського існування, із динамікою взаємодії індивіда та роду в онтогенезі людини, оскільки самореалізація - це соціально-індивідуальний процес усвідомленого цілепокладального опредмечування змісту життєдіяльності конкретної людини.

У руслі аналізу історико-філософського контексту виділяють два філософські підходи до проблеми самореалізації. Зазначається, що у трактуванні самореалізації виявляється наявність двох різних філософських орієнтацій: есенціалістичної та екзистенціалістичної. Ці орієнтації ґрунтовані на протилежних концепціях людини та людської свободи.

До есенціалістичної концепції відносять погляди Аристотеля та його послідовників, які вважали, що «самореалізацію» визначають ті риси, властивості або здібності людини, які конституують її сутнісну природу. Самореалізація в кінцевому рахунку розуміється як реалізація людської сутнісної природи, яка об'єктивно передує особистісному буттю і нерідко протистоїть реальному індивіду як ідеал, досяжний і реалізований за певних умов і обставин, при цьому виникає проблема незалежного критерію вибору тих чи інших людських якостей, що конституують людську сутнісну природу. Есенціалістичний підхід, таким чином, позбавляє людське буття особистісного виміру та заперечує право особи на авторство свого життя.

Протилежний підхід є опозицією об'єктивістському баченню людини. Фокус переміщується на онтологічну інтерпретацію людських проблем.

Екзистенціалістичний напрямок виник з філософії життя і потім знайшов свій розвиток в екзистенціалізмі та персоналізмі. Вихідною позицією екзистенціалізму є людська природа, зокрема, людське існування. Таке

протиставлення виникає вже в античній філософії. Ще Сократ і стоїки стверджували, що людську природу слід вивчати іншим шляхом, не так, як природу фізичних речей, тобто інакше, ніж з точки зору її об'єктивних властивостей. Розглянутий підхід до проблеми самореалізації ґрунтує суб'єктивно орієнтовану сучасну філософію. Один з її провідних представників – Ж. П. Сартр - вважає, що суб'єктивність людини передбачає, що вона спочатку позбавлена будь-якої природи, яка визначає її особистісне буття. Людина є такою, якою вона зробить саму себе. Вона є ні чим іншим, як проектом самої себе, і існує лише настільки, наскільки вона сама себе здійснює, тобто людина не існує в якомусь вже встановленому порядку, але перебуває у світі, який організується навколо проектів, що нею самою довільно обираються. Згідно із Сартром, оскільки поняття індивіда виявляється поза суспільством і має абсолютну автономію і свободу, самореалізація стає неминучою в силу самого факту його існування. Таким чином, згідно з екзистенціалістичним підходом людина має визначати себе і своє формування сама.

Феномен самореалізації має явно виражений складний міждисциплінарний характер. Він цікавить як педагогів, соціологів, філософів, соціальних працівників, медиків, так представників інших важливих наук про людину. Проте безперечно, що проблема самореалізації особистості має насамперед психологічну природу, і багато особливостей і закономірності самореалізації особистості можуть бути виявлені за допомогою психологічної науки із залученням міждисциплінарних знань. Самореалізація як міждисциплінарний феномен не може досліджуватися без використання наукового знання, здобутого не тільки в суміжних, а й, на перший погляд, в фундаментальних математичних, фізико-математичних, природно-далеких фундаментальних математичних, природничих та інших науках.

Розглядаючи самореалізацію особистості як процес і як результат, слід усвідомлювати те, що ми маємо справу з надскладною системою - особистістю, яка взаємодіє з іншими людьми, соціумом. Для опису об'єкта потрібне залучення знань, отриманих у теоріях систем, необхідно вміти описувати динаміку розвитку цих систем, їх організацію і управління ними. Говорячи про самореалізацію, доцільно вести мову про самопроекування, самоврядування, самоорганізацію. Якщо самопроекування та самоврядування доцільно розглядати, використовуючи теорію розпізнавання образів та кібернетику, то самоорганізація відноситься до проблеми синергетики.

З погляду синергетики самоздійснення особистості, що включає процес самоорганізації, неможливе без упорядкованості, що не передбачає впливу ззовні. Набирає чинності фактор еволюції системи, пов'язаний з антиентропійним характером, зумовленим накопиченням структурної інформації, що сприяє сталому розвитку особистості, продуктивної самореалізації в процесі життєдіяльності. Усе це дозволяє уможливити розуміння складних об'єктів психологічної природи, до яких належить феномен самореалізації. Особистість є складною системою, що самоорганізується, якій не можна нав'язати шляхи її розвитку.

Взаємодіючи з соціальним оточенням, людина на своєму життєвому шляху в процесі самореалізації здійснює як професійний вибір, так і вибір професійного оточення, що найбільше сприяє продуктивності та задоволеності; віддаючи перевагу тим чи іншим шляхам свого розвитку, суб'єкт ґрунтує більш вдалий досвід застосування своїх здібностей у своїх особистих устремліннях. Самореалізація включає у собі самопроєктування, тобто уявлення про те, якою людина хоче бачити себе у найближчому майбутньому. За допомогою самоорганізації та самоврядування суб'єкт здійснює досягнення поставленої мети, саморозгортання свого життєвого шляху. Самореалізація тоді набуває продуктивного характеру, коли вона спрямована на розвиток особистості та на використання адекватних суб'єктивних стратегій.

Поняття самореалізації почав використовувати у своїх роботах з психології особистості А. Адлер [3]. На його думку, люди передусім прагнуть до переваги, згідно фундаментального закону людського життя. Автор робить акцент на соціальних детермінантах особистості, розглядаючи індивіда як творче і здатне до самовизначення ціле з урахуванням його індивідуальної суб'єктивності. Адлер визнає, що людина має самосвідомість і здатна планувати свої дії, керувати ними, усвідомлюючи значення своїх дій для власної самореалізації.

Поняття самореалізації (частіше самоактуалізації) використовується і в роботах таких зарубіжних психологів гуманістичного напрямку, як К. Роджерс, Е. Фромм, А. Маслоу. К. Роджерс [4] апелює до того, що лінії самоактуалізації задані спадково і проявляються в природному дозріванні організму, в тому, що в ході дозрівання організм стає більш диференційованим, розвиненим, спеціалізованим.

Самореалізація, згідно із Е. Фроммом [5] має соціально детермінований характер. Невід'ємний атрибут самореалізацій, на думку Фромма, продуктивна самореалізація, передбачає «бути» замість «здаватися» і «мати» («володіти»).

Згідно із А. Маслоу [1], самоактуалізована людина здатна прийняти життєвий виклик і створити гідне життя, наповнене сенсом. Маслоу особливо наголошував на творчості, як на універсальній характеристиці самоактуалізованої людини, що зумовлює форми самовираження.

Уявлення про самореалізацію особистості в зарубіжних психологічних теоріях переважно мають описовий (феноменологічний) характер і ґрунтовані на гуманістичному підході, спираються на філософські уявлення про самореалізацію. Їм властиве розуміння самореалізації (самоактуалізації) як вродженої якості людини. У найзагальнішому вигляді самореалізація як процес реалізації себе - це здійснення самого себе в житті та повсякденній діяльності, пошук і утвердження свого особливого шляху в реальному світі, своїх цінностей та сенсу свого існування у кожний момент часу. Самореалізація, вочевидь, можлива лише тоді, коли людина має сильний спонукальний мотив для особистісного зростання.

Список літератури:

1. Маслоу А. Самоактуалізація // Психологія личности. Тексты / Под ред.

- Ю. Б. Гиппенрейтер, А. А. Пузыря. М., 1982.
2. Жизненный путь личности / Под ред. Л. В. Сохань. Киев, 1987, с.279.
 3. Adler A. The individual psychology of Alfred Adler. A systematic presentation of selections from his writings. New York, 1956.
 4. Rogers C. R. A theory of therapy, personality and interpersonal relationships, as developed in the client-centered framework // *Psychology: a study of a science I* Ed. by S. Koch. Vol. 3. New York, 1959.
 5. Fromm E. The sane society. New York, 1955.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ВИРАЖЕНОСТІ ПРОКРАСТИНАЦІЇ І ПСИХОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СТУДЕНТІВ

Дудніченко Альона Олександрівна
Кравець Ярослава Андріївна,

студентки спеціальності «Психологія»

Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка

У нашому емпіричному дослідженні ми маємо на меті показати те, як пов'язані між собою прокрастинація та особистісні особливості, що виміряні за допомогою п'ятифакторного опитувальника особистості та шкали перфекціонізму Хьюїтта-Флетта. Оскільки дані особистісні характеристики відповідають нормальному розподілу ($p \leq 0,05$), тому, ми можемо зробити висновок, що дана вибірка належить до генеральної сукупності з нормальним розподілом і для дослідження кореляційних зв'язків ми можемо застосовувати параметричний критерій Спірмена. Результати нашого дослідження наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Взаємозв'язки прокрастинації з особистісними рисами

Особистісні риси		Кореляції											
		С.Lay	Tuckmen	Нав Чан ня	По бут	ЖВР	ПР	Е-І	П-В	К-П	Е-С	Г-П	Хьюїт т-Флетт
С.Lay	Кореляція Пірсона	1	,721**	,611* *	,384* *	,477* *	,552* *		-,027	-	,344* *	,057	,025
	Знч.(2-сторон)		,000	,000	,000	,000	,000		,007	,813	,001	,002	,616
Tuckmen	Кореляція Пірсона	,721**	1	,641* *	,393* *	,410* *	,435* *	-,235* *	-,126	-	,234* *	,146	-,076
	Знч.(2-сторон)	,000		,000	,000	,000	,000		,036	,267	,000	,037	,197
Навчання	Кореляція Пірсона	,611**	,641**	1	,367* *	,305* *	,355* *	-,135	,012	-	,129	,297* *	-,160
	Знч.(2-сторон)	,000	,000		,001	,006	,001		,231	,915	,000	,255	,007
Побут	Кореляція Пірсона	,384**	,393**	,367* *	1	,052	,313* *	-,155	,034	-	,013	,088	-,166
	Знч.(2-сторон)	,000	,000	,001		,649	,005		,171	,763	,001	,912	,440
ЖВР	Кореляція Пірсона	,477**	,410**	,305* *	,052	1	,378* *	-,103	-,047	-,220* *	,422* 9*	-,038	,106
	Знч.(2-сторон)	,000	,000	,006	,649		,001		,365	,681	,050	,000	,741
ПР	Кореляція Пірсона	,552**	,435**	,355* *	,313* *	,378* *	1		-,002	-	,293* *	-,141	-,199
	Знч.(2-сторон)	,000	,000	,001	,005	,001			,422**		,484**	,008	,213

** Кореляція значима на рівні 0.01 (2-сторон.).

*. Кореляція значима на рівні 0.05 (2-сторон.).

Розшифровка умовних позначень:

Е-І – Екстраверсія – Інтроверсія;
П-В – Привязаність-Віддаленість;
К-П – Контролювання-Природність;
Е-С – Емоційність-Стриманість;
Г-П – Грайливість-Практичність.

З даної зведеної таблиці 1. ми бачимо, що значно корелюють між собою ($p < 0,01$) прокрастинація за шкалою С.Лау з прокрастинацією за шкалою Тукмана, і рівні прокрастинації за цими двома методиками корелюють з одними й тими ж особистісними рисами: негативно взаємопов'язані зі шкалами «екстраверсія-інтроверсія», «контролювання-природність», позитивно пов'язані з фактором «емоційності-стриманості» за п'ятифакторним опитувальником особистості. З перфекціонізмом зв'язки статистично недостовірні.

Що стосується зв'язків прокрастинації в різних сферах прояву, то всі види так само негативно корелюють з фактором «контролювання-природність». Академічна прокрастинація юнаків (у сфері навчальної діяльності), вираженість якої досліджувані оцінили найвище, не корелює з фактором «екстраверсія-інтроверсія», але значимо позитивно пов'язана з фактором «грайливість-практичність» ($p < 0,01$). З «екстраверсія-інтроверсія» корелює лише прокрастинація в прийнятті повсякденних рішень, а з «емоційністю-стабільністю» позитивно корелюють лише прокрастинація в прийнятті важливих та повсякденних рішень.

Окрім того, ми розглянемо характер взаємозв'язків прокрастинації, яка виміряна за допомогою методик С.Лау і Тукмана, з мотивацією досягнення, виміряної за допомогою методики А. Мехрабіана.

Таким чином, сильні негативні кореляції мотивації досягнення ми спостерігаємо з прокрастинацією по методикам С.Лау і Тукмана (рівень значущості $p < 0,01$). Значний негативний зв'язок (на рівні $p < 0,05$) виявлений між мотивацією досягнення і прокрастинацією у прийнятті життєво важливих рішень. На рівні тенденції можна відзначити зв'язок мотивації досягнення з прокрастинацією у прийнятті повсякденних рішень. При цьому прокрастинація в побутовій сфері виявилася з мотивацією досягнення не пов'язана. Окрім того, ми окремо проаналізували взаємозв'язки прокрастинації та самоорганізації.

Як і очікувалося, всюди виявлені взаємозв'язки до того ж на дуже високому рівні значущості ($p = 0,000$). Трохи слабкіше зв'язок самоорганізації з відкладанням повсякденних справ (побут, $p = 0,005$). Таким чином, можна зробити висновок, що самоорганізація, точніше, її відсутність, є суттєвою складовою прокрастинації, тобто відкладання виконання будь-яких справ у всіх сферах. Разом з тим, при безсумнівній близькості цих понять їх не можна розглядати як полюса одного і того ж континууму. На даний момент напрямок дослідження самоорганізації є популярним серед учених і затребуваним серед роботодавців. Але, як зазначає О.Ю. Мандрікова, під самоорганізацією розуміється структурування особистого часу, тактичне планування і стратегічне

цілепокладання. Прокрастинацію ж розуміють як неоднорідний у психологічному плані феномен, що має емоційний, когнітивний і поведінковий компоненти. Далі ми наводимо результати кореляційного аналізу прокрастинації та самоствавлення, що було виміряно за допомогою однойменного опитувальника В.В. Столина і С.Р. Пантелеєва. Самоствавлення сильно негативно пов'язане з прокрастинацією (Lay і Tuckman) і негативно пов'язане з відкладанням прийняття життєво важливих і повсякденних рішень. Тобто чим вище характеристики самоствавлення (чим позитивніше самоствавлення), тим менш виражена прокрастинація, тим особистість швидше приймає рішення. Окрім того, самоствавлення негативно корелює із прокрастинацією у навчанні, і з прокрастинацією в побуті, однак в меншій мірі ($p < 0,05$). Звідси ми можемо припустити, що самоствавлення надає більший вплив на відкладання/прийняття важливих і повсякденних рішень, ніж на відкладання/виконання навчальних завдань і виконання повсякденних справ і навпаки.

Доречно буде, наприкінці нашого огляду результатів кореляційного аналізу прокрастинації з особистісними рисами, ще раз відзначити саме ті зв'язки, які завжди простежуються між будь-якими сферами прокрастинації з особистісними рисами і ті, за якими ми можемо відзначити відмінності між загальною прокрастинацією і прокрастинацією за сферами її прояву, яка вимірюється за шкалою С. Lay і шкалою Tuckman. Кореляції прокрастинації з самоорганізацією, самоствавленням і шкалою «контролювання-природність» п'ятифакторного опитувальника простежуються завжди, незалежно від того, яким опитувальником виміряна прокрастинація. Відмінності ж спостерігаються за шкалами «екстраверсія-інтроверсія», «емоційність-стриманість» і мотивація досягнення. Зі шкалою «екстраверсія-інтроверсія» корелює лише прокрастинація в прийнятті повсякденних рішень (сильний негативний зв'язок), зі шкалою «емоційність-стриманість» – знову ж прийняття повсякденних рішень і ще прийняття важливих рішень (сильний позитивний зв'язок). З мотивацією досягнення корелює лише прокрастинація у навчанні (сильний негативний зв'язок) і прокрастинація у прийнятті важливих рішень (негативний зв'язок) [2]. Окрім того, з'являється нова кореляція (з цієї змінної немає статистично значущої зв'язку у прокрастинації за шкалами С. Lay і Tuckman) між прокрастинацією в навчальній сфері та шкалою «грайливість-практичність».

Окрім того, варто відзначити особистісні риси, які зовсім не корелюють з прокрастинацією: шкала п'ятифакторна опитувальника «прихильність-відокремленість» і перфекціонізм. Крім кореляційного аналізу особистісних характеристик нами було проведено їх порівняльний аналіз за допомогою t-критерію для двох незалежних вибірок. Був проведений порівняльний аналіз особистісних характеристик в залежності від статі. Статистично значимі відмінності були виявлені за шкалами «Екстраверсія-Інтроверсія» і «Емоційність-Стриманість» Великої п'ятірки, прокрастинації в прийнятті повсякденних рішень, в рівні самоорганізації, а також в самоствавленні [1].

Крім того, було проведено порівняльний аналіз особистісних рис щодо параметра «робота». Тобто порівнювалися 2 вибірки – ті студенти, хто працює і

хто не працює. Результати цього аналізу представлені також в таблиці в додатку до роботи. Статистично значимі відмінності були виявлені за тими самими параметрами, що і відмінності за статтю: «Екстраверсія-Інтроверсія» і «Емоційність-Стриманість» Великої п'ятірки, прокрастинації в прийнятті повсякденних рішень, в рівні самоорганізації, а також в само ставленні. Ті, хто працюють більше екстравертовані, більш емоційно стримані, менше відкладають прийняття повсякденних рішень, у них вищий рівень самоорганізації та прийняття себе. Те ж саме у юнаків у порівнянні з дівчатами.

Далі для перевірки другої гіпотези: ступінь вираженості прокрастинації в різних видах діяльності неоднакова і вибірково пов'язана з такими особистісними рисами як: тривожність, перфекціонізм, мотивація досягнення / уникнення невдач, самооцінка, був застосований регресійний аналіз. В якості алгоритму включення незалежних змінних в рівняння регресії був обраний метод «кроковий відбір». Це було зроблено для того, щоб проаналізувати вплив не однієї незалежної змінної (особистісні особливості) на залежну (прокрастинацію), а кількох незалежних одночасно і оцінити їх внесок у дисперсію залежною змінною. Регресійний аналіз був проведений з метою оцінити відмінності в тому, який внесок в залежну змінну вносять незалежні, якщо залежною змінною виступає прокрастинація, виміряна за шкалою С.Лау та шкалою Tuckman, що дозволяє оцінити відмінності проявів ступеня прокрастинації в різних сферах (навчальна, побутова, прийняття повсякденних рішень, прийняття життєво важливих рішень).

Найбільший внесок у прокрастинацію за шкалою С. Лау вносить така особистісна риса, як самоорганізація (37,1%), виміряна за шкалою О.Ю. Мандрікової. Далі йдуть перфекціонізм (8,4%) та мотивація досягнення (3,7%). Решта змінні були виключені, оскільки їх внесок є статистично незначущим ($p > 0,05$). Також варто відзначити, що самоорганізація і мотивація досягнення негативно корелюють з прокрастинацією (коефіцієнти Бета складають -0,609 і -0,213 відповідно). Перфекціонізм ж позитивно корелює з прокрастинацією (коефіцієнт Бета = 0,316).

Це свідчить про те, що чим вище рівень самоорганізації та чим сильніше виражена мотивація досягнення, тим нижче рівень прокрастинації і навпаки. А також, чим вище прагнення до перфекціонізму у досліджуваних, тим вище рівень прокрастинації і навпаки. Про це ж свідчать дані досліджень Jadidi F., Mohammadkhani S., Tajrishi K., 2011.

Різні змінні (особистісні риси) вносять вклад в одну і ту ж залежну змінну (прокрастинацію), виміряну за різними методиками. Значення R-квадрат показує, що 39% дисперсії прокрастинації за шкалою Tuckman обумовлено впливом змінної «мотивація досягнення». У разі ж, коли прокрастинація був виміряна шкалою С.Лау тільки 3,7% дисперсії пояснювалися даною змінною. До того ж з'являється нова змінна – Контролювання-Природність (одна з шкал п'ятифакторного опитувальника особистості), яка пояснює 14,4% дисперсії залежної змінної. Далі йдуть ті ж змінні, що і у випадку зі шкалою С.Лау – самоорганізація і перфекціонізм. Притому три змінні (мотивація досягнення,

контролювання-природність і самоорганізація) негативно корелюють з прокрастинацією, а перфекціонізм позитивно. Оскільки новизна нашого дослідження саме в спробі вивчити порівняльний внесок змінних (особистісних рис) в прокрастинацію, виміряну не взагалі, а конкретно за сферами її прояву, то такий порівняльний аналіз був проведений і в відношенні прокрастинації, розділеної за сферами її прояви. Так найбільший внесок в дисперсію прокрастинації в навчанні і в прийнятті повсякденних рішень вносить самоорганізація. А в прокрастинацію у побуті – шкала «контролювання-природність» п'ятифакторного опитувальника особистості. Якщо ж розглядати прокрастинацію у прийнятті життєво важливих рішень, то тут найбільший внесок має вже інша шкала п'ятифакторного опитувальника – «Емоційність-стриманість». Тобто вже звідси ми можемо припустити, що дійсно ступінь вираженості прокрастинації у різних сферах діяльності неоднакова і вибірково пов'язана з особистісними рисами.

Для більш точних же результатів потрібне подальше підтвердження отриманих даних. Для того, щоб проаналізувати відмінності з особистісними особливостями досліджуваних, ми розділили вибірку за рівнем прокрастинації. До першої групи «непрокрастинаторів» потрапили досліджувані з низькими значеннями за шкалами прокрастинації С.Лай і Тукман – від 20 до 41 і від 20 до 33 відповідно. До групи ж «прокрастинаторів» потрапили юнаки з високими значеннями за шкалами прокрастинації С.Лай і Тукман – від 68 до 87 і від 59 до 71 відповідно. Непрокрастинаторів виявилось 15, прокрастинаторів ж – 19. Порівняльний аналіз проводився за допомогою t-критерію для двох незалежних вибірок.

З результатів випливає, що відмінності статистично достовірні на рівні значущості $p \leq 0,05$ за шкалою «Екстраверсія-Інтроверсія» Пятифакторного опитувальника особистості. Крім того, існують значні відмінності на високому рівні значущості ($p \leq 0,01$) за наступними особистісними особливостями: 5-факторний опитувальник особистості шкала «Моніторинг-природність»; 5-факторний опитувальник особистості шкала «Емоційність-стриманість»; прокрастинація в навчальній діяльності; прокрастинація прийнятті важливих рішень; прокрастинація в прийнятті повсякденних рішень; самоорганізація (мет. Мандрикової); самоставлення (мет. Століна-Пантелєєва); мотивація досягнення (мет. Мехрабіана).

Змістовно це виглядає наступним чином: прокрастинатори менше прагнуть контролювати свою поведінку, вони більш імпульсивні; прокрастинаторам більш властиво бути інтровертами; прокрастинатори емоційно нестійкі; прокрастинатори більше відкладають виконання навчальних завдань, а також прийняття важливих і повсякденних рішень у своєму житті; у прокрастинаторів нижче рівень самоорганізації та вони менше приймають себе, у них нижче самооцінка; прокрастинатори в своєму житті більше прагнуть до уникнення покарань при виконанні тих чи інших справ, ніж до досягнення успіху.

Цікавим є також те, що немає відмінностей за рівнем відкладання

повсякденних справ, тобто ми знову спостерігаємо неоднорідність прокрастинації в залежності від сфер її прояву. Також немає відмінностей за шкалами «Прихильність-Віддаленість» і «Грайливість-Практичність» Великої п'ятірки. І знову ми відзначаємо відсутність відмінностей у ступені прояву такої особистісної риси, як перфекціонізм.

Список літератури

1. Виндекер О.С., Останина М.В. Формальний та змістовний аналіз шкали загальної прокрастинації С. Н. Lay. *Психолог*. 2014, №1. С. 68–73.
2. Горбунова А.А. Взаимосвязь интеллекта и прокрастинации в группах с различной выраженностью прокрастинации. Харьков, 2010. 312 с.

АГРЕСІЯ ТА ПРИРОДА НАСИЛЬСТВА У КОНТЕКСТІ ВІЙНИ

Католик Галина

доктор психологічних наук
професор кафедри практичної психології
Інститут управління, психології та безпеки,
Львівський державний університет внутрішніх справ

Калька Наталія

старший викладач кафедри практичної психології
Інститут управління, психології та безпеки,
Львівський державний університет внутрішніх справ

Шаталова Альона

здобувач вищої освіти III курсу спеціальність 053
Інститут управління, психології та безпеки
Львівський державний університет внутрішніх справ

Агресія являє собою невідкладну складову людської природи. У численній науковій літературі з означених проблем існують діаметрально протилежні концепції, щодо розуміння і пояснення природи агресії. Зокрема, інстинктивістська, біологічна концепція виводить усе руйнівне в людині з досвідомого, докультурного, тваринного (З. Фрейд, К. Лоренц).

Біхевіористи (Д. Уотсон, Б. Скіннер) визначають деструктивність людини виключно за впливом середовища на людину

Прихильники неповідінкової орієнтації розглядають агресію як специфічну форму соціальної поведінки індивіда, яка набувається і підтримується в усіх умовах соціального середовища (А. Басс, О. Бандура).

Біосоціальний погляд на проблему агресії базується на спорідненості цих двох понять (Е. Фромм).

Існує також більш загальна точка зору, що будь-яка поведінка «деструктивного» характеру є агресивною, кожна з яких має загально психологічний характер і, таким чином, є рефлексом агресивних імпульсів до рукотворних об'єктів (А. Басс, Л. Берковіц, Б. Беттельхайм, Д. Доллард, Р. Берон, М. Міллер та ін.).

Отримали розвиток також і неофрейдистські концепції, пов'язані з проблемою агресії. Конструктивним для вирішення соціально-політичних проблем сучасного суспільства є соціологічний підхід, який вбачає причини агресії серед соціального хаосу суспільства (Ч. Беккарія, О. Конт, Ч. Ломброзо, Е. Дюркгейм, Е. Кречмер, та інші). Цей метод вивчення агресивної поведінки використовується як науковий метод у сучасній кримінології.

З аналізу походження агресії та деструкції необхідно дати визначення самого слова «агресія».

Агресія - це акт заподіяння шкоди або спричинення знищення живих чи неживих об'єктів; пряме чи непряме застосування сили, напад. Найбільш небезпечною формою агресії вважається збройний напад [1].

Оскільки прояви агресії у людини нескінченні та різноманітні, їх можна поділити на категорії, запропоновані українською дослідницею Н. Чеботарьовою на думку якої, агресивну поведінку можна описати за трьома шкалами: тіло-вербальна, активна-пасивна і пряма-непряма. Їх поєднання дає вісім можливих класів, до яких належать найбільш агресивні форми поведінки.

Агресивна поведінка, зазвичай, викликана мотивами - це переважно дія, спрямована на отримання різноманітних зовнішніх інтересів [1]. Насильство є результатом агресії. Все, що є живим та здатне рухатися, захищає свої кордони або нападає на інших. Власне кажучи, агресія буває двох форм: захисна агресія та нападаюча агресія. І людина далеко не завжди усвідомлює, що її поведінка є агресивною.

Розглядаючи три его-стани теорії трансактного аналізу Е.Берна, зазначимо, що у контексті військових подій нами вбачається наступна конфігурація їх проявів, а саме йдеться про агресивну взаємодію трьох рівнів, три частини особистості: его-станів «Дитини», «Батька» і «Дорослого».

«Дитина» - це таке бажане існування. Вона хоче отримати все бажане, але не дуже замислюється про те, чи може / не може отримати це і чи це бажане є для неї або належить їй. Вона пасивна і не має сили волі. Сила волі дозволяє нам робити те, чого ми у даний не хочемо, але повинні. Наприклад, дитина хоче їсти саме те, що хоче, робити те, що хоче, бавитись у те, що хоче і т.д. Це основна базова структура нашої вродженої особистості. Маленьких дітей дорослі часто називають егоїстами не тому, що вони егоїсти, а тому, що їхнє «Дитя» велике, а інших структур мало. У дитини не сформована самосвідомість.

«Дорослим» є структура – мозолисте тіло між двома півкулями головного мозку. Одна півкуля — «дитина», друга — «батько». «Батько» — це соціальний цензор: «Ви хочете це зробити, але ви не можете!». Він весь час стукає «по пальцях» его-стану “Дитини” і каже:» не бери, не роби, роби те, йди туди». Тобто всі моральні цінності в нашому его-станові «Батько».

Серед людей, які були позбавлені батьківського піклування, цього его-стану «Батька» дуже мало. Такі люди хочуть всього і не хочуть від нас нічого. Вона не навчені цивілізовано поводитися. Безжальне тіло — его-стан «Дорослий» — це таке дерево, що виростає з его-стану «Дитини» й его-стану «Батька». Тобто самоусвідомленість відбувається в процесі переходу з глибших, підсвідомих структур особистості – его-стану «дитини» і «батька».

У людей, які, позбавлені батьківського піклування, цей его-стан «Батька» дуже маленький і несформований. У них формується установка «все хочу взяти та нічого не зобов'язаний віддавати». При відсутності чоловічої батьківської фігури не має кому виставляти цим ще не сформованим маленьким людям соціалізованих кордонів, тобто їх не навчили поводитись “цивілізовано”.

Мозолисте тіло его-стан «Дорослий» – це таке дерево, яке виростає із діалогу его-стану «Дитя» і его-стану «Батька», та виходить на передній план функціонування дорослої людини, то обто самоусвідомленість відбувається в процесі переходу з глибших, синтезованих підсвідомих структур особистості – «Дитяти» і его-стану «Батька».

Его-стан «Дорослий» на підсвідомому рівні розуміє, що йому не варто діяти у векторі антисоціальних настанов., які латентно знаходять місце у психічному просторі кожної людини. Однак якщо людина це озвучує, наприклад, у психотерапевтичному сетінгу, то це антисоціальне переходить у свідомість та піддається її контролю.

До прикладу, на фоновому режимі, автоматично, сидячи за кермом, наше «Дитя» керує автомобілем так само радісно, як і в дитинстві керувало пластмасовою машинкою, і ми навіть не задумуємося як ми тиснемо на педалі. Однак у той момент загрози, коли страх щось наповнює нас, ми ніби прокидаємось, і починаємо діяти з великою точністю та відповідальністю. У цей момент підсвідомість перетворюється на свідомість. Підсвідомість діє дуже швидко, свідомість дозволяє проаналізувати ситуацію.

Терор та насильство – це поведінка людей з низьким рівнем соціалізації, тобто цей збірний образ «Батька» не відповідає «Дитині» адекватно та не інтерналізується у вигляді рамок, кордонів, заборон. І у цьому місці вникає внутрішньопсихологічний конфлікт, що може спричинити насильство або закарбувати сам патерн насильника у людині.

Можливий ще й інший варіант, коли насильство є наслідком того, що его-стан «Дитина» не здатна навчатись, як соціально поводитися, вона агресивна настроєна по відношенню до інших людей [2].

Задамось питання, що відбувається, коли один диктатор прагне напасти на іншу країну? За певних обставин неконтрольованої влади его-стан «Батька» зменшується, оскільки контролю його дій нема, а усі запити і бажання задовольняються, якими б безглуздими вони не були.

Его-стан «Дитини» постійно підживлюється і розростається до неймовірних розмірів. Тоді настає момент, коли его-стан «Дитини» бажає все більшого і більшого, отримуючи безмежні фінанси, сфери впливу, чужі родовища, комбінати і т.д. Далі настає час чужих територій...і розпочинається війна...

Список літератури

1. Пилипчук В., Дзьобань О. Проблема агресії і насильства: світоглядно - інформаційний вимір. URL: <https://social-science.uu.edu.ua/article/806> Номер журналу: №2 2012
2. Жовтко Г. Чому людина здатна чинити насильство? URL: <https://www.prostir.ua/?focus=chomu-lyudyna-zdatna-chynyty-nasylstvo>

ДО ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОСТІ МИСЛЕННЯ У ПІДЛІТКІВ ІЗ РІЗНИМ РІВНЕМ ІНТЕЛЕКТУ

Сеник Любов Сергіївна

магістрантка 1 курсу спеціальності 053 «Психологія»,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,
Кам'янець-Подільський, Україна

Онуфрієва Ліана Анатоліївна

доктор психологічних наук, професор,
завідувач кафедри загальної та практичної психології,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,
Кам'янець-Подільський, Україна

Один із найважливіших аспектів у розвитку особистості підлітка – це формування у нього самооцінки, потреби усвідомити себе як особистість. Критичність мислення припускає вміння строго оцінювати результати розумової діяльності, піддавати їхній критичній оцінці, відкидати неправильне рішення, відмовлятися від початих дій, якщо вони суперечать вимогам завдання.

Проблема критичності мислення складна та багатопланова. До неї зверталися представники різних наук, що вивчають людину. Інтелектуальні коріння критичного мислення дуже древні та сягають до Сократа, метод опитування якого відомий у цей час як сократичний, тобто той, що піддає сумніву, і є основною стратегією критичного мислення. У своєму методі опитування Сократ висунув на перший план потребу в мисленні для ясності та послідовності. Традиція систематичного критичного мислення була реалізована в листах і вченнях таких мислителів як Ф. Аквінський, Платон, Аристотель. Здатність критично мислити – це розумова звичка. Аналіз психологічної літератури констатує, що критичність як психологічне поняття було предметом багатьох досліджень. Критичність вивчається в особистісному та пізнавальному плані. Критичність розуму пов'язують із «умінням оцінювати роботу думки своєї, чужої ... піддавати гіпотези всебічній перевірці» (Б.М. Теплов), а з іншого боку, критичність – це «вершина особистісних якостей людини» [6].

Феномен критичності досліджувався в різних вікових групах. Дослідження критичності розрізняються своєю спрямованістю. Дослідження А.С. Байрамова, Д. Джумалієвої, О. Керимова, С.І. Векслера – критичність розглядається в пізнавальному аспекті, як якість розуму. Дослідження А.І. Липкіної, В.І. Синельнікова, В.С. Конєвої – в особистісному плані. Окремі дослідження торкаються патопсихології (Б.В. Зейгарник, І.І. Кожуховська, М.Б. Симоненкова), де розглядаються проблеми порушення критичності мислення. Також деякі дослідження торкаються співвідношення сугестивності та критичності (Н.Б. Березанська). У низці досліджень (П.Ф. Каптерев, В. Мітіна,

Г.А. Цукерман та ін.) констатується, що вже в молодшому шкільному віці необхідно показати дітям, як важливо проявляти критичність мислення. Все це наголошує на значимості формування критичності мислення школярів, що забезпечить усвідомлене оволодіння знаннями і способами діяльності; позитивно вплине на становлення учня суб'єктом діяльності [4; 6].

Вміння виявляти та вирішувати протиріччя – це і є критичність мислення. Але з розвитком особистості критичність мислення набуває нових рис. Ця якість мислення передбачає, щоб людина могла пожертвувати, як би важко це не було, думкам, що склалися і готовими рішеннями, щоб вона могла звільнити свій інтелект як від готових ідей, так і від занадто простих ідей, затримати думку на дедукції й узагальненні й, нарешті, вберегти від зайвої довіри, насамперед, до самого себе. Це особливо актуально стосовно власної інтелектуальної діяльності, оскільки критичний розум через рефлексію аналізує як результати своєї власної розумової діяльності, так і можливі її наслідки – це перша характерна риса критичного мислення. Іншою його особливістю є відкритість для нових ідей. Ця відкритість перш за все ґрунтується на таких рисах як постійне прагнення до пошуку істини, впевненості в тому, що власні висновки можуть бути невільні від помилок і оман, оскільки знання будь-якої людини обмежені. Звідси третя риса – безумовна повага до опонента, толерантність навіть стосовно тих ідей, які не розділяєш, обережність у настоюванні на своїй правоті, готовність до пошуку третього шляху, пошуку компромісу. І ще критично мисляча людина готова жити у світі неоднозначному, світі мінливому, світі істини, що вислизає.

Критичність мислення – це, у найзагальнішому розумінні, активність розуму, спрямованого на виявлення та виправлення своїх помилок. Ю.А. Самарин розглядає критичність розуму як результат узагальненого досвіду людини – удач і особливо невдач [6]. Критичність розуму стає рисою особистості, впливаючи на протікання розумових процесів. С.Л. Рубінштейн вважав, що «перевірка, критика, контроль характеризують мислення як свідомий процес. Критичність – істотна ознака зрілого розуму. Некритичний, наївний з легкістю приймає будь-який збіг за пояснення, перше рішення, що підвернулося, за остаточне» [3]. А.С. Байрамов визначає критичність мислення як «розумову здатність в історично сформованій особистості, спрямовану на знаходження оптимального способу рішення завдання» [6].

Аналіз літератури з проблеми розвитку та формування особистості, дозволяє стверджувати про ролі, які займає критичність як якість мислення та властивість особистості в процесі рішення завдань, в ініціації та мотивації розумової діяльності, у зародженні інтелектуальних емоцій, у творчій, самостійній діяльності, у процесі оволодіння учнями узагальненим досвідом, у регуляції поведінки (Л.А. Ростовецька, С.Л. Рубінштейн, Ю.А. Самарин, А.А. Смирнов, О.К. Тихомиров та ін.) [4; 6].

Згідно А.Є. Петрову, «критичне мислення... характеризується як рефлексивне мислення, тобто мислення, що обертає увагу на саме себе, що перевіряє свою правильність». А. Веретеннікова визначає його як «систему психічних станів, процесів і властивостей, спрямованих на продукування

оцінки» [6]. В.А. Шаміс і Л.А. Мальц стверджують, що «критичність мислення і критичне мислення зводяться первинно до виявлення помилок. Можна виділити такі три аспекти в розумінні цих понять: виявлення помилок і невідповідностей, а також їхнє виправлення, виявлення сильних і слабких сторін досліджуваного об'єкта; «контроль», суть якого складається у свідомому співвіднесенні контрольованого (завдання або поведження) з еталоном; обґрунтування істинності висунутих припущень» [6].

Для підліткового віку характерно дуже помітний, навіть бурхливий розвиток самостійності, критичності мислення. Це зовсім нова сфера розвитку розумової діяльності підлітка у відмінності від молодшого школяра. Під впливом шкільного навчання, загального, характерно для нього росту самосвідомості, у підлітка розвивається вміння і потреба самостійно мислити. Підліток прагне мати свою власну думку, свої погляди та судження з цілої низки питань, не покладається в усьому на авторитет батьків, учителів або підручника, критично ставиться до них, часто «знаходить помилки» у судженнях учителя або в матеріалі підручника, схильний до суперечок і заперечень, причому в досить категоричній формі [1].

Отже, підліткові властивий «критичний нігілізм» – він просто відкидає все, що чужа думка не може бути для нього авторитетною. Але в підлітка характерною стає тенденція не сліпо приймати неї, а переконуватися в її справедливості та точності з аргументації.

Зазначимо також, що розвиток критичності мислення в підлітка може піти по шляху «формування аутированого критицизму», своєрідної звички не стільки самостійно мислити, скільки сумніватися, сперечатися, заперечувати, ставити питання, відстоювати свідомо помилкові положення. Не прагнення до істини, а сам процес «схрещування аргументацій» інший раз зовсім марний, залучає в цьому випадку підлітка. Зрозуміло, це – небажана лінія розвитку.

Критичність спрямована на знання про об'єкт, на сам пізнаваний зміст, на способи добування знань. Найпростішими вміннями критичності мислення діти опановують у дошкільному віці (Д. Джумалієва). Критичність мислення є умовою успішного навчання учнів. Відсутність критичності мислення перетворює учня у виконавця чужої волі, він стає повністю залежний від зовнішніх обставин, дитина постійно має потребу в керівництві, контролі та оцінці вчителя. Прояв критичності мислення надає учневі відносну незалежність від зовнішніх факторів і впливів, а отже, можливість осмислено здійснювати освітню діяльність [6]. З дії самооцінки, зі здатності зрозуміти: «це я вже знаю та умію», «цього я ще зовсім не знаю, потрібно довідатися», «це я вже небагато знаю, але треба ще розібратися», починається навчальна самостійність школяра, перехід від чисто виконавської поведінки старанного учня до постійного самовдосконалення людини, що вміє вчитися і вчиться все життя. С.Л. Рубінштейн підкреслював, що без критичності неможлива самостійна діяльність [2].

Критичність як якість розуму розглядається в психологічних дослідженнях не тільки як уміння особистості контролювати реалізовані в процесі мислення

дії, уміння зауважувати помилки й перевіряти правильність отриманих результатів, але і як уміння здійснювати контрольоване поведіння в цілому. Поняття, контрольована поведінка і відображає стан критичності людини. Критичність розглядають, як правило, у зв'язку із сугестивністю, що вважається якістю, у відомому змісті протилежним критичності і негативно впливає на повноцінність розумової діяльності. При порушеннях розумового розвитку порушується і критичність. У спеціальній психології розумово відсталих школярів проблема критичності і сугестивності досліджувалася в основному у зв'язку з вивченням своєрідності регулюючої ролі мислення в практичній і розумовій діяльності розумово відсталих школярів. У дослідженнях Б.І. Пинського, В.Г. Петрової, С.Я. Рубінштейна та ін. зазначається, що діям розумово відсталих учнів рідко передують етап ретельного обмірковування та планування – найчастіше розумово відсталі діють непродумано, погано осмисливши умови завдання, та рідко зауважують помилки у діях, що виконують [3; 4; 5; 6].

Висновки. Критичність тісно пов'язана із самостійністю, оскільки ці якості спільно забезпечують мислячому індивідові можливість у ході рішення проблеми не піддаватися сліпого впливу думок, дій, що йдуть від інших людей. Самостійність мислення не допускає прийняття стереотипних рішень, якщо в цій ситуації вони неприйнятні або неефективні. При порушеннях розумового розвитку самостійність мислення, як і критичність, дуже слабо розвинені. Розумово відсталі підлітки дуже часто приймають стереотипні рішення та слідує їм. А критичність розуму – уміння не приймати на віру будь-яке положення (як своє, так і чуже), а піддавати його критичному розгляду, зважувати всі за і проти, лише після цього погоджуватися із певним положенням або відкидати його.

Список літератури

1. Максименко С.Д., Зайчук В.О., Клименко В.В. та ін. Загальна психологія. / За загальною ред. акад. С.Д. Максименка. Вінниця : Нова книга, 2004. 704 с. ISBN 966-7786-03-X
2. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. Москва : Просвещение, 1989. Т. 2. 467 с.
3. Терно С.О. Розвиток критичного мислення старшокласників у процесі навчання історії Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2011. 275 с. ISBN 978-966-599-344-5
4. Шнайдер А., Шнурер М. Навчання через дебати: різноманіття поглядів. / Пер. з англ. Г. Гупан, Т. Клекота; за заг. ред. О.І. Пометун. Київ : БФ «Вчителі за демократію та партнерство», 2009. 320 с.
5. Штернберг Р.Дж. Интеллект, приносящий успех / Пер. с англ. Минск : Попурри, 2000. 368 с.
6. Шульдик Н.В., Шульдик Г.О. Психология мышления. Київ : Интеллект, 1999. 170 с.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ОСОБИСТОСТІ

Ташматов Вячеслав Абдуллайович

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології
Національний університет «Одеська юридична академія»

Чуба Валерія Валеріївна

студентка 1 курсу бакалаврату
факультету судового та міжнародного права
Національний університет «Одеська юридична академія»

У сучасному суспільстві необхідно вивчати стресостійкість як здатність людини протистояти впливу стресорних факторів і розвитку патологічних станів. Однак це завдання надзвичайно складне, оскільки поняття «стресостійкість» визначено нечітко. Ми живемо в епоху швидких економічних, політичних, технологічних змін і відкриттів, коли людина змушена постійно пристосовуватися до мінливих обставин, і, як наслідок, стрес міцно увійшов у наше життя. Внутрішня напруга викликає внутрішній психологічний дискомфорт, який часто проявляється через конфлікти, сварки, роздратування, гнів, агресію та проникає в психіку і призводить до фізичних змін і хвороб.

Сьогодні дослідження стресостійкості поділяють на два напрямки: за природою походження, а саме: розглядають як успадковану здатність організму людини протистояти впливу негативних факторів, так і здатність, що формується в процесі життя. [3;382]. Ці два напрямки дослідження стресу доповнюють один одного, оскільки велика частина людських здібностей генетично детермінована, певною мірою змінюючись протягом життя (у деяких випадках прогресує або залишається на попередньому рівні залежно від впливу факторів) [4;272].

На основі аналізу отриманих даних за комплексом методик прямих показників стресостійкості «Самооцінка стресостійкості за С. Коуеном і Г. Вільямсоном», «Тест на стресостійкість», «Комплексна оцінка стресостійкості», впливає пряме вимірювання стресостійкості, що дозволяє охарактеризувати стресостійкі характеристики та типові профілі стресостійких і нестресостійких осіб. [5;109] Встановлено загальну закономірність, яка полягає в тому, що стресостійкість людини визначається показниками рівня стресу (високий, середній, низький, дуже низький); рівень базової, інтегральної та динамічної стресочутливості та показники стресу, що зумовлено ознаками стресу у професійній, емоційній та фізіологічній сферах. Стресостійкі особи мають високий або середній рівень стресостійкості; низький рівень базисної, динамічної та інтегральної стресочутливості, висока здатність протистояти та знаходити конструктивні стратегії подолання стресу та його компенсації. Особливості нестресостійких виявляються у високому рівні базової, динамічної

та інтегральної стресочутливості, підвищеній реакції на обставини, на які неможливо вплинути, схильності до ускладнень.

Стресостійкість – загальна якість особистості, що характеризується здатністю протистояти стресовим факторам протягом часу, необхідного для організації нових умов, у яких стресор не є загрозливим [2;432]. Це забезпечує ефективну діяльність і зберігає здоров'я людини. Виходячи з основних положень системного підходу, можна припустити, що стресостійкість є невід'ємною ознакою цілісної особистості та взаємопов'язана з багаторівневою системою елементів, представленою комплексом когнітивних, інтелектуальних, емоційних та особистісних властивостей.

Багато дослідників, враховуючи питання індивідуальних особливостей стресостійкості, пов'язують рівень розвитку цього психологічного феномену з широкими психологічними характеристиками особистості, а саме тривожністю, агресивністю, суб'єктивним локусом контролю, особистісно-мотиваційною спрямованістю [2; 432], [4;272].

Стресостійкість важливо розглядати в контексті її змісту та оцінки, а також у контексті її формування, тобто розвитку на різних етапах життєвого шляху людини. Це дасть змогу визначити, від чого залежить оволодіння людиною складними життєвими навичками, яку роль відіграють її особистісна історія, суб'єктивна діяльність, стійкі емоційні ознаки в структурі особистості та інші чинники для оптимального функціонування людини [2;432].

Індивідуальні характеристики стійкості до стресу визначаються як такі, що динамічно змінюються в часі, залежно від зовнішніх і внутрішніх факторів, а також за рівнем і розвитком індивідуального функціонування загальної системи та її чотирьох структурних компонентів (індивідуального, соціального, типового та поведінкового). [4;272].

Важливою частиною розвитку особистої стійкості є здатність усвідомлювати свої проблеми та вирішувати їх у подальшому, велику роль у формуванні здатності молоді протистояти стресам відіграє самосвідомість.

Вчені також зазначають, що на стійкість людини до стресу та наслідків стресових факторів опосередковано впливають об'єктивні та суб'єктивні психологічні характеристики стресових ситуацій та їх когнітивні уявлення, види, особистісні характеристики, здатність долати стресові навантаження, копінг, поведінкові та соціальні причини виникнення, що сприяють індивідуальним показникам стресостійкості [1;85].

Збереження або підвищення стресостійкості індивіда пов'язане з пошуком ресурсів, які можуть допомогти йому подолати негативні наслідки стресової ситуації. Тобто ресурси відносяться до внутрішніх і зовнішніх змінних, які сприяють психологічній стабільності в стресових ситуаціях.

Можна вважати, що загальної концепції здатності людини протистояти стресу не існує. Кожен дослідник зробив власний внесок у бачення стійкості до стресу на основі власних міркувань. У загальному вигляді під поняттям стресостійкості слід розуміти здатність людини протистояти негативній дії

стресових факторів, яка визначається індивідуальним комплексом її вроджених і набутих психофізіологічних особливостей.

Таким чином, було виділено та описано кілька основних методів дослідження стресу та стресостійкості, а також психологічні чинники стресостійкості, породжені кожним методом, потреби розвитку стресостійкої особистості. Аналіз основних наукових досліджень стресостійкості дає підстави стверджувати, що більшість дослідників розуміють її як властивість психіки, що формується в онтогенезі та відображає здатність людини успішно здійснювати необхідну діяльність (життєдіяльність) у стресогенних умовах.

Підсумовуючи характеристики стресостійких осіб, виявлено, що основні стратегії в структурному механізмі подолання стресу виражаються в напористості, активності, просоціальності, пошуку соціальної підтримки та вступі в соціальні контакти, поряд із середнім рівнем обережності та низьким рівнем обережності. рівень маніпуляції, асоціальності, агресивності. Основні стратегії подолання стресу в нестресових групах значно нижчі - асертивні дії, просоціальність, активність, пошук соціальної підтримки, приєднання до соціального контакту. Існує загальна закономірність поведінкових стратегій подолання стресу для людей з високим і низьким рівнем стресостійкості; основними стратегіями подолання стресу є асертивність, активність, просоціальність, пошук соціальної підтримки та соціального контакту, вираженість яких визначає адекватність чи неадекватність, успішність чи неуспішність подолання стресу та впливає на стресостійкість особистості.

Крім цього, типовий профіль стресостійких осіб за компонентами характеризується високим рівнем збалансованості, тобто стійкістю до стресу, впевненістю та активністю, емоційно-вольовим самоконтролем, низьким рівнем стресу, особистісної та ситуативної тривожності, високим мотивація, загальна та професійна підготовленість, активність, високий рівень функціональності нервової системи. Стресостійкі особистості характеризуються високим рівнем напористості, активності, просоціальності, пошуку соціальних контактів і соціальної підтримки. Водночас типовий профіль нестресових осіб характеризується зворотними закономірностями – достовірно нижчим рівнем прямих і непрямих показників стресостійкості, серед поведінкових стратегій подолання стресу характерними були маніпулятивні дії, дії уникнення, агресивні дії.

Список літератури:

1. Берзін В.І. Основи психогігієни / В. І. Берзін. – К. : Переяслав-Хмельницький, 1997. – 85 с.
2. Крайнюк В.М. Психологія стресостійкості особистості : монографія / В.М. Крайнюк. – К. : Ніка-Центр, 2007. – 432 с.
3. Корольчук В. М. Психологія стресостійкості особистості [текст]: дис. д-ра психологічних наук 19.00.01 / Корольчук В. М.; Ін-т психології ім. Г. С. Костюка АПН Укр. – К. 2009. – 511 арк.: рис., табл. – Бібліографія: арк. 389 – 434.

4. Психологічне забезпечення психічного і фізичного здоров'я / М. С. Корольчук, В. М. Крайнюк, А. Ф. Косенко, Т. І. Кочергіна ; заг. ред. М. С. Корольчука. – К. : Фірма «Інкос», 2002. – 272 с.
5. Коуен, С., Вільямсон, Г. М. (1991). Стреси та інфекційні захворювання людини. Психологічний вісник, 109, 5.

«ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ РОБОТИ У СФЕРІ БІЗНЕСУ»

Тилик Юлія Олександрівна

студентка магістратури
ПАТ «ВНЗ» МАУП
м. Дніпро, Україна

Ультрасучасний соціум потерпає від масштабних катаклізмів – війн, економічних та політичних криз, світової пандемії, локдауна і багатьох інших подібних явищ. З іншого боку, час прискорюється, все більший вплив на психіку людини має урбанізація суспільства. Як наслідок, маємо посилений тиск на свідомість особистості зокрема, та соціуму в цілому. Змінюється світосприйняття, міняється поведінка, мотивація, ціннісні орієнтації, стиль комунікації, що прямо впливає на продуктивність робітника та організації. В свою чергу, для компаній, які тримають конкуренцію у бізнесі, виникає потреба взяти під контроль ці зміни, та перехопити кермо правління над ефективністю діяльності підприємства у свої руки, не залишаючи для випадку місця.

Психологічне забезпечення є важливою складовою процесу підвищення ефективності роботи людей та організацій в цілому. Воно передбачає застосування психологічних знань та методів для розвитку та підтримки психологічної стійкості, розуміння причин та наслідків емоційного розладу, здійснення психологічного супроводу в складних життєвих ситуаціях.

Тема «Теорія і практика психологічного забезпечення ефективної діяльності у сфері бізнесу» актуальна в теперішній час. Застосування психологічних методів вирішує такі завдання, як підвищення продуктивності працівників, зменшення ризику виникнення конфліктів, покращення співпраці між різними департаментами компанії та інші. Об'єктом нашого дослідження обрано такі аспекти психологічного забезпечення ефективної діяльності у сфері бізнесу, як продуктивність, задоволеність життям робітників, психологічна атмосфера у колективі.

Термін «психологічне забезпечення» ввів у науковий обіг психолог М.А. Романовський ще в 1980-х роках. Він працював у Московському інституті психології і відомий своїми роботами з питань психологічного забезпечення діяльності різних видів, включаючи військову, спортивну та інші. Пізніше цей термін був узагальнений та застосований в інших сферах діяльності, включаючи бізнес. Сьогодні він широко використовується в психологічній літературі і практиці.

Поняття «ефективна діяльність» є широко використовуваним у психології, і багато вчених досліджували цю тему. Деякі з найбільш відомих вчених, які зробили вагомий внесок до дослідження ефективності, включають: *Фредеріка Герцберга* – американського психолога, який зосередився на дослідженні

мотивації на робочому місці та відношення працівників до роботи; *Едварда Демінга* – американського статиста та вченого, який зосереджувався на підвищенні ефективності виробництва. Він розвинув концепцію "Total Quality Management", яка стверджувала, що підвищення якості продукції веде до збільшення ефективності виробництва та зниження витрат; *Абрахама Маслоу* – американського психолога, який розвинув концепцію ієрархії потреб; *Пола Лоренці* – американського психолога, який розвинув концепцію ситуативного лідерства; *Герберта Саймона* – американського психолога, який досліджував процеси прийняття рішень; *Фредеріка Герці* – американського психолога, який досліджував лідерство та ефективність комунікації в організаціях; *Майкла Артайла* – британського психолога, який досліджував поняття «щастя» та «ефективність» у роботі; *Міхала Гоулднера* – американського психолога, який досліджував поняття «мотивація».

Зв'язок ефективної діяльності з психологічним забезпеченням є також досить широко досліджуваним напрямом в науковій спільноті України.

Наприклад, *Зубок Юрій Миколайович* у своїй праці «Психологічні аспекти ефективності управління організаціями» (2016) дійшов висновку, що ефективність управління організаціями пов'язана з взаємодією різних факторів, таких як особистість керівника, комунікація, мотивація, конфлікти, емоції тощо.

Ткаченко Людмила Іванівна зазначає, що міжособистісні відносини є одним з найважливіших факторів, які впливають на ефективність діяльності організації. Згідно з працею, взаємодія між працівниками повинна бути побудована на довірі, співпраці, повазі та розумінні.

Робота *Чернишенко Валерія Івановича* «Психологічні аспекти ефективної професійної діяльності управлінця» (2016) присвячена вивченню психологічних чинників, що впливають на ефективність професійної діяльності управлінців. Автор проводить аналіз різноманітних підходів до визначення поняття «ефективність», розглядає основні характеристики діяльності управлінців і встановлює зв'язок між ними та ефективністю їхньої роботи.

Українські науковці також активно досліджують питання психологічного клімату на підприємствах. Наприклад, у наукових працях *А. Авдеєвої* та *Н. Луціва* проаналізовано основні складові психологічного клімату на підприємстві та їх вплив на мотивацію працівників. Вони зазначають, що психологічний клімат визначається взаємодією різних факторів, таких як лідерство, комунікація, стиль керування, організаційна структура тощо. Дослідження показали, що позитивний психологічний клімат може сприяти підвищенню мотивації та задоволеності працівників, а також покращенню результатів діяльності підприємства [1].

Загалом, теоретичний аналіз дає підстави зробити припущення, що психологічне забезпечення ефективної діяльності в сфері бізнесу позитивно впливає на розвиток компанії. Застосування різних психологічних технік та методів допомагає компанії підвищити рівень продуктивності, задоволеності життям працівників, позитиву у психологічній атмосфері на підприємстві.

Для перевірки гіпотези про зв'язок психологічного забезпечення з продуктивністю, задоволеністю життям працівників та позитивним кліматом на підприємстві, ми використали наступні методики: 1) Анкета "Продуктивність підприємства" за збіркою Райгородського Д.Я.; 2) Шкала задоволеності життям Е. Дінера (адаптація Д.О. Леонтьєва та Є.М. Осіна); 3) Методика оцінки психологічної атмосфери у колективі А. Ф. Фідпера.

У роботі було здійснено теоретичний аналіз проблеми взаємозв'язку ефективної діяльності та психологічного забезпечення у сфері бізнесу. Проведений аналіз літератури показав: терміни «ефективність», «ефективна діяльність» і «психологічне забезпечення» є багатозначними, містять різноманітні аспекти цих понять. Можна констатувати існування у сучасній психології декількох основних напрямків розвитку ефективної діяльності: мотиваційна сфера, комунікаційна, лідерство, управління конфліктами, задоволеність життям працівників.

Виявлено, що мотиваційна сфера складається з гігієнічних і мотиваційних векторів, зв'язок цих факторів з розвитком ефективності підприємства. Що науковий підхід дає можливість оптимізувати виконання робіт зі збільшенням продуктивності. Також важливість зв'язку мотивації та комунікації, які йдуть плеч о пліч, і є головними факторами досягнення успіху, тобто наявність мрії та вміння її сформулювати.

З'ясовано, що більш ефективним способом керування людьми є створення сприятливих умов для працівників, розвиток здібностей та особистісне зростання робітників, ніж негативні методи контролю та дисципліни. Важливість врахування когнітивних та психологічних факторів у розробці стратегії та політики організації. Для цього ефективніше використовувати аналітичний та системний підхід щодо вирішення проблем організації.

Загалом, спілка науковців України, так само, як і решта світових дослідників, щільно вивчає та розвиває напрямок психологічної підтримки професійної діяльності людини та розвитку її ефективності.

Список літератури:

1. Авдєєва А. Формування психологічного клімату в команді підприємства / А. Авдєєва // Економічні інновації: збірник наукових праць. – 2018. – Вип. 72. – С. 15-19. (<https://elibrary.donnuet.edu.ua/xmlui/handle/123456789/11187>);
2. Андрущак Г.І. Психологічні особливості ефективності діяльності керівника підприємства / Г.І. Андрущак, А.М. Сільченко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Серія "Педагогіка і психологія". - Северодонецьк: СХУ ім. В. Даля, 2013. - Вип. 7 (200). - С. 34-38. (http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsnuud_2013_7_9);
3. Данильченко Т. В. Об'єктивні фактори суб'єктивного благополуччя. Актуальні проблеми психології. Психологія особистості. Психологічна допомога особистості. 2014. Т. 13. С. 165–176.;
4. 4 Іванова, Г. В., & Галкевич, М. В. (2019). Психологічні особливості формування та розвитку підприємницької мотивації. Психолого-педагогічні проблеми сільської школи, С. 62-68.;

5. Луців Н. Психологічний клімат як фактор мотивації працівників підприємства / Н. Луців // Наукові записки Кам'янець-Подільського національного університету. Серія: Економіка. – 2019. – Т. 2(46). – С. 77-81. (http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz_kpnu_e_2019_2_17);

6. Райгородский Д. Я. (редактор-составитель). Психодиагностика персонала. Методики и тесты. Учебное пособие для факультетов: психологических, экономических и менеджмента: В2 т. Т.1. Самара: Издательский Дом «БАХРАХ-М», 2007. — С. 176-186;

7. Beckers, I. C., & Frieberg, E. (1986). Self-esteem and work motivation in a hierarchical model. *Journal of Organizational Behavior*, 7(2), 117-130.

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ ОСІБ З РІЗНИМ ТЕМПЕРАМЕНТОМ

Цуркан Анжеліка Андріївна

студентка

Національний університет «Одеська юридична академія»

Третякова Тетяна Миколаївна

доцент кафедри психології

Національний університет «Одеська юридична академія»

Сучасні умови життя створюють передумови зростання психічної напруги в людей – воно наповнене складними ситуаціями та обставинами. В ситуаціях напруження дуже важливо яким шляхом людина вирішує проблеми, саме тому набуває актуальності проблема психологічних захистів, так як вони є одним з засобів, за допомогою яких людина знижує рівень психічної напруги. Від того, який саме вид психологічного захисту використовується людиною, буде залежить продуктивність її життя та розвитку. З цього всього можна засвідчити, що вивчення та дослідження психологічних захистів, а також факторів, що зумовлюють їх вибір представляє як теоретичний так і практичний інтерес.

На вибір механізмів психологічного захисту впливають різноманітні фактори як зовнішнього так і внутрішнього характеру. Одним з психологічних факторів, що визначає вибір того чи іншого захисного механізму є темперамент.

Вперше термін «психологічний захист» ввів З.Фрейд. Функціональне значення психологічного захисту полягає в ослабленні тривоги, напруги, занепокоєння, фрустрації, які зумовлені протиріччям між імпульсами несвідомого та вимогами довілля. Послабляючи цей конфлікт, психологічний захист регулює поведінку людини, тим самим підвищує її пристосованість та врівноваженість психіки[5].

З.Фрейд виділив наступні види психологічного захисту: витіснення, проєкція, заміщення, раціоналізація, реактивне утворення, регресія, сублімація та заперечення. На думку Фрейда, механізми психологічного захисту діють на несвідомому рівні, та людина рідко використовує лише один механізм захисту, зазвичай вона використовує різні механізми[5].

Плутчик, Келлерман та Конте вважали, що захисні механізми психіки формуються для того, щоб допомогти людині впоратися з внутрішнім та зовнішнім напруженням, вони також пов'язані з первинними емоціями та гострими переживаннями. Людина може використовувати будь яку комбінацію захистів, але є один чи два головних серед них[6].

Проблема темпераменту цікавила вчених з давніх часів. Так ще Гіппократ і Гален в своїй гуморальної теорії вважали, що різні типи темпераменту відповідають переважанню в організмі тій чи іншій рідини. Кречмер та Шелдон пов'язували типи темпераменту з конституціональними особливостями будови

тіла. І.П.Паавлов вказував на функціонування нервової системи як на біологічну основу темпераменту [2].

Темперамент – сукупність стійких динамічних особливостей психічних процесів людини: темпу, ритму та інтенсивності[4].

Нами було проведено дослідження, метою якого було емпіричне дослідження механізмів психологічного захисту осіб різного типу темпераменту.

В процесі дослідження були використані теоретичні методи, емпіричні: особистісний опитувальник Айзенка (EPI) – для виявлення типу темпераменту особистості, методика «індекс життєвого стилю» (LSI) Плутчика Келлермана Конте для визначення механізмів психологічного захисту особистості та математичні методи кількісної та якісної обробки результатів дослідження.

Вибірку дослідження склали 30 осіб віком від 20 до 35 років.

За допомогою опитувальника Айзенка в ході дослідження з 30 осіб було виявлено 9 меланхоліків, 8 сангвініків, 9 холериків та 4 флегматика.

За допомогою методики «індекс життєвого стилю» було виявлено переважаючий вид психологічного захисту для кожного типу темпераменту.

Отже, в ході нашого дослідження було виявлено, що переважаючим видом психологічного захисту меланхоліків є компенсація (88,9% отримали високі бали за компенсацією). Внаслідок цього можна зробити висновок, що меланхолікам притаманне стримування почуттів неповноцінності від явних чи уявних втрат чи недоліків та організовувати їхню заміну, вони реалізують комплекс неспроможності в мріях про славу, силу, значущість, відчувають надкомпенсаторне бажання довести всім свою значущість.

Було виявлено, що переважаючим видом психологічного захисту сангвініків є заперечення (87,5% отримали високі бали за запереченням). Внаслідок цього можна зробити висновок, що для сангвініків характерне привертати увагу оточуючих та сприймати таку увагу лише як позитивну, заперечувати труднощі або складнощі у житті, не бажання бачити проблеми.

В ході дослідження було виявлено, що переважаючим видом психологічного захисту холериків є регресія (88,9% отримали високі бали за регресією). Тобто, для холериків характерне повернення до дитячих стереотипів поведінки у стресових ситуаціях, злість через дрібниці, але швидке заспокоєння, нетерплячість до очікування.

Було виявлено, що переважаючим видом психологічного захисту флегматиків є заперечення (75% отримали високі бали за запереченням). Тобто, для флегматиків характерне заперечення труднощів або складнощів в житті, не бажання бачити проблеми та неприйняття критики.

На підставі отриманих результатів досліджень ми можемо зробити висновок, що для кожного типу темпераменту є свій властивий вид психологічного захисту і відповідна типова поведінка. Для меланхоліків переважаючим видом психологічного захисту є компенсація, для сангвініків – заперечення, для холериків – регресія та для флегматиків – заперечення. Кожної особистості з її типом темпераменту притаманна своя типова поведінка в стресових ситуаціях, та свої типові засоби для зниження рівня психічної напруги.

Список використаних джерел:

1. Лемак М.В.,Петрище В.Ю. Психологу для роботи: діагностичні методики С.182
2. Максименко С.Д. Загальна психологія: Навчальний посібник. – Видання друге, перероблене та доповнене. – Київ: «Центр навчальної літератури», 2004. – С. 242-243
3. Медведєв В.С., Шевченко О.М. Науковий аналіз українських джерел щодо феномена психологічного захисту. Юридична психологія та педагогіка. 2009. № 2. С. 22-29.
4. М'ясоїд П.А. Загальна психологія: Навч. посібник. - К., 2000. - С. 397-416.
5. Freud Z. The neuro-psychoses of defence // The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud = Die Abwehr-Neuropsychosen (1894). — London: Hogarth press and the Institute of Psychoanalysis, 1962. — Т. III.
6. Plutchik R., Kellerman H., Conte H. R. Astructural theory of ego defenses and emotions //Izard C. Emotions in personality and psychopathology. - New York Plenum Press, 1979. - P.229-257

MICROWAVE LANDING SYSTEM

Dolzhenko Nadezhda

Associate Professor:
Academy of Civil Aviation of the Republic of Kazakhstan, Almaty

Despite the many positive aspects of the ILS, the MLS has been presented as a replacement for the ILS with higher accuracy. Among the disadvantages of the ILS are:

- Signal corruption causing “scalloping” - unpredictable bending of the beam
- Reflections restricts use in mountains
- Reflections from aircraft / vehicles on the ground
- Large permanent antennas for each runway
- Low landing rate and restricted vehicle movements
- only 40 channels available

While for MLS this is not a problem, because all the drawbacks of the ILS have been improved among which:

- Number of Channels.

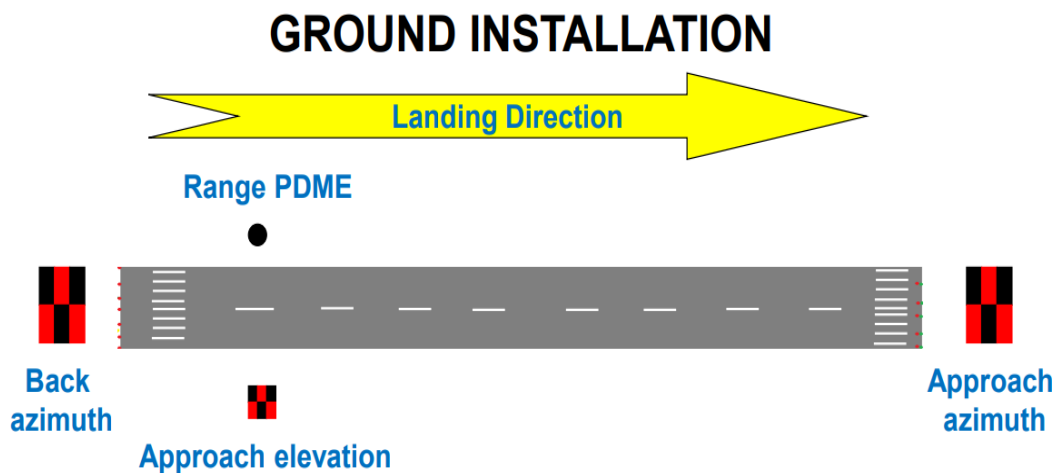
MLS has 200 channels, numbered 500 to 699, using frequencies 5031 to 5091 MHz (SHF).

- MLS is much simpler to install, smaller antennas.

• Not critical in terms of terrain, reflections, because where there are known obstructions (terrain, buildings) the signal can be interrupted for the duration that the signal scan is passing the obstruction to remove any potential signal reflection or diffraction.

- Virtually immune to interference from vehicles on the ground.
- Relatively free from other weather-induced errors.
- MLS does not suffer from false glide paths.
- More flexibility & efficiency with curved approaches.

This is what MLS looks like



Approach horizontal course guidance – from the approach azimuth antenna.

Vertical guidance during approach – from the approach elevation antenna.

Horizontal guidance for departure and missed approach - from the back azimuth antenna.

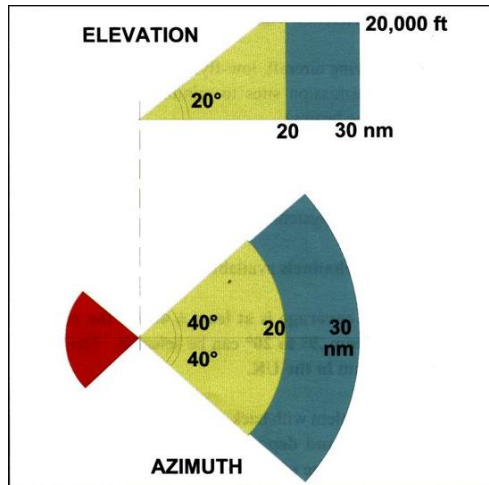
Range – by precision DME (DME/P)

Data transfer, transmission of special information regarding the system and approach conditions – as part of the approach azimuth transmission.

Coverage

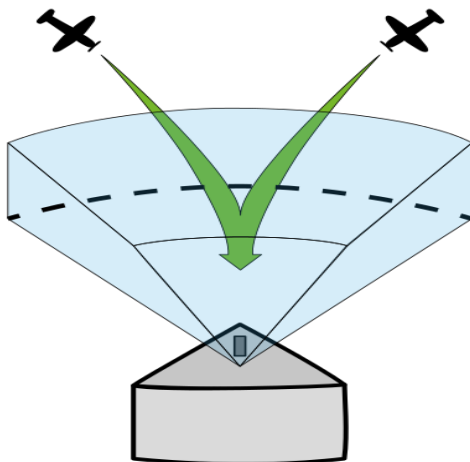
Lateral Coverage At least 40° either side of the extended centre line. An azimuth area of $\pm 90^\circ$ is considered technically feasible.

Vertical Coverage MLS provides vertical guidance to 20° all the way to 20,000 feet.



Multiple Approach Paths.

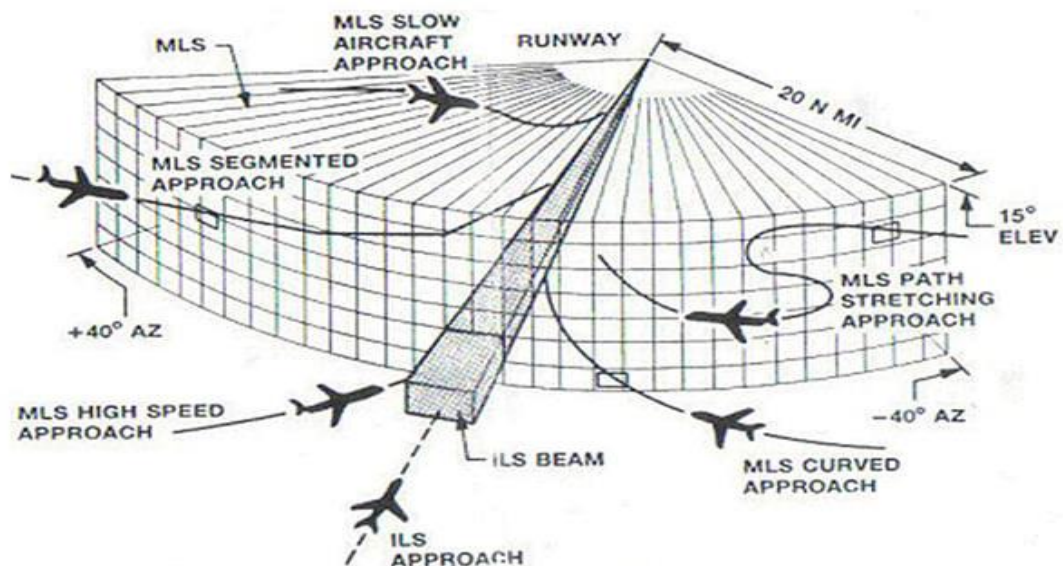
- Approach paths can be 60° or more from the runway direction.
- Simultaneous approaches along different paths.
- It is also possible for MLS to vector aircraft to multiple runways using a single MLS transmitter site.



Curved and Segmented Approaches

Unlike ILS, MLS allows aircraft to make curved and/or segmented approaches.

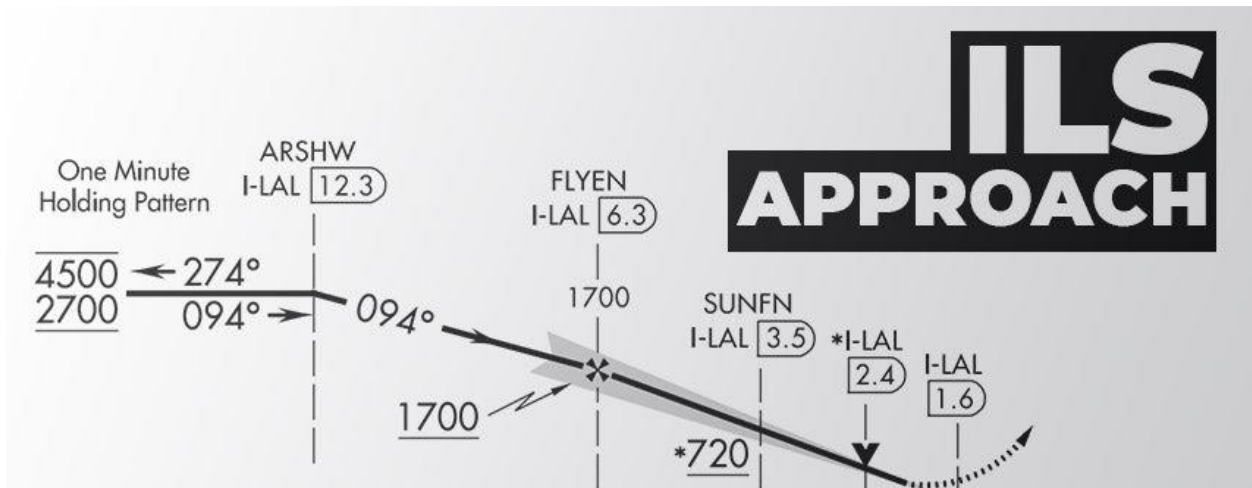
- Avoid noise sensitive areas, restricted and prohibited areas.
- Also useful in mountainous regions Segmented approaches can be carried out with a presentation with 2 cross bars directed by a computer which has been programmed with the approach to be flown.



Combined representation of ILS and MLS runway approach

MLS WITH PDME FAILURE

The MLS operation requires PDME in order to make full advantage of curved and segmented approaches, without PDME, MLS can only provide ILS like, straight in approach.



List of used literature:

Xn&ust=1685113739600000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjRxqFwoT
CODZ44DgkP8CFQAAAAAdAAAAABA5
<https://www.facebook.com/AVIO.KNOWLEDGE/photos/a.112012053665247/276133007253150/?type=3>
© FTEJerez. Flight Training Europe iBook version 2.0 October 2019
https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.wikiwand.com%2Fen%2FMicrowave_landing_system&psig=AOvVaw12DMxO6Mb2vsBKycyd0Y

THE USE OF A DRONE TO SEARCH FOR PEOPLE DURING EMERGENCY SITUATIONS

Harbuz Serhii Viktorovich

Candidate of technical sciences,
associate professor of the department
National University of Civil Defense of Ukraine

Involving a lethal unmanned aerial vehicle in the search for people during emergency situations can be one of the means of effective and rapid response to such situations. unmanned aerial vehicle s may have some advantages over traditional search and rescue methods, such as helicopter crews or ground search teams.

Aerial surveillance: unmanned aerial vehicle s can provide a wide view from the airspace, allowing them to quickly cover large areas. This allows you to efficiently scan large areas, search for people in hard-to-reach or dangerous places, such as dense forests, mountainous areas or ruins after natural disasters.

Accuracy and speed: the unmanned aerial vehicle is equipped with advanced sensors and technologies that allow you to detect and visualize people and their terrain. They can quickly transmit the collected data to the ground for further analysis and decision-making. This saves time, which is a critical factor when searching in hazardous conditions.

Safety of rescuers: The use of unmanned aerial vehicle s avoids the risk to the lives of rescuers, as they do not need to physically go to dangerous places to search. This reduces the risk to rescuers and allows them to concentrate on coordinating operations from the ground control point.

Basic technologies for unmanned aerial vehicle s that can be used when searching for people.



1. **Video and photography:** unmanned aerial vehicle can be equipped with high-resolution cameras capable of capturing video and photography from the air. It allows you to detect people, collect information about their location and transmit this data to the ground for analysis.

2. **Thermal and infrared cameras:** unmanned aerial vehicle s can be equipped with thermal cameras that record infrared radiation emitted by people and other objects. This allows detecting a person's thermal footprint, even if it is hidden or inaccessible to visual observation.

3. Radars: Some unmanned aerial vehicles may be equipped with radar systems used to detect objects on the ground. Radars can penetrate through clouds, fog, and cover such as vegetation or buildings. They are able to detect moving and stationary objects, including people.

4. Global Positioning System (GPS): unmanned aerial vehicles can use GPS to determine their exact geographic position. This helps to locate the ground pilot, coordinate his movement and plan optimal search routes.

5. Automatic image processing: Application of computer vision and machine learning algorithms

Reference

1. Kim M.L., Rodechev A.S., Pevzner L.D. and Platonov A.K. (2018), «About possibility of the use of mobile robototechnical

aircraft at implementation of operative plan of liquidation of emergencies on mines», Coal, no. 1, pp. 34-38.

2. Pevzner P.D., Kim M.L. and Poluektov D.S. (2018), «Modelling of motion of unmanned aircraft in the conditions of the

underground mine workings», Trudy Mezhdunarodnoy konferentsii «Sovremennye tekhnologii v zadachakh upravleniya, avtomatiki i

obrabotki informatsii - 2018» [Proceedings of the International conference «Modern technologies in the tasks of management, automation and treatment of information-2018»], Alushta, UA, pp. 255-257.

3. Shatov S.V. and Triputen S.M. (2014), «Determination parameters of wreckages of the blasted and damaged buildings

and structures», Construction, Material Science, Mechanical Engineering, Dnipro, PSACEA., Vyp. 78, pp. 305-311.

4. Shatov S.V., Tytyuk A.O., Savytskyi M.V. and Tytyuk A.A. (), «Inspection of the technical state of flues with the use of

unmanned aircraft», Construction, Material Science, Mechanical Engineering, Dnipro, PSACEA., Vyp. , pp. .

5. Shatov S.V., Bolshakov V.I., Cavytskyi M.V., Tytyuk A.O. and Lysytsya V.V., Prydniprovsk State academy of Civil

Engineering and Architecture (2018), Prystriy dlya obstezhennya konstruktsiy [Device for the inspection of constructions], Dnipro,

UA, Pat. 124743.

WHAT IS THE OPTIMAL PASSWORD LENGTH?

Hurman Ivan

Ph. D.

Khmelnytskyi National University

Bobrovnikova Kira

Ph. D.

Khmelnytskyi National University

Of course, the more the better. And with the help of a password manager, it is very easy to generate and auto-fill passwords of any length. But is it necessary to make passwords hundreds of characters long, or is there some empirically reasonable minimum?

Here is the interface of a typical password generator:

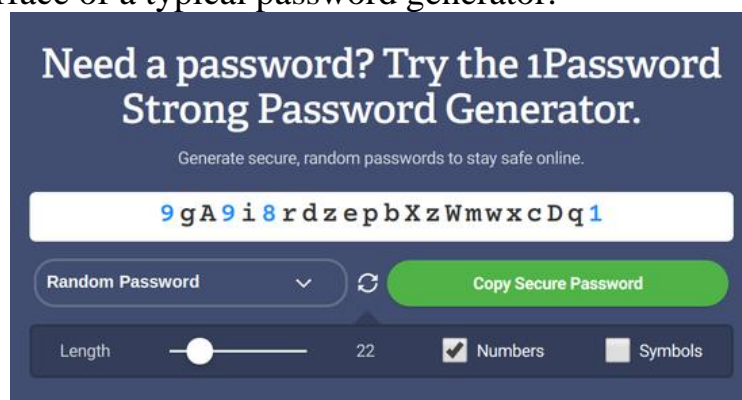


Figure 1. Typical password generator.

Pay attention to the Length slider: here it can change the length of the password from 8 to 100 characters, and in other tools - much more. What value is optimal for passwords?

A good password is all you have when you get hacked

To understand what a good password is, let's see what happens in the camp of the enemy!

When you create an account, the service saves the password in one of many formats. The service can put the password directly into the database (as plain text) or generate a hash from it using one of the many algorithms. Most Popular:

MD5

SHA-1

Bcrypt

Scrypt

Argon2

The advantage of storing hashes instead of the passwords themselves is that there are no passwords in the database. And rightly so, because you only need to prove that you know your password, but it doesn't matter. When you log in, the entered password is hashed using the same algorithm, and if the result matches the value recorded in the

database, then you have proven that you know the password. And if the database is hacked, then it will not be possible to recover passwords.

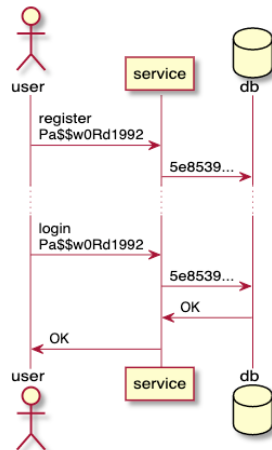


Figure 2. Hash storage.

Password cracking

Password cracking is when an attacker tries to reverse the hash function and recover the password from the hash. In the case of a good hashing algorithm, this is not possible. But nothing prevents an attacker from trying different values in the hope of getting the same hash. If a match occurs, then the password has been recovered from the hash.

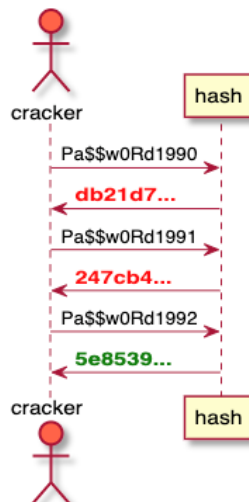


Figure 3. Password cracking.

And here the choice of a good algorithm is important. SHA-1 was designed with fast hashing in mind, which makes life easier for crackers. Bcrypt, Scrypt, and Argon2 were designed with high computational costs in mind to slow down hacking as much as possible, especially on dedicated machines. And this is a very important aspect.

If we focus only on speed, then the SHA-1 password, which cannot be cracked, looks like this: 0OVTrv62y2dLJahXjd4FVg81.

And a secure password created with a properly configured Argon2 looks like this: Pa\$\$w0Rd1992.

As you can see, choosing the right hashing algorithm turns a weak password into an unhackable one.

And don't forget that it only depends on the implementation of the service you're registering with. And you can't know the quality of the implementation. You can ask, but they will either not answer you, or they will unsubscribe that "we take security seriously."

Do you think companies take security seriously and use good hashing algorithms? Look at the list of hacked databases, especially the hashes used in them. In many cases, MD5 was used, most often SHA-1, and bcrypt was used in some places. Some stored passwords in plain text. This is the reality that must be taken into account.

Moreover, we only know which hashes were used in the hacked databases, and it is highly likely that companies that used weak algorithms could not protect their infrastructure either. Take a look at the list, I'm sure you'll find familiar names. Just because a company looks big and respectable doesn't mean it's doing everything right.

You choose the password

What can you do as a user? If passwords are stored in plain text, then nothing can be done. When the database is stolen, the complexity of your password will not matter.

With properly configured algorithms, the complexity of your password is also not important, it can be 12345 or asdf.

However, in intermediate cases, especially when using SHA-1, password complexity matters. Hashing functions are generally not designed for passwords, but if you use a complex password, then this compensates for the shortcomings of the algorithms.

Table 1.

Dependence of password complexity and hashing algorithm

Hash algo	asdf	AJnseykp	8VjB2qwD7eN3eG4Fjfkfeks
None	–	–	–
MD5	–	–	+
SHA-1	–	–	+
Bcrypt	–	+*	+
Scrypt	–	+*	+
Argon2	–	+*	+

Depends on configuration. These algorithms have various components that affect security, and if properly configured, they can prevent hacking.

Conclusion: With a strong password, you are protected from more hacks than with a weak password. And since you don't know how secure the password store is, you can't know how "secure enough" the service will be. So assume the worst when your choice of password still matters.

Password uniqueness is not enough

Okay, but why on earth would you think about using a password manager and generating a unique password for every site? In this case, you are immune to credential stuffing - when a known pair of mailbox and password is checked on different services in the hope that a person used this data in different places. This is a serious threat because password reuse is one of the biggest security concerns. You will be protected from this by generating a unique password for each site.

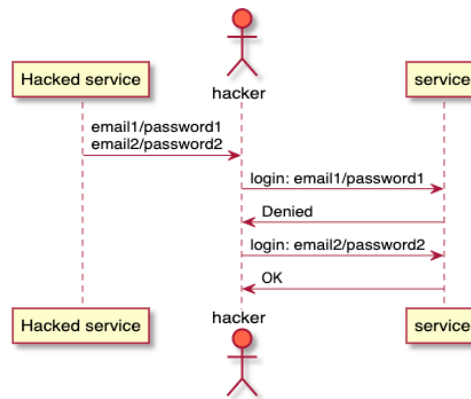


Figure 4. Credential stuffing.

And if the database is stolen and all its contents become known to hackers, then why do you still need to protect your password?

The fact is that you do not know if the database has been hacked, and you continue to use the service. Then the hackers will have access to all your future activity on this site. Later, you can add your bank card details and they will know about it. And a strong password means that hackers will not be able to log into your account and will not be able to compromise your future actions.

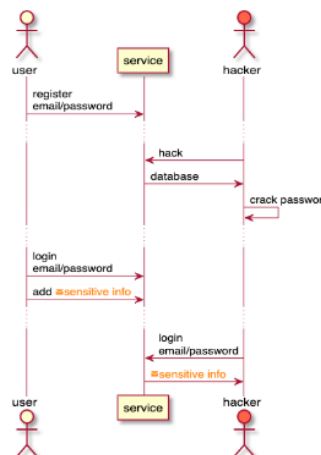


Figure 5. Using the service after a hack.

How to evaluate password strength using entropy

The strength of a password is characterized by entropy - a numerical representation of the amount of randomness that is contained in the password. Since we are talking about large numbers, instead of 1 099 511 627 776 (2^{40}) it is easier for us to say “40 bits of entropy”. And since cracking a password is a search of options, the more there are, the more time you need to spend on cracking.

For random characters generated by the password manager, the entropy is calculated using the formula: $\log_2(\langle \text{number of different characters} \rangle ^ \langle \text{length} \rangle)$.

I understand the length, but what is the number of different characters? It depends on the classes of characters included in the password.

Table 2.

Dependence on character classes included in the password.

Character class	example	number of characters
Only lowercase letters	abc	26
+ uppercase letters	aBc	52
+ numbers	aBcl	62
+ special characters	aB?cl	84

For example, a password of 10 random lowercase and uppercase letters has entropy $\log_2(52^{10}) = 57$ bits.

To calculate the specific entropy (its quantity in one symbol of a given class), you can use the equation $\log_2(n^m) = m * \log_2(n)$. We get: $\langle \text{length} \rangle * \log_2(\langle \text{number of different characters} \rangle)$, where the second part is the specific entropy. Let's recalculate the previous table using this formula:

Table 3.

Dependence of entropy on the character set.

Character class	example	entropy / character (bits)
Only lowercase letters	abc	4.7
+ uppercase letters	aBc	5.7
+ numbers	aBcl	5.95
+ special characters	aB?cl	6.4

To calculate the strength of a password, we need to take the classes of characters that make up the password, take the entropy values for those classes, and multiply by the length. For the above example of a password of 10 lowercase and uppercase letters, we got $5.7 * 10 = 57$ bits. But if we increase the length to 14, the entropy jumps to 79.8 bits. And if we keep 10 characters, but add a class of special characters, the total entropy will be 64 bits.

The above equation allows you to quickly calculate the entropy of a password, but there is a catch. The formula is only true if the symbols are independent of each other. And this only applies to generated passwords. The combination H8QavhV2gu satisfies this criterion and has 57 bits of entropy.

But if you use easier-to-remember passwords like Pa\$\$word11, their entropy will be much lower for the same number of characters. An attacker would not have to go through all the possible combinations, just go through the words from the dictionary with some modifications.

Thus, all calculations with length multiplied by specific entropy are true only for generated passwords.

A Guide to Entropy

The more entropy in the password, the harder it is to crack. But how much entropy will be enough? In general, about 16 characters would be enough, such a password has 95-102 bits of entropy, depending on character classes. What's the minimum threshold? 80 bits? 60? Or is even 102 bits too little?

There is an algorithm that rivals the bad hashing algorithm in speed, but is much better understood: AES.

It is used in all government and military organizations, which means that its resistance is quite sufficient. And it works fast. So if an AES key with a certain amount of entropy cannot be cracked, it will benefit a password with a bad (but not cracked) hash.

The National Institute of Standards and Technology has identified key sizes that will be sufficient for the foreseeable future. They recommend using AES-128 for "2019-2030 and beyond. As the name implies, we are talking about 128 bits of entropy.

Table 4.

Key sizes as defined by the National Institute of Standards and Technology.

Date	Security Strength	Symmetric Algorithms	Factoring Modulus	Discrete Logarithm		Elliptic Curve	Hash (A)	Hash(B)
				Key	Group			
Legacy ⁽¹⁾	80	2TDEA	1024	160	1024	160	SHA-1 (2)	
2019 - 2030	112	(3TDEA) 0) AES-128	2048	224	2048	224	SHA-224 SHA-512/224 SHA3-224	
2019 - 2030 & beyond	128	AES-128	3072	256	3072	256	SHA-256 SHA-512/256 SHA3-256	SHA-1 KMAC128
2019 - 2030 & beyond	192	AES-192	7680	384	7680	384	SHA-384 SHA3-384	SHA-224 SHA-512/224 SHA3-224
								SHA-256 SHA-512/256
								SHA-384
2019 - 2030 & beyond	256	AES-256	15360	512	15360	512	SHA-512 SHA3-512	SHA-512 SHA3-256 SHA3-384 SHA3-512 KMAC256

Cryptographic strength for the needs of the Federal Government today requires at least 112 bits (e.g., for encryption or data signing).

To get 128 bits of entropy using uppercase and lowercase letters as well as numbers, you need a password that is 22 characters long ($(5.95 * 22 = 131)$ bits).

Other considerations

Why not use special characters? I try not to use them because they break word boundaries. That is, it takes three clicks instead of two to select a special character, and it can lead to an error if I don't accidentally put the rest of the password into the field.

And if you use only letters and numbers, then when you double-click, the whole password will be highlighted.

What should I do if there is a length limit? On some sites, the password length cannot reach 22 characters. Sometimes passwords can only be very short, for example, no more than 5 digits. Then you only have to use the maximum possible length of the password.

There are also guidelines for sites to handle passwords, and the length restriction clearly contradicts those guidelines. Here's what the National Institute of Standards and Technology says:

We need to support passwords that are at least 64 characters long. Encourage users to make easy-to-remember secrets of any length, using any characters (including spaces), which will encourage memorization.

And remember, the degree of protection of passwords on sites ranges from terrible to excellent, and they won't tell you what the real situation is. If the maximum allowed password length is low, it gives the impression that such a site is on the bad end of the scale.

Conclusion

Passwords must be strong, even if you do not use the same combinations in different places. The strength of a password is measured by entropy, and you should aim for a value of 128 bits. Passwords that are 22 characters long and consist of uppercase and lowercase letters as well as numbers are sufficient.

This will protect you in case the service gets hacked and a weak but not cracked hashing algorithm is used.

References:

1. Sallam S. A Survey on Lightweight Cryptographic Algorithms. Proceedings of the TENCON 2018 - 2018 IEEE Region 10 Conference. 2018. P. 1784-1789.
2. Santis F. D., Schauer A., Sigl G. ChaCha20-Poly1305 Authenticated Encryption for High-speed Embedded IoT Applications. Proceedings of the Design, Automation Test in Europe Conference Exhibition (DATE). 2017. P. 692-697.
3. Sharafi M., Fotouhi-Ghazvini F., Shirali M. A Low Power Cryptography Solution Based on Chaos Theory in Wireless Sensor Nodes. IEEE Access. 2019. Vol. 7. P. 8737-875.
4. Dinu D., Corre Y. Triathlon of Lightweight Block Ciphers for the Internet of Things. Journal of Cryptographic Engineering. 2018.
5. Transitioning the Use of Cryptographic Algorithms and Key Lengths. Elaine Barker Allen Roginsky. NIST Special Publication 800-131A Revision 2. March 2019 33pp. <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.800-131Ar2.pdf>

ANALYSIS OF TRICOPTER CONTROL PRINCIPLES

Natalia Nazarenko,

Ph.D.

National Technical University of Ukraine "Ihor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

Sergey Mykolayivna Zayets,

National Technical University of Ukraine "Ihor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

Yuriy Volodymyrovich Kyrychuk,

Ph.D. , Assoc

National Technical University of Ukraine "Ihor Sikorsky Kyiv Polytechnic
Institute"

Recently, the development of mobile robots is gaining a fast pace, the use of unmanned aerial vehicles (UAV) in various fields of human activity is particularly popular. First of all, it is related to the advantages of the drone . Due to their small size, reliable construction, compactness, maneuverability, ease of control, light weight and significant payload weight, unmanned aircraft are capable of performing a wide range of tasks . axes [1-2].

Movement up and down is done by increasing and decreasing the speed of all motors. Accordingly, to perform a descent or climb, it is necessary to reduce or increase the speed of the two front motors by the same value and the tail motor by a certain value in order to prevent the rotational movement of the tricopter around its axis [3].

Motors 2 and 3 rotate counterclockwise, while motor 1 rotates clockwise, balancing the helicopter's torques.

Tilt control. In particular, to scroll to the right, it is necessary to increase the revolutions of the left engine and reduce the revolutions of the right, for scrolling to the left, on the contrary, increase the revolutions of the right engine and reduce the revolutions of the left. By making such a change in propeller speed, we have unchanged thrust and torque. But it is worth noting that even though the thrust does not change, as the angle of inclination of the copter changes, the balance of forces is disturbed and the quadcopter begins to descend. Figure 1 shows a schematic of a tricopter.

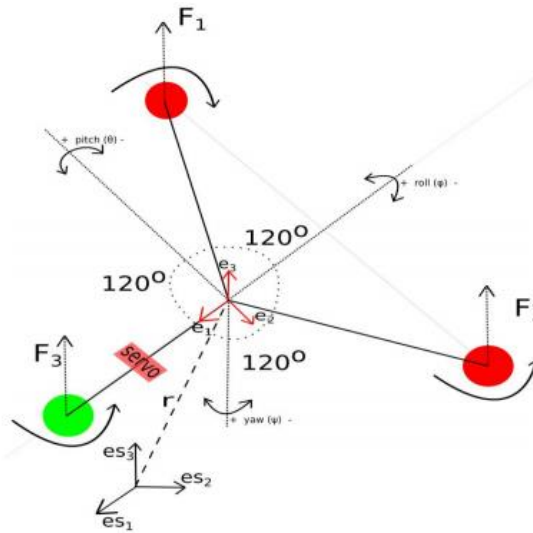


Figure 1 - Schematic of a tricopter

Tilt angle control. Pitch control, i.e. basically tilting the helicopter forward or backward. The execution of the assigned task, especially when leaning forward, can be done by increasing the speed of the tail engine and reducing the speed of the front engine. To tilt backwards, on the other hand, it is necessary to increase the speed of the front engine and decrease the speed of the rear engine. As in the previous case, due to the violation of the balance of forces, the quadcopter begins to descend.

Steering angle control. The control of the yaw angle occurs due to the rotation of the helicopter around its own axis. To accomplish this task, it is enough to change the angle of rotation of the tail engine without changing the revolutions of the side engines (left, right). The thrust remains the same, but the torque imbalance results in the helicopter spinning.

Traction control. As you can see, to control the position, it is necessary to change the orientation of each rotor independently. There are two ways to change direction: either by increasing the pitch angle of the blade (thus increasing its angle of attack) or by increasing the speed of the rotating rotor (ie revolutions per minute). Both methods have already been mentioned. The latter has the advantage of its simplicity, but also introduces a time delay because the motor cannot change its mode immediately. The lean angle technique, on the other hand, provides a faster, almost instantaneous response, although this increases the mechanical complexity of the vehicle [3].

List of references :

1. Bezvesilna OM, Kirichuk Yu.V. Conversion devices of devices and computer systems (Technological measurements and devices), training . help _ for students of instrument making fields. Zhytomyr University, Ukraine: ZHTU, 2008, 172p.
2. Kyrychuk Yu.V. The main functions of the robot / Yu.V. Kyrychuk, Yu.Yu. Khazanovych , Ya.V. Makarov // Integrated intelligent robotic complexes (IIRTK-2022). Fifteenth International Scientific and Practical Conference May 17-18, 2022, Kyiv, Ukraine. - K.: NAU, 2022. - 241 pp. (collection of theses).

3. Analysis of a robotic ornithopter wing design [Text]: Proceedings of the Third International Scientific Conference. conference , October 24-25 2019 м. Kharkiv editor . VV Yevseev (editor-in-chief) – Kharkiv: Temp, 2019 – 36 s

СТРАТЕГІЯ ВИКОНАННЯ ЗАХОДІВ ІНЖЕНЕРНОЇ ПІДТРИМКИ

Іванський Віталій Миколайович,

доцент кафедри інженерної техніки Національної академії Сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів, Україна

Баранов Юрій Миколайович,

кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри інженерної техніки Національної академії Сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів, Україна

Баранов Андрій Миколайович,

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри тактики Сил підтримки Національної академії Сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів, Україна

Виконання заходів інженерної підтримки сприяє високій маневреності і живучості своїх військ в умовах ведення бойових дій, а також створенню сприятливих умов для одночасного розгрому військ противника.

Сучасні умови ведення бойових дій визначають принципи інженерної підтримки, а також цільове призначення інженерних підрозділів на довгострокову перспективу.

При виконанні заходів інженерної підтримки розуміється:

організаторська діяльність командирів та штабів;

здійснення практичних заходів, що проводяться при підготовці та в умовах ведення бойових дій.

Зміст та обсяг заходів інженерної підтримки загальновійськових формувань залежить від виконаних бойових завдань, угруповання противника, бойової обстановки, наявності сил і засобів, характеру обладнання позицій та районів ведення бойових дій, а також фізико-географічних та кліматичних умов.

У зв'язку з цим всі заходи інженерного підтримки, згруповані в чотири категорії завдань:

мобільність – забезпечення підвищення рухливості військ;

контрмобільність – обмеження рухливості військ противника;

живучість – забезпечення захисту військ і об'єктів від усіх видів засобів поразки;

загальна інженерна підтримка – не пов'язані безпосередньо з діями передових маневрених частин.

Забезпечення мобільності, передбачає планування та проведення інженерних заходів щодо подолання загороджень противника та природних перешкод з метою зменшення їх негативного впливу на темпи просування та маневр військ, прохідність систем зброї та військової техніки.

До цих заходів належать:

- пророблення проходів у мінних полях та інших загородженнях;
- перекриття перешкод штурмовими мостами;
- підготовка та утримання колонних шляхів;
- засипання вирв і ровів;
- розчищення завалів (обвалів);
- побудову об'їзних шляхів;
- посилення мостів.

Контрмобільність передбачає організацію та проведення заходів щодо посилення місцевості в інженерному відношенні шляхом постановки загороджень та устрою перешкод, що ускладнюють (забороняють) діяльність противника.

При виконанні цих заходів враховуються такі вимоги:

загородження та перешкоди перед переднім краєм оборони повинні розташовуватися під прикриттям засобів ураження польової артилерії, а на далеких і ближніх підступах – у поєднанні з ударами авіації та ракетних військ;

загородження, що влаштовуються, і перешкоди повинні тісно пов'язуватися з природними перешкодами і між собою;

розвиток системи загороджень і перешкод по фронту і в глибину повинні проводитися з урахуванням збереження можливості маневрування своїх військ;

мінно-вибухові загородження створювати та використовувати на всю глибину зон бойового впливу.

Забезпечення живучості військ на полі бою передбачається досягти проведенням інженерних заходів з метою зниження втрат від усіх засобів поразки з одночасним підвищенням ефективності впливу на противника.

Ці заходи включають:

фортифікаційне обладнання;

маскування;

створення хибних об'єктів елементів бойового порядку (оперативної побудови);

захист від високоточної зброї та участь у реалізації загального плану ведення супротивника в оману.

Загальна інженерна підтримка включає ведення інженерної розвідки та проведення наступних інженерних заходів:

підготовка колонних шляхів та доріг;

зміна тимчасових (штурмових) мостів на мости стратегічного значення;

будівництво аеродромів та вертолітних майданчиків;

зведення та відновлення захисних споруд, пунктів управління та різних тилових об'єктів, у тому числі пунктів водопостачання та електропостачання.

Стратегія інженерної підтримки визначає основні вимоги до інженерного забезпечення, основними з яких є:

зосередження основних зусиль інженерного забезпечення в інтересах загальновійськових формувань, що діють у першому ешелоні;

визначення черговості завдань інженерної підтримки здійснювати відповідно до конкретної бойової обстановки, а їх безпосереднє виконання проводити в максимально стислі терміни;

централізоване керівництво та використання інженерних сил та засобів;

застосування інженерних підрозділів здійснювати тільки для вирішення завдань, що вимагають залучення спеціальної техніки та обладнання.

АНАЛІЗ НАПРЯМКІВ МОДЕРНІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ МОДЕРНІЗОВАНОЇ БОРТОВОЇ ЛОКАЦІЙНОЇ СТАНЦІЇ

Гнусенко-Лантух Ольга Андріївна

Харківський національний університет
Повітряних Сил ім. І.Кожедуба
ORCID:0009-0003-6067-7873

Хіжнюк Олександр Анатолійович

викладач Харківського національного університету
Повітряних Сил ім. І.Кожедуба
ORCID:0009-0007-5855-2798

Шигун Дмитро Юрійович

старший офіцер юридичного відділу претензійно-позовної
роботи Збройних Сил України
ORCID:0009-0002-2320-4228

Аналіз експлуатаційних параметрів та характеристик бортових радіолокаційних систем є важливим кроком у розробці новітніх систем БРЛС та модернізації існуючих комплексів. Для підвищення ефективності та надійності бортових радіолокаційних систем розглядаються різні вимоги та характеристики, серед яких:

-дальність виявлення: однією з основних характеристик бортової радіолокаційної системи є її здатність виявляти цілі на великій відстані. Дальність виявлення залежить від потужності передавача, чутливості приймача, антенної діаграми та інших параметрів системи;

-роздільна здатність: ця характеристика вказує на здатність системи розрізняти дві близькі одна до одної цілі. Роздільна здатність залежить від ширини антенної діаграми, довжини імпульсу та інших факторів;

-ширина смуги: ширина смуги визначає кількість частот, які можуть бути оброблені системою одночасно. Більша ширина смуги дозволяє виявляти і відслідковувати більше цілей одночасно;

-точність визначення координат: ця характеристика вказує на точність, з якою система може визначати координати цілей у просторі. Точність визначення координат залежить від роздільної здатності, шумів та інших факторів;

-швидкість оновлення: швидкість оновлення визначає, з якою частотою система може оновлювати інформацію про цілі. Вона впливає на здатність системи відслідковувати рухомі цілі та реагувати на зміни у реальному часі;

-захищеність від перешкод: бортові радіолокаційні системи повинні мати високу стійкість до перешкод, таких як електромагнітні завади, інтерференція та

шуми. Ефективні алгоритми фільтрації та захисту можуть бути використані для зменшення впливу перешкод на роботу системи;

-енергоефективність: важливим аспектом є енергоефективність системи, особливо для бортових систем, які працюють на борту літаків або інших повітряних апаратів. Енергоефективна система дозволяє забезпечити тривалу роботу та збереження ресурсів.

Метою вдосконалення бортових радіолокаційних систем є перелік технічних рішень та впровадження новітнього апаратно-програмного комплексу, що допомагає розробникам визначити оптимальні шляхи вдосконалення та оптимізації цих систем. Модернізація може включати вдосконалення антенних систем, оптимізацію алгоритмів обробки сигналів, використання новітніх радіоелементів та застосування передових інформаційних технологій для досягнення найкращих технічних характеристик та підвищення функціональності.

Шляхи оптимізації бортової радіолокаційної станції (БРЛС) можуть включати ряд технічних і технологічних заходів для поліпшення її характеристик і функціональності. Ось деякі шляхи оптимізації БРЛС:

-вдосконалення антенної системи. Оптимізація форми, розміру і орієнтації антени може покращити її характеристики, чутливість і роздільну здатність БРЛС. Використання фазових решіток, антен з активним керуванням променем та інших передових технологій дозволяє досягти детектування цілей і зменшення впливу шумів;

-вдосконалення системи обробки сигналу. Використання передових алгоритмів обробки сигналу дозволяє досягти кращої вибіркової, підвищити швидкість і точність обробки, зменшити спотворення сигналу і підвищити стійкість до перешкод. Використання цифрової обробки сигналу дозволяє реалізувати складні алгоритми і покращити продуктивність БРЛС;

-використання передових інформаційних технологій. Впровадження новітніх елементів і компонентів, таких як високочастотні модулі, високошвидкісні АЦП (аналого-цифрові перетворювачі), елементи подавлення шумів. Значно покращиться чутливість, дальність і роздільна здатність БРЛС. Використання передових матеріалів і технологій також дозволяє зменшити розміри, вагу і рівень споживання енергії БРЛС;

-забезпечення високої надійності. Впровадження системи резервування та автоматичного відновлення може забезпечити безперебійну роботу БРЛС в умовах відмови деяких вузлів. Використання високоякісних компонентів, випробування на відповідність стандартам і забезпечення надійного живлення також є важливими аспектами для забезпечення високої надійності;

-удосконалення інтерфейсів. Оптимізація інтерфейсів між БРЛС та іншими системами (наземними системами керування, іншими бортовими системами) дозволяє забезпечити швидку передачу даних, взаємодію і координацію дій для досягнення більшої ефективності використання БРЛС.

ВИСНОВОК:

Оптимізація структури передаючого тракту модернізованої БРЛС є важливим завданням для поліпшення її характеристик і забезпечення кращої ефективності її застосування. Шляхи оптимізації включають вдосконалення антенної системи, системи обробки сигналу, використання передових технологій, забезпечення високої надійності і удосконалення інтерфейсів. Ці заходи спрямовані на забезпечення точної детекції цілей, зменшення впливу шумів, збільшення роздільної здатності і підвищення швидкості та точності роботи БРЛС.

Список літератури

1. Дорошук В.А., Яценко В.Ж., Олійник І.І., Мисик Ф.Ф. Радіолокатор з каналом розпізнавання класу повітряної цілі на основі адаптивного решітчастого фільтру // “Відкриті інформаційні та комп’ютерні інтегровані технології”.– Х. 2006. – №31 – С.149–155.
2. Суханов О. Ю., Яценко В.Ж. Конспект лекцій. Бортові радіонавігаційні пристрої та системи. – Х. : ХУПС, 2015. – С. 182.
3. Кузнецов О.Л. та ін., Курс лекцій. Теоретичні основи радіолокації. – Х. : ХУПС, 2015. – 208 с.
4. <http://www.sula.nau.edu.ua> Кафедра систем управління літальних апаратів Інституту аеронавігації Національного аерокосмічного університету.
5. <http://www.k301.khai.edu.ua> Кафедра систем управління літальних апаратів Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ».
6. <http://www.mil.gov.ua/>.
7. <https://www.wik.uk-ua.nina.az/>
- 8.Макаров С.А., Висоцкий О.В., Яценко В.Ж. «Бортові радіолокаційні пристрої та системи: конспект лекцій», Х.: ХУПС, 2011.– 112с.: іл.
- 9.<https://uprom.info/news/vpk/kompaniya-radioniks-stvoryla-unikalnyj-nazemnyj-stend-dlya-vidpraczuвання-roboty-vynyshhuvachiv-mig-29>.
10. <https://deepstateua.com/mig-29-vps-polshchi-slovachchini/>
11. К. С. Васюта, О. В. Тесленко, В. М. Купрій, О. А. Малишев «Основи побудови радіолокаційних засобів розвідки повітряного простору»/ Конспект лекцій.
12. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
13. «Методи та алгоритми обробки радіолокаційної інформації у багатопозиційних системах зі змінною просторовою конфігурацією» / Толюпа С.В., Дружинін В. А., Наконечний В.С., Цьопа Н.В., Батрак Є.О. - К.: Логос, 2014.

АНАЛІЗ СИСТЕМ ДИСТАНЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ МІКРОКЛІМАТУ ЗАСОБАМИ ІОТ

Гринюк Сергій,
к.т.н., старший викладач
Луцький національний технічний університет

Поліщук Микола
к.т.н., доцент
Луцький національний технічний університет

Гринюк Микола
магістр
Луцький національний технічний університет

Мікроклімат – будь-які кліматичні умови на відносно невеликій території, в межах кількох метрів або менше над і під поверхнею Землі та в межах рослинних покривів.

Кожен компонент мікрокліматичного середовища демонструє унікальні просторові та часові реакції на зміни прибережних структурних елементів. Крім того, взаємозв'язки між мікрокліматом і біологічними процесами є складними і часто нелінійними. Ці особливості легко уявити, якщо врахувати, що температура, сонячне випромінювання та вологість впливають на ріст рослин, впливаючи на фізіологічні процеси, такі як фотосинтез, дихання, проростання насіння, смертність та активність ферментів.

Найсильніші градієнти температури і вологості спостерігаються трохи вище і нижче земної поверхні. Складність мікроклімату необхідна для існування різноманітних форм життя, хоча будь-який окремий вид може переносити лише обмежений діапазон клімату, сильно контрастний мікроклімат у безпосередній близькості створює повне середовище, в якому багато видів флори та фауни можуть співіснувати та взаємодіяти.

Якщо ж роздивлятися міський мікроклімат, то тут все буде інакшим. Завдяки життєдіяльності людини температура в міському мікрокліматі вища, ніж в навколишніх територіях. Міські райони називаються міськими острівцями тепла, оскільки в спокійних умовах температура найвища в забудованому центрі міста і знижується до передмістя та сільської місцевості.

Існує кілька причин, чому виникає така закономірність. У міських районах будівельні матеріали не відбивають світло і тому поглинають тепло. Крім того, дорожні покриття, такі як асфальт і бетон, мають високу теплоємність, тому поглинають велику кількість тепла через свій темний колір. Це тепло поглинається протягом дня, а потім повільно виділяється вночі, підвищуючи температуру.

Подальше тепло виділяється наявністю заводів і збільшенням використання автомобілів у місті, що спричиняє забруднення, через що з'являється смог і утворюється купол забруднення. Цей купол забруднення дозволяє проникати короткохвильовій інсоляції, але затримує вихідне земне випромінювання завдяки своїй більшій довжині хвилі, таким чином збільшуючи кількість отриманого тепла. Усе це негативно впливає на людину.

Потрібність у вимірюванні мікроклімату була завжди, і сфери у яких це необхідно можуть бути дуже різними. Наприклад це може бути теплиця, у якій необхідно знати та слідкувати за температурою та вологістю для вирощення рослин, або велике підприємство, де відстежування температури у якомусь технологічному процесі може запобігти катастрофічним наслідкам, або ж звичайне вимірювання температури вдома.

Для перенесення фізичних об'єктів в режим онлайн та можливості зробити так щоб вони між собою спілкувалися та співпрацювали між собою без участі людини, використовується платформи IoT (Internet of Things), або Інтернет речей, який забезпечує автоматизацію розумних пристроїв у мережах конкретної інфраструктури.

Можна сказати, що кожне середовище IoT – це комбінація технологій різних постачальників, які в об'єднанні створюють складну та різноманітну за своєю природою системою, зі спільною для їх інтеграції базою. Таким чином можна зробити висновок, що платформа інтернету речей являє собою точку зустрічі для усіх підключених пристроїв та служить для збирання та обробки інформації, яка передається мережею [1].

Системи дистанційного моніторингу мікроклімату можна розділити на побутові та виробничі. Побутові системи зазвичай мають невисоку вартість та не складну структуру, часто має обмежений функціонал. Такі системи будуються за концепцією IoT (Internet of things), тобто усі прилади у приміщенні з'єднуються між собою за допомогою безпроводних технологій, таких як WiFi або Bluetooth, а інформація передається на пристрій користувача.

Тут найчастіше використовуються стандарти Zigbee та Z-wave, завдяки яким усі прилади об'єднують в одну єдину систему. Ці стандарти використовують не лише сенсори та виконавчі пристрої, а і базові станції, які розташовуються в певних місцях між іншими приладами для створення необхідного покриття сигналом. Але незважаючи на те, що з одного боку такі системи не складні в об'єднанні фізичних пристроїв, принцип обробки даних з сенсорів є складним завданням. Інформація, яку відправляють пристрої є постійним потоком, і необхідний алгоритм, який буде обробляти цю інформацію в реальному часі [2].

Так, компанія Xiaomi випустила лінійку смарт-приладів для тих, хто хоче власноруч зробити систему розумного будинку. До цих приладів відносяться різноманітні сенсори, розумні розетки, побутова електроніка і навіть робототехніка. Для об'єднання у єдину систему використовується спеціальні шлюзи та технології безпроводного зв'язку Рис.1.



Рисунок 1. система домашньої автоматизації компанії Xiaomi.

У виробничій сфері зазвичай використовується дорогі та складні системи, які були розроблені спеціально під замовлення. Залежно від специфікації, в якому будуть розташовані прилади, системи можуть відрізнятися за розміром, принципом з'єднання приладів та способом зберігання даних.

Розмір системи визначається за кількістю приладів у системі та відстанню їх розташування, за принципом з'єднання виділяють провідні та безпроводні, а за способом зберігання даних є локальні(стаціонарний пристрій для зберігання даних) та видалені(Cloud-сервера). Використання видалених серверів є найпопулярнішим способом, адже за невелику плату можна орендувати сховище, при цьому гарантовано мати стабільність та безпеку інформації.

Яскравим прикладом таких систем є продукція компанії Acrel[1]. Дана фірма спеціалізується на створенні систем дистанційного моніторингу на замовлення.

Залежно від специфікації приміщень, система може бути змінена під конкретні потреби. Своїм замовникам компанія пропонує багатий вибір різноманітних сенсорів та виконавчих механізмів, які відрізняються розмірами та типами кріплень, центральний пристрій-станцію, власний Cloud сервер та унікальне програмне забезпечення. Основними перевагами є видалений моніторинг, сповіщення персоналу про зміну показників та майже відсутність проводів у системі, адже усі прилади з'єднуються між собою за допомогою безпроводних технологій зв'язку [3].

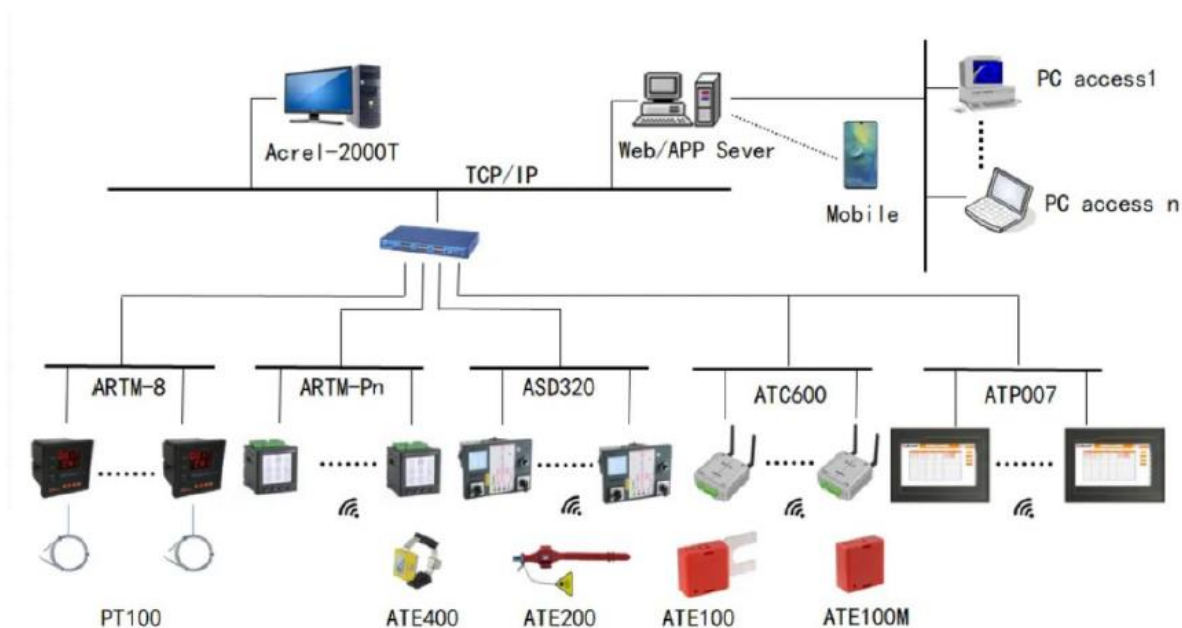


Рисунок 2. система моніторингу компанії Acrel.

Використання Cloud-сервісів дає змогу зменшити витрати на компоненти для збереження та обробки інформації, а завдяки додатку користувача є змога цілодобово відстежувати температуру та вологість, переглядати попередні показники а також отримувати повідомлення при сильних змінах параметрів з будь-якої точки планети.

Література:

1. Gigli, M. and Koo, S. (2011) Internet of Things, Services and Applications Categorization. *Advances in Internet of Things*, 1, 27-31. [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL: <http://dx.doi.org/10.4236/ait.2011.12004link>.
2. Kosmatos, E.A., Tselikas, N.D. and Boucouvalas, A.C. (2011) Integrating RFIDs and Smart Ob-jects into a Unified Internet of Things Architecture. *Advances in Internet of Things: Scientific Research*, 1, P 5-12 [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL: <http://dx.doi.org/10.4236/ait.2011.11002.link>.
3. Chen, X.-Y. and Jin, Z.-G. (2012) Research on Key Technology and Applications for the Internet of Things. *Physics Procedia*, 33, P 561-566. [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.phpro.2012.05.104>.

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ТЕХНОЛОГІЇ LI-FI

Дроздюк Віталій Андрійович

Старший науковий співробітник
Український науково-дослідний інститут спеціальної
техніки та судових експертиз Служби безпеки України

Ідея використання видимого світла для передачі даних не нова та має історичні коріння. Проте дослідник Харальд Хаас (Harald Haas) вніс значний внесок в розвиток і популяризацію технології Li-Fi. В своєму виступі на конференції TED Global в 2011 році, Харальд Хаас продемонстрував роботу прототипу Li-Fi системи, використовуючи світлодіоди для передачі даних. Він пояснив, що світлодіоди можна, швидко вмикати та вимикати на швидкості, яка не помітна для людського ока, і ці швидкі зміни інтенсивності світла можуть бути використані для передачі цифрових сигналів.

Однією з ключових переваг Li-Fi, яке Хаас виділив, є велика доступна пропускна здатність. Він зазначив, що світловий спектр на кілька порядків вище радіочастотного спектра, який використовується у технології Wi-Fi, і тому Li-Fi може запропонувати значно велику швидкість передачі даних.

Основні переваги даної технології це:

- висока швидкість передачі даних. Li-Fi може досягати дуже високих швидкостей передачі даних, аж до декількох гигабіт за секунду. Це можливе завдяки високій частоті зміни інтенсивності світла, яку світлодіоди можуть досягати;

- велика пропускна здатність. Використання видимого спектра світла дозволяє Li-Fi забезпечувати велику пропускну здатність, ніж традиційні радіосистеми, такі як Wi-Fi;

- безпека. Li-Fi пропонує більше високий рівень безпеки передачі даних, оскільки світло не проникає крізь стіни. Це робить його менш схильним зовнішнім перехопленням або несанкціонованому доступу.

- відсутність інтерференції. Оскільки Li-Fi використовує світловий спектр, який не використовується для інших комунікаційних цілей, таких як радіохвилі, Li-Fi менш схильний інтерференції з іншими бездротовими пристроями.

- застосування в обмежених зонах. Технологія Li-Fi може бути корисною в місцях, де радіозв'язок небажаний або недоступний, наприклад, в госпіталях, літаках або підземних тунелях.

- сумісність з технологією Wi-Fi. Технологія Li-Fi може використовуватися в доповнення до існуючих бездротових технологіях, таких як Wi-Fi. Можлива інтеграція і комунікація між Li-Fi і Wi-Fi, що може створити більш широкий і гнучкий спектр можливостей передачі даних.

Проте варто відзначити, що Li-Fi має і ряд недоліків:

- обмежена дальність передачі;

- вимога прямого бачення між передавачем і приймачем;

- чутливість до зовнішнього освітлення, яке може впливати на якість зв'язку.

Хоча технологія Li-Fi все ще знаходиться на ранньої стадії розвитку, вона має потенціал для використання в різних сферах, таких як:

- інтернет речей (IoT). Li-Fi може надати високошвидкісне підключення до великої кількості пристроїв в рамках концепції Інтернету речей. Це може бути корисно в домашніх автоматичних системах, розумних містах і промислових мережах;

- охорона здоров'я. В медичних установах Li-Fi може бути використана для передачі медичних даних у високій роздільній здатності, таких як зображення знімків, що може допомогти лікарям швидше і точніше діагностувати і лікувати пацієнтів.

- системи безпеки і освітлення. Li-Fi можна використовувати для комбінування освітлення і передачі даних в системах безпеки. Наприклад, система освітлення може одночасно служити точкою доступу до мережі і забезпечувати безпеку всередині приміщень.

- освіта і офісна середа. В навчальних закладах і офісах Li-Fi може запропонувати високошвидкісне підключення, забезпечуючи швидкий доступ до інформації і спільної роботи.

- автомобільна промисловість. Li-Fi може використовуватися для бездротового обміну даних в автомобілях, наприклад, для передачі інформації про дорожній рух або мультимедійних контентах пасажиром.

В цілому, технологія Li-Fi представляє цікаві перспективи для бездротового зв'язку і передачі даних. Проте перед її широким застосуванням необхідно вирішити деякі технічні і практичні проблеми, такі як збільшення дальності передачі, поліпшення стійкості до зовнішнього освітлення і розробка стандартів для забезпечення сумісності пристроїв.

Список літератури

1. Ahmed Safwat, Zaher Dawy "Li-Fi Technology: Deployment and Implementation"
2. "Amita Mahajan Li-Fi: Technology for Wireless Communication"/
3. Z. Ghassemlooy, W. Popoola, S. Rajbhandari "Optical Wireless Communications: System and Channel Modelling with MATLAB".

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАВУЧИХ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ ТА ЇХ ЕКОЛОГІЧНІ ПЕРЕВАГИ

Літвак Ольга Анатоліївна

канд. екон. наук, доцент кафедри екології та природоохоронних технологій
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Споживання електроенергії у світі стрімко збільшується, і за останні 20 років приріст становив приблизно 35-40%. На цьому фоні з'явилася потреба в новій генерації, що реалізується в даний час за рахунок впровадження відновлюваних джерел енергії з поступовим збільшенням їх сумарної потужності[1].

У структурі виробництва та споживання відновлюваних джерел енергії найбільшу частку має сонячна енергетика: у два-три рази більше, ніж усі інші види (вітрова, воднева, біологічна, енергія моря, енергія землі). Великою мірою це обумовлено простотою будівництва сонячних електростанцій, що складаються з панелей. Ці панелі розташовують в регіонах зі значною сонячною активністю та великою кількістю сонячних днів на рік [2].

Сьогодні сонячна енергетика активно розвивається, вона перспективна і абсолютно нешкідлива для природи. Але одним з головних недоліків сонячних електростанцій – це потреба у значних площах земель. Особливо це відчутно у густонаселених регіонах планети. Прагнення дбайливого ставлення до дефіцитних земель лягло в основу ідеї створення плавучих сонячних електростанцій, які можна розташовувати на поверхні водоймищ, озер, заток та інших водних об'єктів.

Країни з обмеженими земельними ресурсами зацікавлені у впровадженні зазначених енергетичних систем. Безумовним лідером у розвитку плавучих сонячних електростанцій вважається Японія. Ця країна володіє передовими технологіями і перша почала розвивати цей напрямок енергетики. Останні роки досить активно розпочалося спорудження плавучих сонячних електричних станцій в Китаї, Великобританії, США, Бразилії, Індії. Плавучі електростанції також побудовані в Австралії, Кореї, країнах Південно-Східної Азії.

У Сінгапурі знаходиться один із найбільших плавучих сонячних енергоцентрів – енергетичний об'єкт із піковою потужністю 5 МВт, розгорнутий у Джохорській протоці. Ця морська сонячна електростанція площею 5 гектарів, розроблена компанією Sunsear Group, яка є постачальником комплексних рішень у галузі сонячної енергетики у Сінгапурі. Сонячна електростанція має розмір, еквівалентний п'яти футбольним полям. За наявності 13 312 сонячних панелей, 40 інверторів і більше 30 тисяч «поплавків» вона виробляє приблизно до 6022500 кВт·год енергії на рік, забезпечуючи достатнє електроживлення для 1250 чотирикімнатних квартир муніципального житлового фонду (рис. 1).



Рисунок 1. Плавуча сонячна електростанція у Сінгапурі, розроблена компанією Sunsear Group [3]

Просторові обмеження Сінгапуру змусили компанію Sunsear Group розгорнути спорудження фотоелектричної системи в прибережних водах країни. При цьому компанія Sunsear також досягла ще одного рубежу – будівництва підводної кабельної системи, що з'єднує плавучу платформу з материком, та створення електричної розподільної мережі напругою 22 кВ [3].

Для облаштування сонячних електростанцій краще підходять внутрішні водойми, на яких хвильові навантаження протягом року зведені до мінімуму. На відміну від внутрішніх водойм відкрите море схильне до впливу різних погодних умов – коливань температури, сильного хвилювання, корозії металу від солоної води [4]. Такі несприятливі умови у поєднанні з біологічним обростанням корпусу плавучих платформ, характерним для теплих вод, де на поверхнях накопичуються мікроорганізми, рослини, водорості та дрібна фауна потенційно можуть прискорювати процес погіршення властивостей компонентів фотоелектричної системи, зокрема інверторів.

Досить часто плавучі сонячні електростанції розміщують на штучному водоймах – водосховищах або водоочисних спорудах, щоб уникнути впливу на види рослин і тварин, що мешкають у природних умовах. Наприклад, найбільша у США сонячна електростанція розташована у Каліфорнії на водоймі для стічних вод і має потужність майже 5 МВт.

Плавучі сонячні станції поєднують в собі переваги наземних фіксованих систем і наземних електростанцій, що обертаються. В наземних фіксованих системах модулі встановлені відносно близько один до одного і всі вони чітко спрямовані на південь, тому така система є малоефективною вранці та ввечері. Наземні електростанції, що обертаються, вирішують цю проблему, але займають значно більшу площу, так як модулі встановлюються на більшій відстані через довгі тіні вранці та ввечері. Плавуча сонячна система завжди має можливість розвороту до сонця.

Також сонячні електростанції більш ефективно працюють при низьких температурах. Їх ефективність значно знижується, якщо панель нагрівається вище певної температури за рахунок тепла, що піднімається від землі. Оскільки температура води влітку завжди нижче ніж температура земного покриву, то розрахункова ефективність плавучих сонячних електростанцій, що обертаються, на 10-20 % вище ніж у фіксованих наземних сонячних станцій [5].

Таким чином, плавучі сонячні електростанції мають ряд наступних переваг, в тому числі і екологічних:

- станції не займають земельних ділянок, придатних для вирощування сільськогосподарських культур або для будівництва;
- поверхня води відбиває потоки сонячного світла, тим самим збільшуючи інсоляцію фотоелементів сонячних батарей. Це збільшує ККД панелей і зберігає можливість генерації електроенергії навіть в похмуру погоду;
- плавучі станції є мобільними. Модулі можна швидко розібрати і перемістити в іншу частину водойми;
- плавучі платформи для сонячних батарей знижують площу випаровування поверхні водоймища, що запобігає втратам води і є дуже важливим для посушливих регіонів;
- тінь від плавучих платформ обмежує світловий потік, що уповільнює процеси розмноження водоростей;
- плавучі електростанції виробляються з екологічно чистих матеріалів, що не погіршує якість води.

Всі перелічені переваги сприяють подальшому розвитку процесу використання сонячного випромінювання як джерела енергії, що дозволить зменшити обсяг викидів парникових газів і скоротити негативні ефекти зміни клімату на планеті.

Література:

1. Renewables 2023 Global Status Report. Renewables in energy demand. Ren21. Renewables Now. 2023. 75 p.
2. Abbasi, K.R., Shahbaz, M., Zhang, J., Irfan, M., and Alvarado, R. Analyze the Environmental Sustainability Factors of China: The Role of Fossil Fuel Energy and Renewable Energy. *Renewable Energy*. 2022;187:390–402.
3. Where the Sun Meets the Sea: Offshore Floating-PV Powers Singapore's Journey Toward Carbon Neutrality. URL: <https://www.prnewswire.com/in/news-releases/where-the-sun-meets-the-sea-offshore-floating-pv-powers-singapore-s-journey-toward-carbon-neutrality-818923100.html>
4. Літвак С.М., Літвак О.А. Екологічні аспекти використання плавучих сонячних фотоелектричних станцій. *Інновації в суднобудуванні та океанотехніці: матеріали XII Міжнародної науково-технічної конференції*, 30 вересня-1 жовтня 2021 р. Миколаїв : НУК імені адмірала Макарова, 2021. С. 324–327.
5. Плавучі сонячні електростанції: переваги та перспективи розвитку. Rentechno. URL: <https://rentechno.ua/ua/blog/floating-solar-panels-market.html>.

ПРОБЛЕМИ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАВНІШНІХ НАВАНТЕЖЕНЬ У ЗАДАЧАХ РОЗРАХУНКУ КОРОЗІЙНИХ ПЛОСКОНАПРУЖЕНИХ ПЛАСТИН

Науменко Тетяна Станіславівна

Старший викладач кафедри вищої математики
Український державний хіміко-технологічний університет,
Україна

В процесі експлуатації обладнання та металоконструкцій, що використовуються, наприклад, на підприємствах хімічного виробництва, нафтопереробного комплексу, спостерігається помітне погіршення їх робочих характеристик у результаті корозійного зносу. Це проявляється у вигляді зменшення геометричних розмірів елементів конструкції, зниження несучої здатності конструкцій та передчасного виходу з ладу. Враховуючи значні економічні збитки від незапланованого переривання технічного процесу, актуальність проблеми розрахунку елементів, що підлягають корозії, є очевидною.

Вирішенню даної проблеми приділяється велика увага, проте, вона ще далека від остаточного вирішення. Існуючі методи розрахунку таких конструкцій або не враховують особливостей, викликаних умовами експлуатації, або враховують лише частину цих факторів.

При розв'язанні задач довговічності плосконапружених пластин, що кородують, за допомогою методу скінчених елементів (МСЕ), у відомих роботах розподілені навантаження приводилися до вузлових за допомогою відомих алгоритмів, наведених у класичній літературі [1-2], присвяченій МСЕ. При цьому аналіз похибки таких алгоритмів не проводився.

Існуючі алгоритми дозволяють отримати деякий результат, який приймається за вирішення задачі довговічності корозії конструкції. Проте, щоб переконатися у достовірності отриманого результату необхідно визначити:

- 1) джерела похибки;
- 2) характер їхньої взаємодії;
- 3) кількісні показники;
- 4) спосіб їх усунення чи мінімізації.

Для того, щоб отримати точний розв'язок задачі довговічності плосконапруженої пластини виведена аналітична формула довговічності стержня при одноосному навантаженні. Аналітичний розв'язок задачі довговічності пластини з використанням моделі стержня, що кородує, складає $t = 3,0838$ років. Цей розв'язок приймаємо за еталонний. Похибка чисельного розв'язку з довжиною кроку за часом 0,05 склала 0,31%. Така похибка вважається прийнятною. Похибка розв'язку задачі МСЕ склала 7%.

Таким чином, виникає питання причин таких значних розбіжностей результатів задачі довговічності, коли використовується відомий метод

приведення розподіленого навантаження до вузлової. Очевидно, ця причина полягає у неправильному моделюванні вузлових навантажень. Справді, алгоритм приведення розподілених навантажень до вузлових, що використовується, забезпечує умову статичної визначеності лише в початковий момент часу. Потім, внаслідок корозійного зносу відбувається зменшення товщин груп СЕ, змінюється площа застосування навантаження. Тому навантаження необхідно розподіляти не за довжиною, як це робилося раніше, а за площею. Необхідно модифікувати класичний алгоритм приведення розподілених навантажень до вузлових, для цього треба на кожному кроці інтегрування проводити перерахунок навантаження.

Таким чином, визначено ще одне джерело похибки чисельного вирішення задачі довговічності плосконапружених пластин, що кородують – похибка моделювання вузлових навантажень. Це джерело похибки може виявитися дуже істотним, особливо при вирішенні завдань оптимального проектування [3], коли товщини СЕ виступають у ролі параметрів, що варіюються. Використання запропонованого модифікованого алгоритму приведення розподілених навантажень до вузлових дозволить суттєво підвищити точність розв'язання задачі довговічності.

Список літератури

1. Овчинников И.Г. Кудайбергенов Н.Б., Шеин А.А. Эксплуатационная надежность и оценка состояния резервуарных конструкций. – Саратов: СГТУ, 1999. – 316 с.
2. Долинский В.М. Изгиб тонких пластин, подверженных коррозионному износу // Динамика и прочность машин. – Харьков, 1975. – Вып. 21. – с. 16 – 19.
3. Зеленцов Д.Г., Науменко Н.Ю. Адаптація метода скользящего допуска к задачам оптимизации корродирующих // Системні технології. Регіональний міжвузівський збірник наукових праць. – Дніпропетровськ 2005. – Вип.3(38). С. 48 – 56.

ЗАСТОСУВАННЯ РИЗИК-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ ДО ПОПЕРЕДЖЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Стефанович Іван Станіславович
старший викладач,

Стефанович Павло Іванович
викладач,

Тугай Антон Олексійович
студент 5 курсу

Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ,
Україна

Анотація. В статті в короткій формі викладено концепція прийнятого ризику, його аналіз та оцінка. Викладено категорії серйозності небезпек, ймовірні рівні небезпек та побудована матриця небезпек на підставі аналізу можливості реалізації небезпек, а також викладено ризик-орієнтований підхід до попередження надзвичайних ситуацій.

Вступ. Як відомо, поняття безпеки тісно пов'язано з поняттям ризику. Традиційний підхід до питань забезпечення безпеки при експлуатації технічних систем базується на концепції абсолютної безпеки (принцип нульового ризику), яка ще відома як принцип ALARA (від "As Low As Practicable Achievable", тобто "настільки низько, наскільки це практично можливо досягнути"). Концепція абсолютної безпеки сьогодні визнається неадекватною внутрішнім законам техносфери. Ці закони мають імовірнісний характер. Абсолютної безпеки не існує, вона може бути досягнута тільки в системах, що не мають запасеної енергії. Забезпечити нульовий ризик в діючих системах неможливо, слід орієнтуватися на відповідний ризик.

Поняття безпеки можна визначити як відсутність неприпустимого ризику, а основну задачу забезпечення безпеки – як виявлення, оцінка та виключення тих ризиків, що можна виключити, а інші ризики треба зменшити до визначеного соціально, економічно та технічно припустимого рівня, який визначений в суспільстві.

У багатьох країнах світу у теперішній час прийнята концепція прийнятного ризику (принцип ненульового ризику), яка відповідає відносній безпеці, що припускає забезпечення мінімальних наслідків у разі виникнення небезпеки. Ця концепція відома як принцип ALARA (від "As Low As Reasonable Achievable", тобто "настільки низько, наскільки це можливо бути досягнутим у границях розумного"). На підставі концепції прийнятного ризику розвиваються наукові основи в галузі безпеки.

З огляду на події останніх років (зокрема масштабну червневу пожежу на нафтобазі поряд із м. Васильків Київської області), які наочно засвідчують

неефективність системи управління безпекою (згідно із сумною статистикою, за кількістю надзвичайних ситуацій та їхніми наслідками Україна посідає перше місце в Європі), напрацьованої в часи планової економіки та загальнодержавної форми власності, постає актуальна проблема її (системи) вдосконалення й осучаснення. Як зауважив В.Ф. Гречанінов, у світі вже понад 30 років використовується так званий ризик-орієнтований підхід (РОП) до запобігання надзвичайним ситуаціям, а також до усунення їх наслідків.

Основна частина. Поняття «ризик» не має однозначного визначення. Відсутня загальновизнана система термінів у оцінюванні ризику. Найчастіше застосовують поняття «небезпека» і «ризик». Трактуювання цих термінів не узгоджені, тому важливо дати точне їх визначення, яке б відображало взаємозв'язки і суперечності між суспільством, навколишнім середовищем та найновішими технологіями. Джерелом небезпеки і ризику для здоров'я людини можуть бути суспільство, навколишнє середовище і техніка разом або кожний із цих факторів окремо, тобто можна виокремити джерела небезпеки і ризику природного, соціального або природно-соціального генезу (розвитку).

У найширшому трактуванні ризик розуміють як вчинок, який здійснюють в умовах невизначеності, однак ризиком може бути і пасивність, бездіяльність. Як правило, людина ризикує, щоб досягти бажаної мети, або уникнути фізичної небезпеки. Отже, ризик можна розцінювати і як небезпечну умову, і як вчинок (небезпечну дію людини як елемента системи).

Ризик — статистична частота ймовірності виникнення небезпек, тобто несприятливих обставин, які можуть реалізуватися в *небажану* подію; кількісна характеристика небезпек.

Наслідки або кількісна оцінка збитків, заподіяних безпекою, залежать від багатьох чинників, наприклад, від чисельності людей, які перебували у небезпечній зоні, кількості та якості матеріальних цінностей, що постраждали, природних ресурсів, перспективності зони тощо.

У структурі предметної діяльності ризик виконує різноманітні психологічні функції. Він може бути і метою діяльності людини, і її мотивом, якщо вона прагне гострих відчуттів. Психологи вважають, що потреба в ризику є у кожного.

Сучасний світ відкинув концепцію абсолютної безпеки і прийшов до концепції прийнятного (допустимого) ризику, суть якої – в прагненні до такої безпеки, яку сприймає суспільство у даний період часу. Ця концепція реалізується через ризик орієнтований підхід (РОП).

Сутність концепції прийнятного (допустимого) ризику полягає у прагненні створити таку малу небезпеку, яку сприймає суспільство у даний час, виходячи з рівня життя, соціально-політичного та економічного становища, розвитку науки й техніки.

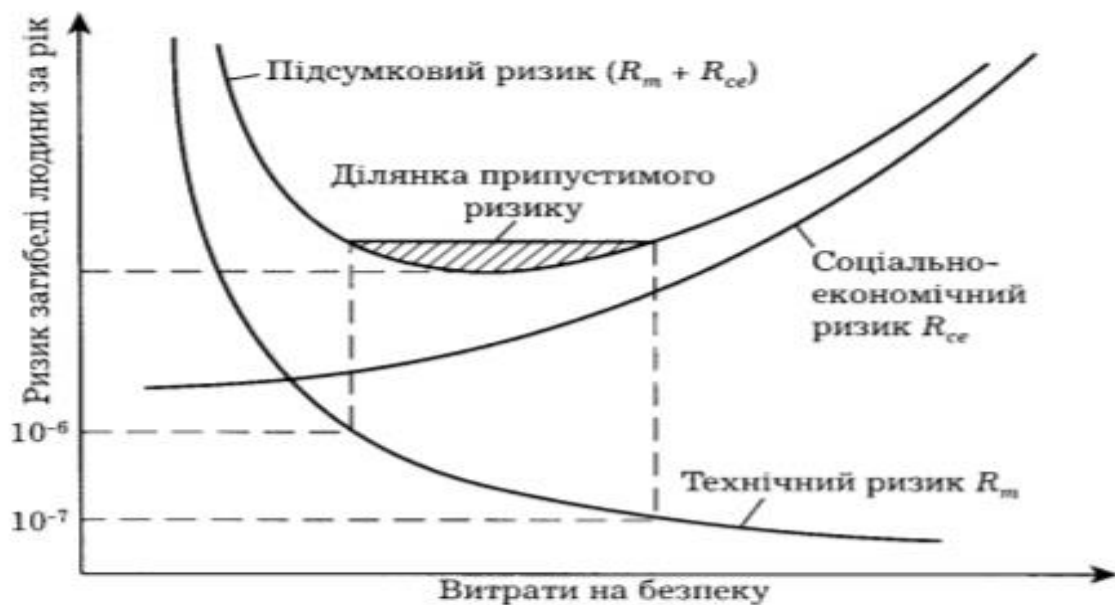
Прийнятний ризик поєднує технічні, економічні, соціальні й політичні аспекти і є певним компромісом між рівнем безпеки й можливостями її досягнення. Розмір прийнятного ризику можна визначити, використовуючи витратний механізм, який дозволяє розподілити витрати суспільства на

досягнення заданого рівня безпеки між природною, техногенною та соціальною сферами. Необхідно підтримувати відповідне співвідношення витрат у вказаних сферах, оскільки порушення балансу на користь однієї з них може спричинити різке збільшення ризику і його рівень вийде за межі прийнятних значень.

Із збільшенням витрат на забезпечення безпеки технічних систем технічний ризик зменшується, але зростає соціально-економічний. Витрачаючи надмірні кошти на підвищення безпеки технічних систем, в умовах обмеженості коштів, можна завдати збитків соціальній сфері, наприклад, погіршити медичну допомогу.

Сумарний ризик має мінімум при оптимальному співвідношенні інвестицій у технічну й соціальну сфери. Цю обставину потрібно враховувати при виборі ризику, з яким суспільство поки що змушене миритися.

На рис. 1.1 наведено графік, який ілюструє спрощений приклад визначення прийнятного ризику. З цього графіка видно, що із збільшенням витрат на



забезпечення безпеки технічних систем технічний ризик зменшується, але зростає соціально-економічний. Витрачаючи надмірні кошти на підвищення безпеки технічних систем в умовах обмеженості коштів, можна завдати збитків соціальній сфері, наприклад, погіршити медичну допомогу. Сумарний ризик має мінімум при визначеному співвідношенні інвестицій у технічну та соціальну сфери. Цю обставину потрібно враховувати при виборі ризику, з яким суспільство поки що змушене миритися.

Концепція прийнятного ризику може бути ефективно застосована для будь-якої сфери діяльності, галузі виробництва, підприємств, організацій, установ. Наскільки ризик є прийнятним чи неприйнятним - вирішує відповідний державний чи місцевий орган влади, керівництво підприємством, установою тощо. На результат цього рішення буде впливати багато вхідних даних та міркувань, серед яких не останнє місце посідає вартість.

Оцінка ризику не обов'язково включає використання сучасних методів математичного апарату. Вибір методу для оцінки ризику визначається різними чинниками. Серед цих методів є такі:

- інженерний, який ґрунтується на статистиці, розрахунках частоти, ймовірнісному аналізі;
- модельний, оснований на побудові моделей впливу небезпек на окрему людину, соціальні і професійні групи;
- експертний -- ймовірність різних подій визначається досвідченими фахівцями-експертами;
- соціологічний, оснований на досвіді й опитуванні населення і працівників.

Розвинуті країни (Німеччина, США, Англія та інші) використовують методологію РОП як в стратегічному плануванні, так і в повсякденній оперативній діяльності в різних галузях. Сучасні закони, що розробляються і запроваджуються в нашій країні також орієнтуються на використання РОП.

Існує ризиковий баланс між відомими перевагами та недоліками консервантів, що використовуються у харчовій промисловості, між відомими перевагами використання радіації для медичної діагностики і лікування (напр, рентгенівська діагностика, радіаційна терапія) та відомими загрозами людському здоров'ю від впливу радіації. Завжди можна навести декілька прикладів, коли відносно безпечний матеріал або частина обладнання можуть за певних умов ставати небезпечними. Навіть така дія, як пиття води, але у великій кількості, може стати причиною серйозних проблем з нирками. Отже, безпека є насправді відносним поняттям. Абсолютної безпеки для всіх обставин та умов не існує. Просте запитання: «Яка безпека є достатньою?» не має простої відповіді. Вислів «безпека на 99,9%», що використовуються для означення високого рівня гарантії або низького рівня ризику, особливо в рекламі, не може вважатися коректним.

Правильним, сучасним підходом у цьому питанні є оцінка ризику. При виконанні багатьох завдань оцінки ризику достатньо якісної оцінки рівня ризику небезпеки, яка базується на побудові матриць ризику без виконання числових розрахунків. Для побудови матриці ризику необхідні якісні показники серйозності небезпеки та ймовірності, з якою ця небезпека може проявитися. Під серйозністю небезпеки розуміється ступінь шкоди, яку може завдати небезпека, наприклад, затримка у виконанні завдання, величина збитку для об'єкта або навколишнього середовища, руйнування об'єкта, травмування або загибель людей тощо.

Категорії серйозності небезпеки, подані в табл. 1, встановлюють якісне значення відносної серйозності ймовірних наслідків небезпечних умов. Використання категорій серйозності небезпеки дуже корисне для визначення відносної важливості використання профілактичних заходів для забезпечення безпеки системи. Наприклад, ситуації, які належать до категорії I (катастрофічні небезпеки), потребують більшої уваги, ніж віднесені до категорії IV (незначні небезпеки).

Таблиця 1. Категорії серйозності небезпек

Вид	Категорія	Опис нещасного випадку
Катострофічна	1	Смерть або зруйнування системи
Критична	11	Серйозна травма, стійке захворювання, суттєве пошкодження у системі
Гранична	111	Незначна травма, короткочасне захворювання, пошкодження у системі
Незначна	1V	Менш значні, ніж у категорії 111, травми, захворювання, пошкодження у системі

Як що відбудеться небажана подія, яка є наслідком неусунутої або неконтрольованої небезпеки тоді потрібно знати Рівні ймовірності небезпеки. Тому, використовуючи водночас методики визначення серйозності і ймовірності небезпеки, можна визначити, вивчити небезпеки, віднести їх до певного класу і вирішити їх, виходячи із серйозності небезпеки, можливих її наслідків та ймовірності того, що такі наслідки будуть мати місце.

Таблиця 2. Рівні ймовірності небезпеки

Вид	Рівень	Якісний опис частоти наслідків небезпечки
Часта	A	Ймовірна часта поява
Можлива	B	Буде спостерігатися кілька разів за життєвий цикл системи
Випадкова	C	Можливо одне спостереження цієї небезпеки за життєвий цикл системи
Віддалена	D	Відмова малої ймовірної, але можлива хоча б раз за життєвий цикл системи
Неймовірна	E	Настільки малої ймовірної, що можна припустити, така небезпека ніколи не відбудеться

Для полегшування оцінки ризику встановлюють буквено-цифрову систему оцінки ризику для кожної категорії серйозності та кожного рівня ймовірності, і тоді можна глибше класифікувати та оцінювати ризик за ступенем припустимості. Це показує нам і демонструє

Таблиця 3, Матриця оцінки ризику

Очікувана частота небезпечки	Категорія (серйозність) небезпечки			
	1, Катострофічна	11, Критична	111, Гранична	1V, Незначна
Часто (A)	1A	2A	3A	4A
Можливо (B)	1B	2B	3B	4B

Випадково (C)	1C	2C	3C	4C
Віддалено (D)	1(D)	2(D)	3(D)	4(D)
Неймовірно (E)	1E	2E	3E	4E

Матриця, побудована аналогічним чином на підставі аналізу можливості реалізації небезпек, соціального та фінансового ризику надзвичайних ситуацій, до яких можуть призвести ці небезпеки, може бути використана для визначення рівнів інтегрального ризику соціально-екологічних систем, що, в свою чергу, дасть змогу порівняти рівні ризику для населення окремих територій при аваріях та стихійних лихах, оцінити готовність територій до локалізації та ліквідації надзвичайних ситуацій, вжити від-повідних запобіжних заходів.

На практиці досягти нульового рівня ризику, тобто абсолютної безпеки, неможливо. Через це вимога абсолютної безпеки, що приваблює своєю гуманністю, може обернутися на трагедію для людей. Знехтуваний ризик у теперішній час також неможливо забезпечити з огляду на відсутність технічних та економічних передумов для цього. Тому сучасна концепція безпеки життєдіяльності базується на досягненні прийняттого (допустимого) ризику.

Висновки

Питання ризику та його оцінки відіграють головну роль в разі прийняття рішень у різних сферах людської діяльності - армії, виробництві, управлінні народним господарством тощо. Оцінка ризику зумовлює необхідність дій, спрямованих на його мінімізацію. Такий підхід, який полягає в тому, що прийняття конкретного рішення базується на оцінці ризику, називають ризикоорієнтованим підходом (РОП). Концептуально РОП складається з двох елементів оцінки ризику і управління ризиком. Оцінка ризику це аналіз виникнення і масштабів ризику в конкретній ситуації. Управління ризиком ,аналіз ризикованої ситуації і розробка рішень, спрямованих на зведення ризику до мінімуму .

Для запровадження в Україні нормування ризиків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру необхідно створити державну систему нормування. Для її ефективного функціонування слід: розробити єдині методологічні підходи до оцінювання ризиків джерел небезпеки різних природи і виду, які існують на території України; враховувати всі фактори і джерела небезпеки, що впливають на величину ризику надзвичайних ситуацій; зважати на техногенне навантаження та природно-кліматичні особливості територій, вагомість усіх наслідків (економічних, екологічних, соціальних), які можуть бути спричинені очікуваними надзвичайними ситуаціями природного і техногенного характеру.

Таким чином, переорієнтація системи управління безпекою на РОП потребує розроблення наукових засад (методів, моделей, алгоритмів, розрахункових програм (кодів) тощо), інформаційних технологій, політичної ініціативи (передусім внесення змін до відповідних нормативно-правових актів) та відповідальності громадян, адже ефективне функціонування системи

запобігання надзвичайним ситуаціям природного й техногенного характеру та оперативне реагування на них можливе лише за умови тісної та плідної взаємодії у трикутнику «громадянин – суспільство – держава». Українські ж рятувальники, як неодноразово засвідчив досвід їх співпраці з міжнародними силами реагування під час операцій з ліквідації наслідків численних аварій, катастроф і стихійних лих (зокрема після землетрусу і при гасінні пожежі на нафтопереробному заводі в турецькому м. Ізміт.), здатні виконувати свої професійні обов'язки на високому рівні.

Список літератури

1. Конституція України від 28.06.1996 р.
2. Закон України «Про основи національної безпеки України» від 19.06.2003 р.
3. «Концепція (основи державної політики) національної безпеки» від 18.07.1995 р.
4. Цивільний захист (підручник)/ О.І.Запорожець, В.О. Михайлюк, Б.Д. Халмурадов та ін. – К.: «Центр учбової літератури», 2016. – 264 с.
5. Органи управління та нагляду за безпекою життєдіяльності Журавська Н.Е., Стефанович І.С., Стефанович П.І., Стефанович В.І. Наукова стаття у збірнику матеріалів The 9 th International scientific and practical conference “Innovations and prospects of world science” (April 28-30, 2022) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2022. 724 p. P 206 - 214 **UDC 001.1, ISBN 978-1-4879-3794-2**
6. Стефанович П.І., Корінний В.І., Стефанович І.С., Гуць В.М. «Цивільний захист», курс лекцій для студентів усіх спеціальностей, Київ, видавництво КНУБА, 2018.
7. Стефанович П.І., Стефанович І.С. «Концепція ООН про сталий розвиток людства як концептуальна основа безпеки життєдіяльності» Збірник наукових праць VII International Scientific and Practical Conference “Priority directions of science and technology development”, 24 Hours of Participation, KYIV, 21-23 March 2021, ISBN 978-966-8219-84-9, P. 405 – 413
8. М.І. Стеблюк М. Цивільна оборона та цивільний захист : Підручник/ М.І. Стеблюк,. - 3-тє вид., перероб. і доп.. - К.: Знан-ня, 2013. - 487 с.
9. Журавська Н.Е., Стефанович І.С., Стефанович П.І., Міхеєва А.О. Ризик при захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій. **UDC 001.1**, Наукова стаття у Збірнику матеріалів The 7th International scientific and practical conference “Science and innovation of modern world” (March 23-25, 2023) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2023. 779 p. С. 225-233
ISBN 978-92-9472-194-5

ВЕБ-ЗАСТОСУНОК ДЛЯ МЕДИЧНИХ КОНСУЛЬТАЦІЙ

Юр'єв Максим Романович,

студент

Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Кисляк Сергій Володимирович

старший викладач

Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

За останні тисячу років людство збило величезну кількість інформації у письмовому вигляді, а з поширенням використання електронних носіїв інформації, її кількість зростає експоненційно. На сьогоднішній день зібрано терабайти інформації щодо хвороб, їх симптомів та особливостей лікування. Незважаючи на досягнення та сучасний розвиток медичних наук людський мозок не здатний оперувати наявними даними в повному обсязі.

Поєднання медицини та комп'ютерних технологій, з урахуванням сфери штучного інтелекту, видається логічним ефективним продовженням роботи у цьому напрямку, що є наступним важливим етапом становлення та розвитку сучасної сфери охорони здоров'я. В зв'язку з реаліями сучасності, де майже кожна людина має смартфон з доступом до мережі Internet, виникає потреба у поєднанні зручного користувацького інтерфейсу з потужними моделями штучного інтелекту, що можуть дозволити надати лікарям потужний допоміжний інструмент в роботі, особливо на етапі постановки діагнозу.

Основна мета роботи полягає в розробці веб застосунку, який допоможе лікарям всіх сфер медицини отримати швидкий доступ до терабайтів інформації. Розроблений веб-застосунок забезпечує зручність та доступність величезних обсягів медичних даних, незалежно від місця перебування користувача.

При розробці веб-застосунку було використано мову TypeScript та фреймворк для Full-stack розробки веб-застосунків Next.js, що дозволило створити кросплатформний застосунок, що є сумісний з будь якими пристроями та операційними системами.

Найважливішим аспектом реалізації додатку була інтеграція з GPT, що була здійснена через JavaScript бібліотеку OpenAI. Ця бібліотека дозволяє використовувати зручний API для передачі моделі запиту користувача та отримання згенерованої відповіді. Інтерфейсом користувача для взаємодії з моделлю є форма вводу, яка надає можливість користувачу сформулювати запит на зручній для нього мові. Одна з важливих задач, що була вирішена на етапі

розробки веб-застосунку була пов'язана з максимальною доступною взаємодією з GPT користувача. При цьому був розроблений зручний функціонал веб-застосунку з можливістю збереження часто використовуваних (шаблонних) запитів.

Для забезпечення вище вказаних функцій веб-застосунок був інтегрований з Google Firebase, що є BaaS (Backend as a Service) сервісом. Firebase надає безпечну систему авторизації користувача Firebase Auth, а також NoSQL базу даних, що використовується для безпечного збереження інформації та швидкого пошуку по колекціям шаблонів, які створені користувачами.

Веб-застосунок дозволяє створити запит до GPT моделі через форму на сторінці. Важливий функціонал, такий як авторизація дозволяє зберігати шаблони інструкцій для моделі відповідного користувача, що значно оптимізує виконання рутинних задач при роботі лікаря. Також реалізована можливість вибору з вже спроектованих адміністратором застосунку шаблонів, для пошуку відповідей на питання, що найчастіше виникають під час роботи лікарів різного профілю.

В сучасну цифрову епоху штучний інтелект та машинне навчання досить швидко розширюють свої межі та знаходять своє застосування в різних галузях. Розвиток сучасної медицини, з її персоналізованою направленістю, з метою покращення рівня надання медичної допомоги та сприяння діагностиці хвороб та лікування пацієнтів, вимагає використання сучасних комп'ютерних технологій. Веб-застосунок має великий потенціал щодо покращенні якості медичного обслуговування та допомагає у вирішенні проблем з обробкою та аналізом величезних обсягів медичних даних, таких як медичні записи, наукові статті, клінічні протоколи, результати діагностичних тестів тощо.

Список літератури:

1. Under the Hood: How OpenAI's GPT Really Works and What Makes It Different [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://streamlife.com/technology/under-the-hood-how-open-ais-gpt-really-works-and-what-makes-it-different/>
2. Нейронні мережі : теорія та практика: навч. посіб. / С. О. Субботін. – Житомир : Вид. О. О. Євенок, 2020. – 184 с.
3. What are recurrent neural networks? – Режим доступу до ресурсу: <https://www.ibm.com/topics/recurrent-neural-networks>

Scientific publications

MATERIALS

The XXI International Scientific and Practical Conference
«Informational, modern and recent theories of development»

Madrid, Spain. 353 p.

(May 29 – 31, 2023)