

МАТЕРІАЛИ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**«ПЕРСПЕКТИВНІ ШЛЯХИ РОЗВИТКУ
ГУМАНІТАРНИХ ТА ПРИРОДНИЧИХ
НАУК»**

(24-25 вересня 2021 р.)

Ужгород
2021

УДК 009+5(063)
П 27

Перспективні шляхи розвитку гуманітарних та природничих наук. Матеріали науково-практичної конференції (м. Ужгород, 24-25 вересня 2021 р.). – Херсон: Видавництво «Молодий вчений», 2021. – 136 с.
ISBN 978-617-7640-85-0

У збірнику представлені матеріали науково-практичної конференції «Перспективні шляхи розвитку гуманітарних та природничих наук». Розглядаються загальні питання архітектури, географічних наук, державного управління, історичних, медичних, фармацевтичних наук та інші.

Збірник призначений для науковців, викладачів, аспірантів та студентів, а також для широкого кола читачів.

УДК 009+5(063)

ЗМІСТ

АРХІТЕКТУРА ТА МИСТЕЦТВОЗНАВСТВО

Глашко Т.О.

ТЕОРЕТИЧНІ ВИМІРИ ВІНТАЖУ 7

Клівак В.С.

ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ

3D-ГРАФІКИ В УМОВАХ МОДЕЛЮВАННЯ

ВІРТУАЛЬНОГО ПРОСТОРУ 11

Мао Ляньцзе

АКТУАЛЬНІСТЬ ФОРМУВАННЯ

ПОСТІНДУСТРІАЛЬНИХ ЛАНДШАФТІВ

У СЕРЕДОВИЩІ СУЧАСНОГО МІСТА..... 13

Мартинюк Т.О.

ГЛИБИННО-ПРОСТОРОВА ШРИФТОВА КОМПОЗИЦІЯ

В ДИЗАЙНІ СЕРЕДОВИЩА 15

Міненко І.О.

ВИДАТНІ ХУДОЖНИКИ, ЯКІ ПРАЦЮВАЛИ

У ТЕХНІЦІ ПАСТЕЛЬ 18

Цвілик К.М.

УКРАЇНСЬКИЙ ПЕЙЗАЖ ХІХ СТОЛІТТЯ 21

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Химин М.В.

ПЕРШІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

ГНІЗДОВИХ ВИДІВ ПТАХІВ

У КІБЕРЦІВСЬКОМУ НПП «ДУМАНСЬКА ПУЩА» 24

Чмара П.О., Таран О.П.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗВ'ЯЗУВАННЯ ВІРУСНИХ ЧАСТОК

З ЛІГАНДАМИ НА ППР-БІОСЕНОРІ..... 27

ВІЙСЬКОВІ НАУКИ

Резніков В.В.

ЗАСОБИ РЕР РФ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ

НА ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ ДОНБАСУ 32

ГЕОГРАФІЧНІ НАУКИ

Гаврюшин О.В.

ГРАФІЧНІ МОДЕЛІ ІСТОРІЇ

АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ПОДІЛУ

ТА ПОЛІТИЧНОЇ КАРТИ39

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ

Ведмідь П.В.

ПУБЛІЧНИЙ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИЙ ПРОСТІР

В УКРАЇНІ: КЛЮЧОВІ АКТОРИ.....44

Возна Ю.І.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВИЙ БАЗИС

ДЕРЖАВНОЇ РЕГУЛЯТОРНОЇ ПОЛІТИКИ

У СФЕРІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ48

Войтенко С.В.

КОМУ ТА ДЛЯ ЧОГО ДОЦІЛЬНО ВИКОРИСТОВУВАТИ

ПУБЛІЧНИЙ МОДУЛЬ АНАЛІТИКИ ВІ

НА МОНІТОРИНГОВОМУ ПОРТАЛІ DOZORRO.....52

ІСТОРИЧНІ НАУКИ

Боярчук О.П.

СВЯТОГІРСЬКИЙ УСПЕНСЬКИЙ

ЗИМНЕНСЬКИЙ СТАВРОПІГІЙНИЙ МОНАСТІР58

Вибойчик О.О.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНСЬКИХ

ПОЛІТИЧНИХ ПАРТІЙ ТА ОРГАНІЗАЦІЙ

В МІЖВОЄННІЙ ПОЛЬЩІ (1921–1939 РР.).....62

Гресько А.М.

МАТЕРІАЛИ З ІСТОРІЇ СТАНИСЛАВІВСЬКОГО ПЛАСТУ

У ФОНДАХ ДЕРЖАВНОГО АРХІВУ

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ:

ДЖЕРЕЛОЗНАВЧИЙ АСПЕКТ66

Чмихало Г.Г., Квятковський Р.В.

ІНФОРМАЦІЙНА СКЛАДОВА

ВІРМЕНО-АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОГО КОНФЛІКТУ

(ДРУГОЇ КАРАБАСЬКОЇ ВІЙНИ)70

МЕДИЧНІ НАУКИ

Анікіна І.І.

ПРОБЛЕМИ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ
ТА ЛІКУВАННЯ ПСИХОТИЧНИХ ТА МЕЖОВИХ СТАНІВ.....75

ПОЛІТИЧНІ НАУКИ

Красношлик А.В.

СУБ'ЄКТИ НАРКОТРАФІКУ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ
НА МІЖДЕРЖАВНІ КОНФЛІКТИ
В СИСТЕМІ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН78

Сідлецька П.В.

ЕТНІЧНА ІДЕНТИЧНІСТЬ
ЯК ФАКТОР КОНФЛІКТОГЕННОСТІ:
КРИТИЧНИЙ ОГЛЯД ПОГЛЯДІВ РАЦІОНАЛІСТІВ81

ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ

Мельник Ю.П.

РОЛЬ ДІЛОВОГО СПІЛКУВАННЯ У СУЧАСНОМУ ЖИТТІ
ТА ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ОСОБИСТОСТІ.....87

Плескач Б.В.

ТЕХНІКИ СТВОРЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ УСТАНОВКИ,
СПРЯМОВАНОЇ НА ПОЗИТИВНІ ЗМІНИ
В РОБОТІ З ТРАВМОВАНИМИ ОСОБАМИ91

СОЦІАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ

Коханова І.О.

ФУТУРИСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН.....96

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Печенюк Б.Є.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОТОКУ ВІДМОВ МІСЬКИХ АВТОБУСІВ
З УРАХУВАННЯМ ТРЕНДУ І СЕЗОННОЇ СКЛАДОВОЇ.....99

Савченко О.С., Строкань Д.В., Самойлик О.В.

ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ
КОМПЛЕКСІВ З РОЗПОДІЛЕНОЮ ГЕНЕРАЦІЄЮ
НА БАЗІ ТЕХНОЛОГІЙ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ105

Стецюра О.О., Строкань Д.В., Самойлик О.В. УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИМИ СИСТЕМАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОЛІАГЕНТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	109
---	-----

Гаган К.Р. ФОРМУЛЮВАННЯ ЗАВДАНЬ МОНІТОРИНГУ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ	113
---	-----

ФАРМАЦЕВТИЧНІ НАУКИ

Koliada Alex FELIX HOFFMANN – THE INVENTOR OF THE BEST-SELLING DRUG OF THE PRESENT TIME.....	117
---	-----

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

Волкова Є.А. ІДЕАЛЬНІ РОЗБИТТЯ ПІДМНОЖИН	120
Тарасенко С.А. ТЕОРЕМА ШПЕРНЕРА.....	124

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ

Донченко І.С. ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ГРИ У ВОЛЕЙБОЛ: СУЧАСНИЙ ПІДХІД.....	128
---	-----

ХІМІЧНІ НАУКИ

Мала Н.В., Бричка С.Я. ЦИКЛОДЕКСТРИНИ В СИСТЕМАХ ДОСТАВКИ ЛІКІВ.....	131
--	-----

АРХІТЕКТУРА ТА МИСТЕЦТВОЗНАВСТВО

Глашко Т.О.

магістрантка,

Херсонський національний технічний університет

Науковий керівник: Білик А.А.

кандидат мистецтвознавства, доцент,

Херсонський національний технічний університет

ТЕОРЕТИЧНІ ВИМІРИ ВІНТАЖУ

Вінтаж є відносно молодим напрямом у дизайні. У зв'язку з тим, що сьогодні цінують рукотворні речі, інтерес з боку масової аудиторії до вінтажу посилюється. Вінтаж – це явище, яке являє собою «любов» до минулих епох. Він унікальний тим, що дає можливість поєднання минулого і сучасного. Мода на вінтаж зародилася у США, велику роль у його поширенні зіграли хіпі. Представники цієї субкультури стали використовувати елементи предметів і речей попередніх десятиліть. Уже у 1992 році Джулія Робертс вийшла на червону доріжку в платті від Valentino, за що деякі критики назвали її «родоначальницею моди вінтажу на червоній доріжці».

Сьогодні вінтаж здебільшого звертається до таких стилів минулого – рококо, класицизм і модерн. Вінтаж-класицизм орієнтований на прямі лінії і строгі пропорції, симетричність і вишуканість, стримане кольорове рішення.

Рококо навпаки націлений на легкість і інтимно-кокетливий характер. Це епоха жінок і жіночності, тому не дивно, що в творіннях того часу наявні елементи квітів, янголят, зображення вишуканих дам і ігрових сюжетів. Підкреслена талія, чоловічі перуки, пишні сукні, брошки, квіти, капелюшки – все це максимально передає моду того часу. Рококо орієнтований на рожевий, блакитний, бежевий, зелений кольори. Все повинно бути максимально легко, безтурботно, чуттєво, невимушено і ніжно.

Модерн характеризується плавними хвилястими лініями, квітковими орнаментами, геометричними формами і використанням символічних фігур. У композиціях популярні такі елементи як: квіткові стебла, бутони, виноградні лози. Художники і дизайнери віддають перевагу

природнім кольорам, тому часто у вінтажі використовують тютюновий, зів'ялої троянди, перлинно-сірий, бузковий.

Існують такі різновиди вінтажу.

Оригінальний вінтаж – це речі-оригінали, які були актуальні в той чи інший час. Речі, які з часом не втратили свою цінність. До них можна віднести старовинну біжутерію і дорогі прикраси, одяг від іменитих дизайнерів, датований не пізніше 80-х років XX століття, взуття, старовинні фотографії, меблі та ін.

Неовінтаж – це відкрита стилізація певної епохи. Речі в цьому стилі штучно зістарені. Викликаний прагненням покоління відтворити старовинні речі в сучасній інтерпретації, але з урахуванням нових можливостей і зі збереженням стильових традицій минулих епох. Неовінтаж несе в собі дух сучасності, об'єднаний з попередніми епохами.

У комбінованому вінтажу вміло і гармонійно поєднуються нові речі з елементами істинного вінтажу, наприклад, гудзиками, мереживом, біжутерією. Так на стилізованій сучасній сукні може бути брошка або намисто різних епох [1].

Однією з популярних технік вінтажу є декупаж. Технологія її виконання криється у вирізанні різних зображень і приклеюванні їх на предмети, призначені для декорування. Цей вид декоративно-прикладного мистецтва народжувався поступово, ще з початку середньовіччя. Своє народження техніка почала з Китаю, це був папір для декорування ліхтарів і вікон. Після такий папір поширилася на Східну Сибір. Як мистецтво дану техніку застосовували у прикрашанні меблів різними картинками в Німеччині в XV столітті. Поширення декупажу розпочалося у Венеції в XVII столітті, меблі стали прикрашати японськими і китайськими мотивами. Тільки у середині минулого століття вона набула повноцінну назву «декупаж».

Існує кілька основних технік виконання декупажних композицій. Найпопулярніший і основний це – прямий декупаж. Принцип його створення в тому, що зображення наклеюється на зовнішню сторону предмета. Даний спосіб застосовується до всіх видів поверхонь і матеріалів (рис. 1).

А ось для скляних поверхонь найкраще підійде зворотний декупаж. Зображення наклеюється зі зворотнього боку виробу. Після чого наноситься фон і фіксується фінішним покриттям (рис. 2).

Об'ємний декупаж досить цікава техніка, суть якої полягає в моделюванні об'ємних елементів за допомогою спеціальних матеріалів.

Зокрема або наклеювання декількох шарів зображення або використання текстурної моделюючої пасти (рис. 3).

Димчастий декупаж славиться своєю натуральністю. Він ідеально імітує художній розпис, не створюючи різкого переходу картинки і фону (рис. 4).

В основному її практикують на дерев'яних, металевих поверхнях, але також застосовують до скла, тканини, паперу, картону та навіть пластмасу. Головне грамотно підійти до самого процесу створення декупажної композиції [2].



Рис. 1. Прямий декупаж

Джерело: розроблено автором за [2]



Рис. 2. Зворотній декупаж

Джерело: розроблено автором за [2]



Рис. 3. Об'ємний декупаж

Джерело: розроблено автором за [2]



Рис. 4. Димчатий декупаж

Джерело: розроблено автором за [2]

Список використаних джерел:

1. Харламова Н., Швець М.В. Винтаж как форма сохранения и актуализации прошлого в пространстве повседневности. Сорок вторая (XLII) научная конференция. Самара, 2011. Вып. 2. С. 163–164.
2. Ращупкина С.Ю. Декупаж. Лучшая книга о декорировании : Рипол классик. Москва, 2011. С. 7–12.

Клівак В.С.

аспірант,

Київський національний університет культури і мистецтв

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6276-3025>

**ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ
3D-ГРАФІКИ В УМОВАХ МОДЕЛЮВАННЯ
ВІРТУАЛЬНОГО ПРОСТОРУ**

В наші дні простежується тенденція щодо стрімкого розвитку і впровадження в усі аспекти життя людей віртуальних технологій. Новітні інформаційні технології сформували штучне середовище, що має просторово-часові переваги серед вже існуючих інформаційних систем. Її віртуальна сутність і масштаби поширення технологій порушують звичне цілісне буття людини. При цьому, крім технічної сторони, в комп'ютерній віртуальній реальності проявляється і культурний аспект, пов'язаний з утворенням нового культурного простору, що володіє новими формами взаємодії і прояви творчої сутності людей. В міру залучення в динамічну веб-середу мільярдів людей і перетворення її в частину повсякденного життя, веб-дизайн набуває нових рис. Він сприяє створенню ефективної інформаційної платформи, що відповідає завданням веб-ресурсу, а також призводить до виявлення та розвитку комерційного, комунікативного, соціокультурного потенціалу цього віртуального середовища. В результаті веб-дизайн виступає в ролі інструмента культурних трансформацій. Візуальний потік, створюваний елементами 3D-графіки в умовах моделювання віртуального простору, сприяє формуванню в свідомості людини певних образів, але динамічний темп сучасного

життя, інформаційна насиченість веб-простору і споживча політика щодо користувача створюють поверхневі відчуття, позбавляючи людину глибинного засвоєння інформації [1]. В таких умовах чітко виступає проблема ілюзорності цього простору, яка тягне за собою питання про співвідношення понять «віртуальність» і «ілюзорність». Основним завданням 3D моделювання є розробка візуального об'ємного образу реального об'єкта, тобто створення зображення реального об'єкта в тривимірному просторі. Проблеми застосування засобів 3D-графіки в умовах моделювання віртуального простору ґрунтуються на: Складності установки. Необхідність підготовки спеціальних систем і пристроїв для впровадження засобів 3D-графіки. Складності використання. Для якісної і швидкої роботи із засобами 3D-графіки потрібне знання великої кількості функцій програми і вміння їх використовувати. При відсутності таких навичок потрібно навчання. Кількості інструментів для роботи всередині програми. Усередині даних інструментів і методів присутня велика кількість різних можливостей для моделювання, але, на жаль, далеко не всі використовуються для роботи із засобами 3D-графіки в умовах моделювання віртуального простору. Можливості використання фактора часу при моделюванні. Методи застосування засобів 3D-графіки насилу підтримують можливість моделювання і обліку в ньому фактора часу. Швидкості створення моделей засобів 3D-графіки (за умови створення однієї і тієї ж моделі одним і тим же фахівцем). Потрібні спеціальні навички створення засобів 3D-графіки, а також чимала кількість часу. Індивідуальності програмного забезпечення. Для моделювання віртуального простору використовуються одні й ті ж інструменти і програмні забезпечення, у своїй більшості, що і для розробки засобів 3D-графіки.

Список використаних джерел:

1. Rarenko L.A. Animated 3D Graphics as Visual Brand Communication on Ukrainian Television. *International Journal of Innovative Technologies in Social Science*. Warsaw, Poland, 2019. No 4(16). P. 31–36.

Мао Ляньцзе

аспірант,

Харківська державна академія дизайну і мистецтв

АКТУАЛЬНІСТЬ ФОРМУВАННЯ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНИХ ЛАНДШАФТІВ У СЕРЕДОВИЩІ СУЧАСНОГО МІСТА

Значна кількість сучасних міст характеризується наявністю занедбаних індустріальних зон, які виникли як наслідок функціональних змін територій, де у минулому переважала промисловість. У багатьох європейських містах постіндустріальні райони розташовані відносно близько до їх центрів. Така ситуація є продуктом специфіки змін економічних систем. Так, економічна система ХХ століття, в першу чергу, була заснована на важкій промисловості, а вже друга його половина характеризується економікою, заснованою на послугах [2].

В азіатських містах виробничі підприємства, які не завжди займають великі площі, також часто є розташованими у центральних частинах міських агломерацій на найбільш доступних і цінних землях. Цей аспект робить актуальним пропозиції щодо їх реконструкції. Саме вигідне розташування таких територій в більшості випадків обумовлює інтерес для їх перепланування та інтеграції в міську тканину. Однак, проблеми забруднення, розрізнене володіння землею, старіючі будівлі й інфраструктура, а також невизначеність у вартості перешкоджають їх переплануванню [3].

Значний вплив на процес відродження як окремих кварталів, так і міст в цілому мали приклади відомих дизайнерських рішень по рефункціоналізації промислових територій. Це парк Емшер в Рурі (Німеччина), арт-квартал 798 в Пекіні (Китай) і Хай-Лайн в Нью-Йорку (США). Вони стали «символом, а також стимулом для міських, економічних, соціальних і екологічних змін» [1].

На сьогодні розробка інноваційних стратегій по перетворенню покинутих промислових земель стала важливою містобудівною проблемою по всьому світу. Концептуальні підходи у цих процесах орієнтовані на забезпечення низки функцій у постіндустріальному міському ландшафті:

- компенсаційної для балансу антропогенного й природного середовища;
- створення природних відкритих просторів для городян;
- формування культурної пам'яті місця.

Для процесу реновації міських промислових просторів в якості провідних стратегій пропонуються рішення по формуванню рекреаційних ландшафтів. Важливість наявності доступних зелених насаджень стала ще більш актуальною в епоху COVID-19. Проблема відсутності відкритих просторів, на яких люди можуть перебувати фізично на відстані, стала як ніколи актуальною.

Під терміном «постіндустріальний ландшафт» розуміються ландшафтні проекти на занедбаних постіндустріальних територіях. Ці проекти ландшафтного дизайну можуть широко варіюватися в залежності від типу ділянки – будь то ціла фабрика або частина покинутого об'єкту, що залишився від індустріальної епохи, і місцезнаходження об'єкта – в сільській місцевості або в центрі міста.

Постіндустріальні об'єкти – спадщина індустріальної епохи, свідчення важливих соціальних і технологічних досягнень. Вони втілюють в собі особливу ідентичність місця, яка характеризує ці колишні промислові центри і можуть визначати майбутню ідентичність постіндустріальних утворень. Але процеси подальшого освоєння постіндустріальних територій є складними через проблеми їх забруднення, тривалого невикористання і занепаду. Оскільки індустріальні території не можуть бути перетворені за допомогою простих інженерних робіт, ландшафтна архітектура, з її здатністю синтезувати й виступати посередником між складними проблемами екології, історії, функції, економіки, контексту тощо, формує нові підходи щодо виправлення ситуації.

Список використаних джерел:

1. Браун Б. Дж. Реконструкция Рургебита. Ландшафтная архитектура. 4/2001. С. 66.
2. Loures L. Post-industrial landscapes as drivers for urban redevelopment: Public versus expert perspectives towards the benefits and barriers of the reuse of post-industrial sites in urban areas. *Habitat International*, 2015. 45, 72–81.
3. Roberts B., Sykes. The application of industrial ecology principles and planning guidelines for the development of eco-industrial parks: an Australian case study. *Journal of Cleaner Production*, 2004. 12(8-10), 997–1010.

Мартинюк Т.О.

аспірант,

Науковий керівник: Бондаренко І.В.

кандидат архітектури, доцент,

Харківська державна академія дизайну і мистецтв

ГЛИБИННО-ПРОСТОРОВА ШРИФТОВА КОМПОЗИЦІЯ В ДИЗАЙНІ СЕРЕДОВИЩА

Глибинно-просторова композиція складається з матеріальних елементів, обсягів, поверхонь і простору, а також інтервалів між ними [1, с. 43]. Даний вид шрифтової композиції сьогодні набуває популярності у вирішенні інтер'єрів. Характеризується переважним розвитком в глибину і сприйняттям зсередини. Остання ознака зумовлює її важливе художнє значення в дизайнерській творчості. Виражається воно в широкому включенні різних пластичних шрифтових форм в глибинному просторі. Його протяжність визначається відношенням глибини простору до ширини. При відношенні менш ніж 1:1 простір характеризується як відносно неглибоким (поперечне), при відношенні більш ніж 1:1 – як глибоке (поздовжнє). При відношенні, рівному 1:1, – середньої глибини. Важлива композиційна ознака або художня властивість глибинного простору – відкритість. Ступінь відкритості виражається ставленням глибини простору до висоти обмежуючих його площин. Якщо відношення більше ніж 2:1, то простір вважається відкритим, якщо менше – замкнутим [1, с. 52]. Цілком виправдано уточнення цих даних у зв'язку зі зверненням до масштабної характеристики простору і його підрозділом на необмежену (відкрите) і обмежене (Замкнутий). Велика протяжність і повна відкритість властива зовнішньому простору. Обмежене по протяжності і відкритості, в тому числі і по вертикалі, простір виступає як внутрішній. При домінуванні висоти над шириною і глибиною просторова композиція носить вертикальний характер. При відносно невеликій висоті вона набуває рис горизонтального простору. При рівних значеннях основних координатних параметрів обмежують площин – кубічного. Часткове підвищення або зниження висоти веде до збагачення просторової композиції. У побудові глибинно-просторової, як і об'ємно просторової шрифтової композиції, велику роль відіграє планування. Це побудова

ґрунтується на різному розташуванні елементів в горизонтальній площині. Глибинно-просторова композиція відрізняється розгортання. Можна виділити три основних її види: осьова, променева і центрична. Види планувань можуть бути суміщені, утворюючи складну планувальну систему розташування шрифтових просторових елементів. Важливою стороною планувальної організації глибинного простору є формування його композиційного центру. Цей центр виявляється своїм чільним становищем щодо другорядних елементів просторової шрифтової композиції [2, с. 117]. Таке становище може виражатися в трьох основних видах:

- центр виділяється як вертикальна вісь, навколо якої розташовуються другорядні шрифти;
- центр замикає горизонтальну вісь, по боках якої розташовуються другорядні шрифтові елементи;
- формування центру відбувається на основі асиметричного розташування навколо нього підлеглих шрифтових елементів.

Планувальний характер глибинного простору виявляється також за рахунок його різного членування по горизонтальній площині. Виділяються три основні види такого членування: по глибині, ширині і вільне членування – в різних координатних напрямках. Кожен такий вид визначає свій характер побудови глибинно-просторової шрифтової композиції. Перший – розкриття в ній перспективних планів (лаштунків), їх різне розташування по глибині (наближення або видалення). Другий – освіту поздовжніх осей – «нефів». Третій – формування так званого перетікає простору, в якому окремі зони розташовуються вільно, проникаючи один в одного. Часто планування ґрунтується на поєднанні різних видів. Якщо врахувати можливість зміни геометрії планувальних форм, то можна говорити про крайньому розмаїтті і множинності варіантів планувальних побудов глибинно-просторових шрифтових композицій. Головна композиційна задача тут полягає в тому, щоб ці побудови придбали свій чіткий, яскраво виражений пластичний характер. Для виявлення глибини простору часто недостатньо підкреслення початковій і кінцевій його кордонів. Потрібні проміжні членування просторово обмежують площин в вигляді вертикальних виступів – «пілястр» або «лаштунків» з інтервалами між ними, причому в такій кількості і розмірі, при яких забезпечується їх чіткий відлік в просторі. Перебільшення або применшення кількості і розмірів цих членувань веде до порушення композиції, цілісності

глибинного простору або, навпаки, до прояву її монотонності. Найбільш успішно проблема вирішується при виявленні передніх, середніх і задніх планів шрифтової композиції. Глибина, виражена перспективою, може бути візуально змінена за рахунок штучного зниження і підвищення, а також нахилу і повороту площин в сторону лінії горизонту або перспективної точки сходу. У тій же мірі вона візуально збільшується або зменшується з допомогою штучного скорочення або розширення інтервалів. З урахуванням рішення тих чи інших художніх завдань внутрішній простір, подібно зовнішньому, може бути піддано необхідному графічно-пластичному моделюванню. Проводиться це моделювання за рахунок використання різних композиційних засобів – членування і фактурно-рельєфної обробки площини, використання на них написів і знаків [3, с. 117]. Зміни можуть стосуватися різних координатних параметрів простору – його «верху» і «низу», бічних площин. Використання коштів побудови композиції підпорядковане рішенням часто протилежних за значенням завдань, наприклад, зниження і підвищення простору, його розширення і звуження та ін. Складні завдання, природно, вимагають поєднання засобів, побудови більш складної просторової шрифтової композиції. Не існує жодних було готових рецептів і обов'язкових правил у використанні закономірностей і засобів шрифтової композиції. Вивчення законів композиції саме по собі, безперечно, не може замінити живої творчості, творчої інтуїції. Разом з тим знання цих законів дає ту професійну підготовку, без якої неможлива професійна робота. Уміння малювати навіть найскладніші шрифти ні в жодному разі не рівнозначно знанню художньої конструктивної грамоти. Необхідно знати закономірності, згідно з якими будується шрифтова композиція для використання у будь-якому просторі.

Список використаних джерел:

1. Взаимоотношения формы. Классификация шрифтовых композиций. URL: http://life-prog.ru/1_1291_harakteristiki-kompozitsii-shriftovoy-grafiki.html
2. Искусство шрифта. Работы московских художников книги 1959–1974 гг. Москва : Книга, 1977.
3. Лебедева Е.В., Черных Р.М. Искусство художника-оформителя. Москва : Советский художник, 1981.

Міненко І.О.

студентка,

Київський університет імені Бориса Грінченка

ВИДАТНІ ХУДОЖНИКИ, ЯКІ ПРАЦЮВАЛИ У ТЕХНІЦІ ПАСТЕЛЬ

Немає необхідності зайвий раз говорити про те, як важливо художнику вивчати творчість видатних представників образотворчого мистецтва. Кожен раз при зустрічі з шедеврами ми не тільки насолоджуємось чудовими творами, але й збагачуємо себе духовно та професійно.

Кращий вчитель на шляху вашого становлення як зрілого художника буде мистецтво великих попередників. Ось чому творчість майстрів, які працюють пастеллю, нам особливо цікаво.

Деякі художники працюють пастеллю на неординарній основі – на дереві, шкірі, тканини, камені. На сьогодні найкращою основою для пастелі є папір або картон особливим чином оброблені і мають шорстку поверхню для забезпечення гарного зчеплення пігментного порошку.

Едгар Дега (1834–1917)

Едгар Дега (спочатку Де Га) – видатний французький художник імпресіоніст. Він народився в Парижі в 1834 році, куди сім'я переїхала з Італії. Рання захопленість живописом не знайшла підтримки у батьків, проте, в 1855 році Едгар надходить до Школи витончених (красних) мистецтв. Проводячи багато часу в Луврі, копіюючи роботи старих майстрів, він знайомиться з Жаном–Огюстом–Домініко Енгра, чий вплив на молодого художника було досить велике. Уже значно пізніше він кардинально змінює свої переконання і примикає до групи імпресіоністів, в числі яких ми зустрічаємо імена Огюста Ренуара, Альфреда Сіслея, Клода Моне та інших.

Дега протягом усього творчого життя захоплювався технічними винаходами, по-новому використовуючи навіть такі традиційні техніки, як темпера і пастель. Пастель приваблювала художника можливістю вносити в роботи зміни, не чекаючи, поки висохне барвистий шар. Темата багатьох творів Дега став світ танцю, опери та кафешантанів. Обрана ним тендітна пастель як найкраще підходила для передачі швидкоплинних радощів виконавського мистецтва.

Відсутність глибокої традиції в цій техніці дозволяло художнику вільно використовувати папір, еластичну і піддатливу, тон якої органічно входить в колорит самого твору. Крім того, для створення кольорово-тональних площин йому служили розтушовка і власні пальці, а за допомогою щітки і води він наносив на поверхню стерті в порошок пігменти пастельних олівців, щоб отримати плавні переходи фарб. Як би мальовничі не були роботи майстра, він завжди з благоговінням ставився до малюнка, доводячи нам вічну істину про нерозривність всіх компонентів образотворчого мистецтва. Колись Енгр, наставляючи молодого Едгара Дега порадив: «Малюйте лінії, безліч ліній, і ви станете хорошим художником». Лінія у Дега не просто окреслює межі предмета, але надає йому об'єм і занурює в простір. Деякі роботи залишилися незавершеними, що дозволяє нам познайомитися з процесом їх створення.

Ісаак Ілліч Левітан (1860–1900)

Пастелі Левітана, можливо, не так вивчені, як його живопис олією. Мені видається, що Левітан-пастеліст ще не оцінений по достоїнству. Бути може, в пастельних роботах найбільш повно розкривається його дар художника-пейзажиста, що вмів бачити найтонші колірні нюанси і передавати ледь вловиме стан природи. Техніка пастелі займала особливе місце в творчості Левітана. Якщо поглянути на хронологію пастельних робіт, ми побачимо, що цей матеріал завжди цікавив його, причому він перекладав етюди, виконані маслом, саме в пастель.

Яскравим прикладом цього є дивовижна пастель «Похмурий день» 1895 року. В її основі лежить колірна гамма, що складається з безлічі відтінків сірого, яка тонально об'єднує весь пейзаж. Теплі коричневі кольори перекривають холодний початковий тон неба, чим досягається відчуття простору. Нарешті, треба відзначити, як по-різному викладено штрихи в небі і воді: вони відрізняються один від одного не тільки по щільності. Наприклад, якщо брижі води передається шляхом накладення коротких мазків, то в небі вони широкі й енергійні. Вишукана трактування деталей органічно вписується в загальний тонально-колірний лад усього твору, що свідчить про високий майстерності.

Пастель у Левітана органічно входить в мальовничу систему, вироблену художником в результаті глибоких творчих пошуків, і справедливо сприймається як самостійний напрям в спадщині майстра.

Зінаїда Євгенівна Серебрякова (1884–1967)

Її дивовижний автопортрет «За туалетним столиком» знаменний тим, що ми знайдемо в ньому якості, що стали характерними для всієї подальшої творчості: найтонший вишуканий колорит, своєрідна музикальність лінійних і тональних ритмів, чудове почуття форми. Очевидно, що саме ці риси обдарування Серебрякової визначили її тяжіння до техніці пастелі.

Опинившись в Парижі в 1924 році, художниця уважно вивчає роботи імпресіоністів, серед яких її особливу увагу привертаю, пастелі Едгара Дега. Пастельні шедеври великого француза дали своєрідний поштовх для всього подальшого творчості Серебрякової, де пастелі судилося зайняти своє гідне місце. При цьому Зінаїда Євгенівна успішно уникає будь-якого запозичення у Дега. Пастелі Серебрякової настільки не схожі на все, створене в цьому матеріалі до неї, що ми сміливо можемо назвати їх новаторськими. Головна відмінна якість пастельних робіт Серебрякової – це з'єднання міцного малюнка, матеріальності предметів, чудово модельованої форми з дивовижною легкістю виконання. Блискучою ілюстрацією вищесказаного є портрет 1924 року «Тата в танцювальному костюмі».

Крім всіх перерахованих переваг, нам, що вивчають саме технічні можливості пастелі, важливо оцінити те, як по-різному лягає пастель на папір: якщо обличчя написано досить щільно, з використанням розтушовування, то в зображенні костюма використовуються більш широкі мазки, нарешті, фон позначений лише декількома енергійними штрихами.

Художники полюбили пастель за можливість передавати ніжні і соковиті тони, художній ефект якої заснований на особливій силі, чистоті і м'якості фарб, які зберігали, як правило, первинну свіжість.

Її ніжна, оксамитова поверхня дивно передає м'які тональні переходи. Віб्राція кольору, передає хвилювання, захоплення, смуток художника, викликає у відповідне звучання.

Список використаних джерел:

1. Krysiyna Gutowska-Dudek Krajowa Agncja Wydawnnto Warszawa, 1982. Krajowa Agencja Wydawnicza/RSW «Prasa-ksiazka-ruch».

Цвілик К.М.

студентка,

Київський університет імені Бориса Грінченка

УКРАЇНСЬКИЙ ПЕЙЗАЖ ХІХ СТОЛІТТЯ

З давніх часів виокремлювали пейзажу у самостійний жанр, він завжди виділявся з-поміж інших живописних жанрів мистецтва і користувався особливою прихильністю поціновувачів мистецтва. Впродовж століть людина милувалася неповторною красою оточуючого світу і намагалася передати свої враження й почуття в художніх образах.

Створення пейзажу зумовлено формуванням виразного художнього образу засобами композиції, перспективної побудови зображення, кольорового рішення твору.

Пейзаж – один з основних жанрів образотворчого мистецтва, що має досить тривалий період свого розвитку. Зображуючи пейзаж, художник має змогу показати своє ставлення до оточуючого середовища, передати власний емоційний стан, розкрити проблеми свого часу.

Пейзаж як середовище, як простір, в якому «живуть» і «діють» герої фрескових композицій, картин, рисунків, існує ще з часів античності. Втім, як самостійний жанр образотворчого мистецтва він формується наприкінці ХV ст. і з'являється в малюнках Леонардо да Вінчі та акварелях Альбрехта Дюрера.

На мою думку ця сфера та увага до цього напряму зухвало відставлена в остронь, але є одним із фундаментальних частин життя людей того періоду. Мистецтво давало поштовх на силу та боротьбу в дуже скрутні часи минулих століть. Необхідно пам'ятати про це та дякувати за можливість спостерігати за цим на полотнах українських митців.

Український пейзаж стає важливим інструментом самоусвідомлення нації, її ціннісного вибору та пошуку ідентичності. Традиційний український пейзаж на картині маслом це рукотворне особисте враження художника. Це його емоції та почуття. З політичною та складною ситуацією минулого емоцій було пре достатньо, щоб митці втілювали пережите на живописні полотна та чорно-білі графічні замальовки. Умови розвитку української художньої культури останньої третини ХІХ – початку ХХ ст. були непростими, передусім з огляду на історико-політичну ситуацію, в якій перебувала Україна. Позбавлена державності

і поділена між різними країнами, не мала єдності і у розвитку культурно-мистецькому. Загалом, можна умовно окреслити східноукраїнський та західноукраїнський мистецькі шляхи. Від другої половини XIX ст. все більшої сили набувають капіталістичні форми економічних взаємовідносин, відчутно інтенсифікуються урбанізаційні процеси, особливо на територіях, що входили до складу Російської імперії.

Історичний період з XIX – початок XX сторіччя – час, за світовими вимірами не вельми великий, проте в історії українського мистецтва, він позначений таким розмаїттям високих художніх досягнень та видатних імен, що по-праву може вважатися його «золотою добою»

В українському мистецтві з середини XIX ст. пейзаж стає одним з найпопулярніших жанрів, що сприяв створенню національного пейзажу, динамічному розвитку нових тенденцій, спрямованих на новаторський пошук втілення реального середовища. Пріоритетом для художників стала підкреслено загострена реалістичність зображеного, з акцентуацією соціально важливих моментів власне народного життя. Крім ідейної переорієнтації, відбувається й суто формальна зміна – ускладнюються композиції, зростає роль колориту, розширюється емоційна тональна його гама. Обов'язковими для художників стають пошук і віддзеркалення психологічної глибини в зображуваних образах. У композиційній типології побутової картини набуває поширення так звана «хорова композиція», коли одного або кількох головних героїв замінює масове зображення персонажів.

За останні два століття з-під пензля талановитих українських живописців з'явилося чимало шедеврів у пейзажному жанрі, які значно збагатили світове мистецтво. Сьогодні пейзажі В. Орловського, С. Васильківського, М. Ткаченка, В. Кричевського, С. Світославського, А. Куїнджі, П. Холодного, І. Труша, М. Бурачека, К. Трохименка, Г. Глюка, А. Ерделі, Е. Контратовича, Ф. Манайла, Й. Бокшая, А. Коцки, М. Глушенка, О. Шовкуненка, Т. Яблонської та багатьох інших прикрашають експозиції вітчизняних й зарубіжних музеїв і галерей. Пейзаж залишається надзвичайно популярним жанром і серед українських живописців нового покоління, які активно використовують у своїй творчості національні традиції й досягнення сучасного світового мистецтва.

Особливе місце в новаторських пошуках візуальної культури того часу належить графіці, виразно орієнтованій на реалістичні, демократичні образні та формальні дискурси. До традиційних форм

станкової та книжкової графіки додається журнальна, з'являється політичний плакат і карикатура.

Виняткове місце у системі образотворчих мистецтв останньої третини XIX – початку XX ст. посів живопис, засобами якого вдалося дуже виразно відобразити особливості саме національної культури.

Фактором нових позитивних змін в художньому житті XIX ст., крім розвитку фахової освіти, стало також заснування художніх музеїв Харкова (1886), Києва та Одеси (1899). Навколо музеїв утворилось коло активних культурних діячів, які самовіддано працювали, наповнюючи й опрацьовуючи колекції.

Доволі виразно на той час окреслилась одеська школа живопису. Одеські художники одні з перших звернулися до урбаністичної тематики, зображення життя сучасного великого міста у різних його проявах. Їх цікавили колоритні міські типажі, представники різних соціальних прошарків тогочасного суспільства – від бідних ремісників, вуличних торговців до заможних рантьє, адвокатів, лікарів. Тематика міського життя у всій його повноті постає на картинах К. Костанді, П. Нілуса, С. Кишинівського, С. Буковецького, Ю. Р. Бершадського, Г. Ладигенського та інших художників-одеситів. Разом з тим одеська школа демонструє цікаві й відмінні зразки роботи у пейзажному жанрі, переважно з мотивами причорноморської південної природи. І цілком закономірно, що саме одесити зарекомендували себе як чудові мариністи. Отже, наприкінці XIX – на початку XX століття в українському живописі остаточно складається жанрова система, у якій чільне місце належить побутовому, портретному, пейзажному та історичному малярству, але разом з тим жанрову типологію розширюють батальні, історичні картини, а також анімалістка та натюрморт.

Український живопис XIX століття подарував світу певну кількість шедеврів для нинішнього покоління, а головне, що він зрушив думки та творчий поштовх митців на сьогоднішній день. Пейзаж, що з точністю передав тяжкі часи та дух, що непереборно працював кожного дня на благополуччя усієї нації. Необхідно пам'ятати про національну ідею того часу про цілісність країни та намагатись нести її через мистецтво й сьогодні.

Список використаних джерел:

1. Жаборюк А. А. Український живопис останньої третини XIX – початку XX століття. – Одеса: Либідь, 1990. – 312 с.
2. Рубан В. В. Образотворче мистецтво / Історія української культури у 5 т. – Том 4. Книга 2. – К.: Наукова думка, 2005. – 1293 с.

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Химин М.В.

кандидат біологічних наук,

начальник відділу науково-дослідної роботи,

Ківерцівський національний природний парк «Цуманська пуца»

ПЕРШІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ГНІЗДОВИХ ВИДІВ ПТАХІВ У КІВЕРЦІВСЬКОМУ НПП «ЦУМАНСЬКА ПУЩА»

Перші дослідження гніздових птахів на сучасній території Ківерцівського національного природного парку «Цуманська пуца» започатковані нами з кінця XX століття, пізніше у 2002–2007 рр. при підготовці обґрунтування по його створенню [1, с. 43; 4, с. 193], але вони носили несистемний характер.

У 2021 р. нами розпочаті системні польові роботи по вивченню гніздових птахів на території Ківерцівського національного природного парку «Цуманська пуца», зокрема по складанню Атласу гніздових птахів Цуманського лісництва ДП «Цуманське лісове господарство». Розбивка досліджуваної території здійснена у відповідності до наявної сітки лісових кварталів, у кожному з яких проводили дослідження. Дослідженнями охоплені 44 з 46 кварталів цього лісництва. При проведенні польових робіт по складанню Атласу гніздових птахів використовували загальноприйняті міжнародні методи досліджень [6, с. хіх–хх]. Для з'ясування відносної чисельності гніздових видів птахів проводили їх обліки на трансектах [1, с. 52–53, 57–58; 3, с. 17, 23] у основних типах лісу (у кожному з них проведено по 3-4 обліки).

За першими узагальненими матеріалами на території Цуманського лісництва виявлено 61 вид гніздових птахів (з них 8 – можливо гніздових, 14 – імовірно гніздових і 39 – достовірно гніздових). Серед усіх рядів птахів найбільше видів зареєстровано на гніздуванні у Горобцеподібних Passeriformes (42 або 68,9% від усіх видів птахів), меншу кількість – у Дятлоподібних Piciformes (6), у решти рядів птахів кількість гніздових видів незначна (1-3).

Найбільш поширеними серед птахів були: зяблик *Fringilla coelebs* (виявлений у 41 кварталі), синиця велика *Parus major* (36), вівчарик-ковалик *Phylloscopus collybita* (35), вільшанка *Erithacus rubecula* (33), кропив'янка чорноголова *Sylvia atricapilla* і дрізд чорний *Turdus merula* (32), вівчарик жовтобровий *Phylloscopus sibilatrix* (31), дятел звичайний *Dendrocopos major* (30), волове очко *Troglodytes troglodytes* (27) та дрізд співочий *Turdus philomelos* (25).

Середня щільність гніздового населення найбільш поширених видів птахів наведена нижче, у табл. 1.

Таблиця 1

**Середня щільність (пар/10 га) гніздового населення птахів
у Цуманському лісництві Ківерцівського НПП «Цуманська пуща»**

Назва виду	Типи лісових насаджень			
	сосново-дубові	дубово-соснові	дубово-грабові	вільхові
Зяблик <i>Fringilla coelebs</i>	6,4	5,5	5,1	1,5
Вільшанка <i>Erithacus rubecula</i>	3,1	3,1	5,4	6,6
Синиця велика <i>Parus major</i>	2,9	1,7	1,7	1,8
Вівчарик жовтобровий <i>Phylloscopus collybita</i>	1,7	6,0	4,5	-
Кропив'янка чорноголова <i>Sylvia atricapilla</i>	0,8	-	1,6	6,1

Як видно з таблиці 1, найбільша щільність гніздового населення у сосново-дубових насадженнях у зяблика; у дубово-соснових – вівчарика жовтобрового і зяблика; у дубово-грабових – у вільшанки і зяблика, у вільхових – у вільшанки і кропив'янки чорноголової.

У Цуманському лісництві виявлено одне з найбільш південних місць гніздування снігура *Pyrrhula pyrrhula* на Українському Поліссі (раніше нами був зареєстрований співаючий самець у гніздовий період 2000 р., але 12-15 км північніше від цього річної знахідки).

Серед гніздових видів птахів виявлені також рідкісні, занесені до Червоної книги України [5]: орябок *Tetrastes bonasia*, журавель сірий *Grus grus*, сова бородата *Strix nebulosa* та дятел білоспинний *Dendrocopos leucotos*.

Список використаних джерел:

1. Бибби К., Джонс М., Марсен С. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учеты птиц. – Москва: Союз охраны птиц России, 2000. – 186 с.
2. Біорізноманіття Біорізноманіття Цуманської пуші та питання його збереження / Андрієнко Т.Л., Клестов М.Л., Химин М.В., Прядко О.І., Онищенко В.А., Кот А.С., Григоренко С.О. – Київ: Фітосозологічний центр, 2004. – 136 с.
3. Микитюк А. Методические рекомендации по организации учета птиц. – Киев, 1996. – 42 с.
4. Химин М., Клестов М., Башта А.-Т. Сучасний стан хребетних тварин Цуманської пуші – як один з основних аргументів для створення Ківерцівського національного природного парку // Науковий вісник Волинського державного університету ім. Лесі Українки. За матеріалами I міжнародної науково-практичної конференції «Шацький національний природний парк: регіональні аспекти, шляхи та напрями розвитку». – № 11, Ч. 2. – Луцьк: РВВ «Вежа» ВДУ, 2007. – С. 192–198.
5. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. А.І. Акімова. – Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 624 с.
6. The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their distribution and abundance / Ed. by W.J.M. Hagemeijer, M.J. Blair. – London: Published for the European Bird Census Council by T. & A.Poyser, 1997. – 903 p.

Чмара П.О.

студентка;

Таран О.П.

кандидат біологічних наук, старший викладач,

Національний університет біоресурсів

і природокористування України

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗВ'ЯЗУВАННЯ ВІРУСНИХ ЧАСТОК З ЛІГАНДАМИ НА ППР-БІОСЕНОРИ

Важливість діагностики у профілактиці вірусних захворювань рослин не можна переоцінити. Оскільки кількість нових рослинних вірусів збільшується внаслідок зміни клімату та розширення торгівлі сільськогосподарською продукцією, очевидно, що профілактика їх поширення шляхом діагностики має вирішальне значення, яке буде зростати у майбутньому. За допомогою біосенсорів на основі поверхневого плазмонного резонансу (ППР-біосенсорів) можна вирішувати ряд задач, таких як виявлення вірусів у рослинному соку, кінетична оцінка взаємодій антитіло-вірус та оцінка інтерференції епітопів. Крім того ППР-біосенсиори можуть суттєво допомогти в поліпшенні відбору антитіл, що використовуються для дослідження та діагностики конкретного вірусу.

Біосенсиори на основі поверхневого плазмонного резонансу (ППР) найчастіше використовуються як чутливі та кількісні інструменти для моніторингу подій зв'язування та вимірювання динамічних взаємодій між біомолекулами в біохімічній та біомедичній галузях науки. Ці біосенсиори виявляють зміни діелектричної проникності в області поверхні золотого чіпа сенсора, які викликані утворенням або дисоціацією зв'язування аналітів з приєднаними на поверхнях лігандами, що викликає зміщення резонансного кута [1]. Вітчизняними авторами розроблено та виготовлено серію пристроїв під загальною назвою «Плазмонтест», які використовуються в рефрактометричних та біохімічних дослідженнях [2]. За допомогою приладу «Плазмонтест» були відпрацьовані методи виявлення деяких мікотоксинів [3], прилад був використаний для розробки методів виявлення *Salmonella Typhimurium* [4], для аналізу вмісту в крові сперміну та спермідінових поліамінів як потенційних маркерів раку [5], для біосенсорної

діагностики ретровірусного лейкозу великої рогатої худоби та оцінки походження молочних продуктів від здорових чи хворих на лейкоз тварин [6]. Таке широке коло вирішення прикладних і фундаментальних задач за допомогою ППР-біосенсора дозволяє розглядати можливість його застосування у виявленні і діагностуванні вірусів рослин, що і було метою нашої роботи.

Об'єктом дослідження був ізолят Y-вірусу картоплі – *Potato virus Y*, рід *Potyvirus*, (PVY). Дослідження ізоляту проводили методами рослин-індикаторів, електронної мікроскопії, імуноферментного аналізу та полімеразної ланцюгової реакції із зворотною траскриптазою, що дозволило ідентифікувати вірус із високою точністю. На рослинах тютюну сорту Самсун, які використовували як індикаторні, інокуляція ізолятом вірусу призводила до системної інфекції із проявом симптомів мозаїки та некротизації (рис. 1).



Рис. 1. Симптоми інфікування ізолятом PVY на рослині-індикаторі тютюні, сорт Самсун

Джерело: фото авторів

Електронномікроскопічні дослідження виявили в соку інфікованих рослин ниткоподібні частки, довжиною 670-710 нм, що є характерним для PVY (рис. 2).

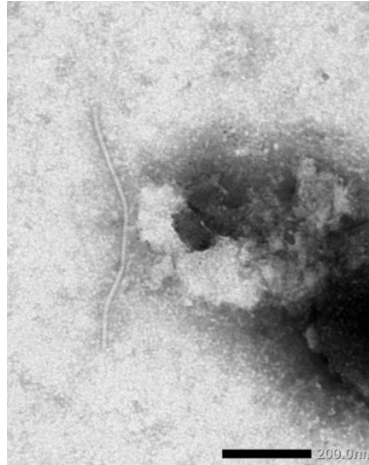


Рис. 2. Електронограма ізоляту PVY із рослин тютюну сорту Самсун, нитчасті частинки 670-710 нм (бар = 200 нм)

Джерело: фото авторів

Біосенсорний підхід визначення вірусів, призначений для вивчення взаємодії між антитілами до вірусу та частками PVY, в ідеалі повинен дозволити захоплення різних ізолятів PVY антитілами, іммобілізованими на поверхні сенсорного чіпа. Для цього в якості захоплюючої молекули – ліганду, ми використовували універсальні поліклональними антитіла – анти-PVY pAb (LOEWE, Німеччина), здатні зв'язувати більшість описаних штамів PVY. Зв'язування антитіл і цільової молекули відбувається за рахунок формування імунного комплексу, який в реакції імуноферментного аналізу виявляють з допомогою ферментної мітки. Зазначимо, що ПІР-біосенсор є безмітковим пристроєм, що дозволяє реєструвати зв'язування ліганду і аналіту безпосередньо і в реальному часі. Цей метод дозволяє провести тестування протягом 20-30 хв, на противагу методу ІФА, який для тестування рослинних вірусів вимагає процедури тривалістю 2 доби.

Зразок тканин із інфікованих рослин суспендували в буфері для зразків за прописом LOEWE, центрифугували для видалення дебрису при 3000 об/хв. Надосад використовували для проведення імуноферментного аналізу та для біосенсорного тестування. Таким чином, зразок містив інтактні частки PVY, капсидні білки яких були цільовими молекулами в біосенсорному дослідженні.

Антитіла анти-PVY pAb іммобілізували на поверхні трансд'юсера ППР-біосенсора у пристрої «Плазмонтест». Після інкубації, коли антитіла повинні зв'язатися із поверхнею трансд'юсера ППР-біосенсора, надлишок незв'язаних антитіл промивали буфером, а в лунку пристрою «Плазмонтест» вводили підготовлений зразок. Після етапу інкубації, коли між антитілами і капсидами вірусних часток виникає зв'язок, та промиванням для видалення незв'язаних вірусних часток, реєстрували відхилення резонансного кута, яке свідчить про утворення імунних комплексів на поверхні трансд'юсера ППР-біосенсора (рис. 3).

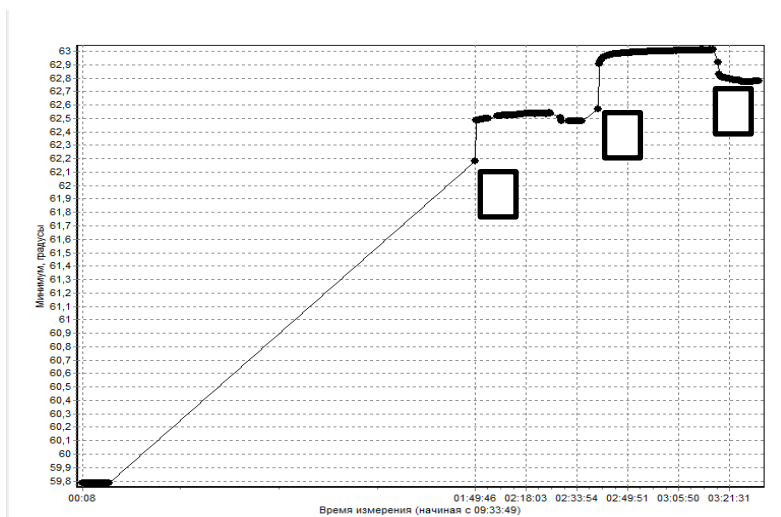


Рис. 3. Сенсограма зв'язування вірусу PVY з pAb антитілами в якості ліганду: 1 – іммобілізація антитіл на поверхні трансд'юсера ППР-біосенсора; 2 – введення розчину зразка ізоляту вірусу; 3 – зв'язування часток PVY з лігандом pAb

Джерело: створено авторами

При дослідженні іммобілізації антитіл на поверхні біосенсора та зв'язування вірусних часток цим лігандом зміна резонансного кута лежала в межах 0,2-0,3 градуса. Також спостерігали тривале стабільне значення резонансного кута – 62,7-62,8 градуса на етапі утворення імунних комплексів, що свідчить про стабільність зв'язування аналіту – вірусних часток з лігандом – антитілами.

Таким чином, показана можливість іммобілізації на поверхні трансд'юсера ППР-біосенсора антитіл в якості лігандів та виявлення часток вірусу за допомогою імунної реакції між антитілами та капсидними білками. Одержані результати можна використовувати для вдосконалення аналізів діагностики на основі антитіл до вірусів рослин. Результати дослідження можуть бути використані для виконання практичних робіт навчальних програм за дисциплінами «Фітовірусологія» та «Біосенсорика».

Список використаних джерел:

1. Homola J. Surface plasmon resonance sensors for detection of chemical and biological species // *Chem. Rev.* 2008. – V. 108. – P. 462–493.
2. Лебедева Т.С., Мінов Ю.Д., Сутковий П.Г., Фролов Ю.О., Шпильовий П.Б., Стародуб М.Ф. Розробка та використання приладів на основі поверхневого резонансу // *Cybernetics and Computer Technologies.* – 2020. – № 1. – С. 62–73.
3. Starodub N., Ogorodniichuk I., Lebedeva T., Shpylovyy P. Immune biosensors based on the SPR and TIRE: efficiency of their application for bacteria determination // *Proc. SPIE 9032. – Biophotonics.* – 2013. – P. 903201–903204.
4. Starodub M.F., Voitisitskiy V.M., Lebedeva T.S., Shpylovyy P.B. Formation of the Surface Programmed Chemical Sites and Their Selectivity to Some Mycotoxins // *Adv. Biotech. and Micro.* – 2017. – V. 6(4). – P. 555–691.
5. Prylutskiy M., Starodub N., Lebyedyeva T., Shpylovyy P. Express control of levels of polyamines by immune biosensor based on SPR. *VISNYK Kyivskogo natsionalnogo universytetu imeni Tarasa Shevchenka, Problemy regulyatsiyi fiziologichnyh funktsiy.* – 2018. – V. 1(25). – P. 59–62.
6. Starodub M.F., Savchuk M.V., Fedelezh-Gladynets M.I., Taran O.P. Features of sample preparation for the diagnosis of retroviral leukemia using an immune biosensor // *Biologichni systemy: teoriuya ta innovatsiyi.* – 2018. – V. 287. – P. 135–142.

ВІЙСЬКОВІ НАУКИ

Резніков В.В.

*кандидат історичних наук, викладач вищої категорії,
військовослужбовець Збройних сил України*

ЗАСОБИ РЕР РФ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ НА ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ ДОНБАСУ

2014 рік із анексією Росією українського Криму та окупація нею ж значної частини Донецької та Луганської областей, поставив перед Україною як державою завдання, з яким вона ще не стикалася у своїй новітній історії. А саме – необхідністю збройної оборони проти більш сильного та технологічно розвиненого ворога. На противагу ЗСУ, російська окупаційна армія за останні 30 років мала постійну бойову практику у низці локальних конфліктів та воєн, інспірованих нею – Придністров'я, Грузія, Чечня, Сирія та інші. Більш того, російський президент В. Путін не приховував, що ці бойові дії використовувалися РФ для випробовування новітніх військових розробок [1]. До таких навчальних полігонів можна віднести і окуповані території українського Донбасу, де перманентно відбувається відпрацювання бойових навичок як регулярних військ РФ, так і військових розробок найрізноманітнішого призначення, чільне місце серед яких посідають засоби радіоелектронної розвідки, що, в свою чергу, цілковито вписується у воєнну Доктрину РФ 2015 року, яка визначає характеристики ведення сучасних бойових дій як «поєднання високотехнологічних засобів, таких як високоточна система визначення місцезнаходження і знищення цілі, інформаційні системи з мережевою структурою і координація дій при веденні повітряних, морських та наземних операцій» [2, с. 12].

Цілком природно, що із початком російської агресії проти України питання ВПК РФ в українській військовій науці актуалізувалося. Відповідно значно зросла кількість публікацій, присвячених такому наукомісткому виду озброєння як засоби РЕР, що діють на території ОРДЛО проти ЗСУ. Безперечно, серед таких робіт варто виділити «Довідник учасника АТО...» [3] 2015 року та більш сучасне й доповнене видання 2020 року [4], в яких питанню радіорозвідки ворога приділено

значну увагу. Також зазначене питання згадане у роботі «Донбас в огні. Путівник зоною конфлікту», щоправда, в ній увага приділялася здебільшого засобам радіоперешкод та РЕБ [5, с. 77-81]. Спроба загального аналізу була доволі успішно зроблена у статті О. Романова «Засоби радіоелектронної розвідки Російської Федерації» [6, с. 46–52]. Ґрунтовно питання наявності на окупованих територіях України техніки та засобів РЕР РФ розглянуто у низці публікацій міжнародної спільноти журналістів-розслідувачів Inform Napalm [7]. Причому, варто зазначити, що подібні статті-розслідування вирізняються серед інших досліджень неабиякою оперативністю і є, по суті, джерелом найбільш актуальної інформації про перебіг російської агресії на окупованих територіях України.

Беззаперечним фактом є те, що у наш час – час інформаційних технологій, радіоелектронна розвідка є найважливішою частиною державної та воєнної розвідки та являє собою основний, а в багатьох випадках, і єдиний спосіб добування розвідувальної інформації. За різними оцінками засобами РЕР добувається 80-90 % первинної інформації [8, с. 8–9]. На жаль, в цьому компоненті ЗСУ поступаються окупаційній армії РФ, яка за роки, що пройшли після розвалу СРСР, провела потужну модернізацію та має на озброєнні не тільки старі радянські розробки засобів РЕР, але і абсолютно новітні зразки. Тому ми зупинимося на тих засобах радіоелектронної розвідки країни-агресора, які вона активно застосовує проти українських військ на територіях окупованого Донбасу.

1. Автоматизований комплекс РР Р-381Т «Таран» – найстаріший зразок серед таких засобів РР. Прийнятий на озброєння в збройних силах СРСР в 1980 році. Розробник і виробник Державне підприємство «Харківський радіозавод «Протон». У базовому варіанті складається із семи машин типу МТ-ЛБу: – одна Р-381Т3 – автоматизована станція обробки інформації; – чотири Р-381Т2 – станція РР, призначена для пошуку, перехоплення і пеленгування сигналів УКХ діапазону частот (30-100 МГц); – дві Р-381Т1 – станція РР призначена для пошуку, перехоплення і пеленгування сигналів КХ діапазону частот, авіаційних засобів радіозв'язку в УКХ діапазоні частот, радіорелейних ліній зв'язку. Може застосовуватись напівкомплект (п'ять машин): одна Р-381Т3; дві Р-381Т2; дві Р-381Т1 або окремі машини [9; 10; 14; 12].

2. Автоматизований мобільний комплекс РР «Торн-МДМ» призначений для пошуку, аналізу та реєстрації сигналів у КХ та УКХ

діапазонах, а також пеленгування та визначення місцеположення пеленгаційним способом ДРВ, які знаходяться на відстані до 70 км. Розробник – ВАТ «НИИ «Вектор» (м. Санкт-Петербург). Прийнятий на озброєння ЗС РФ у 2012 році. Апаратура автоматизованого мобільного комплексу РР «Торн-МДМ» розміщується в кузові-фургоні на шасі вантажного автомобіля типу «КамАЗ». Комплекс може застосовуватись автономно або у складі пеленгаторної системи (два і більше однотипних виробів) [13; 14; 15; 4, с. 1085-1088].

3. Автоматичні радіопеленгатори серії «Артикул». Артикул-П – портативний стаціонарний, АРК-МП Артикул-М – мобільний та переносний АРК-НП Артикул-Н, призначені для вирішення задач радіомоніторингу на місцевості, в тому числі: пеленгування, панорамного спектрального аналізу, оцінки напруженості електромагнітного поля, оцінки параметрів радіосигналів, запису та технічного аналізу радіосигналів, моніторингу радіоканалів. Розробник – ЗАТ «ИРКОС» (м. Москва). Діапазон частот – 25-3000 МГц [16; 17].

4. Трикоординатний комплекс РТР 85В6-В призначений для виявлення, пеленгації, класифікації за видами передач і місцевизначення до 1000 ДРВ в діапазоні 0,03-1,7 ГГц. Виробник – ЗАТ «Научно-производственное предприятие «Спец-радио» (м. Белгород). Комплекс у стандартній конфігурації складається з трьох станцій виявлення, пеленгації, класифікації та аналізу і центральної станції управління, обробки та місцевизначення ДРВ. Мобільні автоматичні станції виявлення, пеленгації, класифікації та аналізу розносяться на місцевості до 30 км [18].

5. Станція РТР і пасивної локації «Валерия» призначена для РРТР і пасивної локації повітряних цілей та постановників активних перешкод (ПАП) за бортовими випромінюваннями їх РЕЗ. Діапазон робочих частот – 0,15-18 ГГц. Діапазон прослуховування УК зв'язку – 100-500 МГц. Наземна станція РТР «Автобаза» призначена для розвідки імпульсних літакових РЛС бокового огляду, РЛС УЗ класу «повітря – земля» та РЛС ЗПМВ. Комплекс розроблений АТ «Всероссийский научно-исследовательский институт «Градиент» (м. Ростов-на-Дону). Виробництво комплексу ведеться на АТ «Научно-производственное объединение «Квант» (м. Великий Новгород). Прийнятий на озброєння ЗС РФ у 2011 році [19].

6. Мобільна автоматична станція РТР «Орион» призначена для виявлення, пеленгації, розпізнавання і класифікацій об'єктів наземного,

морського і повітряного базування за випромінюванням їх власних РЕЗ. Комплекс станцій, об'єднаних у базову систему, дозволяє також визначати дальність до об'єктів. Виробник – ЗАТ «Научно-производственное предприятие «Спец-радио» (м. Белгород). Діапазон робочих частот – 0,2-18 ГГц.

7. Система РТР «Вега» призначена для виявлення, визначення координат, розпізнавання, класифікації і траєкторного супроводження наземних, морських та повітряних об'єктів за випромінюваннями їх РЕЗ. Розробник та виробник – ЗАТ «Научно-производственное предприятие «Спец-радио» (м. Белгород). Серійне виробництво розпочато наприкінці 90-х років [20; 21; 22].

8. Автоматизована мобільна станція РТР «Синтез» призначена для пошуку, виявлення, вимірювання параметрів усіх сигналів у діапазоні 0,1-40 ГГц, у тому числі і сигналів засобів зв'язку різного призначення, а також вимірювання пеленга на ДРВ, визначення типу та зразка сучасних і перспективних наземних, надводних та повітряних об'єктів розвідки з безперервними та імпульсними видами випромінювань з різною частотно-часовою структурою. Розробник АТ «Центральный научно-исследовательский радиотехнический институт имени академика А. И. Берга», (м. Москва). Входить до складу Концерну повітряно-космічної оборони «Алмаз-Антей» [4, с. 1102–1104].

9. Автоматизований комплекс РТР наземних цілей «Сбор-1» призначений для пошуку, виявлення, вимірювання параметрів сигналів наземних РТЗ у широкому діапазоні частот, а також вимірювання пеленга на ДРВ, визначення типу об'єктів з безперервними та імпульсними видами випромінювань з різною частотно-часовою структурою. Комплекс розроблений ВАТ «НИИ «Вектор» (м. Санкт-Петербург). Прийнятий на озброєння ЗС РФ у 2011 році [4, с. 1104–1106; 23].

10. Комплекс виконавчої РТР та управління 1Л267 «Москва-1» призначений для ведення РТР повітряних цілей на дальності до 400 км (літаки, БПЛА), управління засобами радіоперешкод (до 9 комплексів на базі станції РЕБ 1Л269 «Красуха-20», 1РЛ257 «Красуха-С4»), а також для надання цільової інформації засобам протиповітряної оборони. Розробник – Всеросійський науково-дослідний інститут «Градиент» концерну радіоелектронних технологій державного холдингу «Ростехнології» (м. Ростов-на-Дону), виробник – АТ «Научно-производственное объединение «Квант» (м. Великий Новгород). Розробка

комплексу РТР «Москва-1» здійснювалась у період 2004–2012 роки. Прийнятий на озброєння ЗС РФ у липні 2013 року [24; 25].

11. Станція РТР 1РЛ243 «Рубикон» призначена для автоматичного пошуку та виявлення сигналів РЛС наземного і морського базування, аналізу виявлених сигналів і визначення напрямку на ДРВ, визначення типу ДРВ, супроводження ДРВ, що перебувають у зоні огляду. Розробку станції 1РЛ243 «Рубикон» завершено в 1983 році. Розробник ВАТ «НИИ «Вектор» (м. Санкт-Петербург). В середині 2000-х років, за рішенням державного замовника станцію було глибоко модернізовано з метою доведення її можливостей до сучасних вимог. Діапазон частот – 2-18 ГГц [26].

12. Станція РТР 1РЛ234 «Вектор» призначена для виявлення, аналізу сигналів (визначення частоти, виду модуляції, випромінювання тривалості і частоти повторення імпульсів, а також періоду проходження серії імпульсів). Розробник ВАТ «НИИ «Вектор» (м. Санкт-Петербург). Діапазон частот – 0,5-9 ГГц [27; 28; 14, с. 1111–1112].

Отже, із усього зазначеного можна зробити висновки, що у новому тисячолітті на озброєння армії РФ було поставлено значну кількість новітньої високотехнологічної військової техніки, повністю розробленої на російських підприємствах, які, завдяки перманентним війнам, що їх розпалює Росія, мають постійну апробацію в бойових умовах та відповідні можливості для оперативної модифікації та удосконалення. Разом із тим важливим моментом, на який варто звернути увагу як військовослужбовцям вищої керівної ланки ЗСУ та вітчизняним розробникам – РФ переходить до серійного випуску поліфункціональних комплексів, які поєднують у собі функції РЕР та РЕБ, що, у свою чергу, дає їм змогу в разі підвищити ефективність їх використання.

Список використаних джерел:

1. Владимир Путин: Тренировки в Сирии могут продолжаться без ущерба для бюджета. URL: <https://russian.rt.com/article/137291>
2. Сили Б. Определение современного российского конфликта: как Кремль развязывает войну? / Сили Б. // Центр исследований по вопросам России и Евразии. Научно-исследовательский доклад № 15, 2018. 20 с.
3. Алімпієв А. М., Певцов Г. В., Гриб Д. А. та ін. Довідник учасника АТО : озброєння і військова техніка збройних сил Російської Федерації / за заг. ред. А. М. Алімпієва. Х. : ХКВ «Оригінал», 2015. 732 с.

4. Корнійчук С.П., Турінський О.В., Пєвцов Г. В. та ін. Сучасне озброєння і військова техніка Збройних Сил Російської Федерації. Довідник учасника ООС / за заг. ред. С. П. Корнійчука. Х. : ДІСА ПЛЮС, 2020. 1220 с.

5. Балабан М., Волянюк О., Добровольська К. та ін. Донбас в огні. Путівник зоною конфлікту / за заг. ред.: А. Майорової. Львів, 2017. 100 с.

6. Романов О. М. Засоби радіоелектронної розвідки Російської Федерації / О. М. Романов // Воєнно-технічна політика. Радіотехнічні засоби // Озброєння і військова техніка. 2017. № 4(16). С. 46-52.

7. База даних і відеографіка новітнього озброєння ЗС РФ на Донбасі. URL: <https://informnapalm.org/ua/baza-danyh-videografika-novitnogo-ozbroynnyayzs-rf-na-donbasi/>

8. Військова розвідка : навчальний посібник / упорядники : Д. В. Зайцев, А. П. Наконечний, С. О. Пахарєв, І. О. Луценко ; за ред. В. Б. Добровольського. Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2016. 335 с.

9. Автоматизированный комплекс радиоразведки Р-381Т «Таран». URL: https://117orb.at.ua/publ/avtomatizirovannyj_kompleks_radiorazvedki_r_381t_quot_taran_quot/5-1-0-58

10. Р-381Т «Таран». URL: <https://retrotexnika.ru/kaslinskogo-radiozavoda/taran.html>

11. Российский комплекс «Таран» в боях за Дебальцево. URL: <https://informnapalm.org/21699-kompleks-taran-debaltsevo/>

12. Донецк. Комплексы радиоразведки ВС РФ «Торн» и «Таран» на базе «Спарта». URL: <https://informnapalm.org/14245-radyorazvedka-ukv-dyapazona-na-baze-sparta/>

13. Возле ДАП выявлен новейший комплекс радиоразведки ВС РФ «Торн». URL: <https://informnapalm.org/12200-kompleks-radyorazvedky-torn-dap/>

14. ЗСУ на Донбасі знищили 2 новітні російські станції РЕБ/РЕР (Відео, Фактчекінг). URL: <https://informnapalm.org/ua/zsu-na-donbasi-znyshchyly-2-novitni-reb-rer/>

15. Спеціальна моніторингова місія ОБСЄ нещодавно вперше зафіксувала на окупованому Донбасі сучасну російську установку радіоелектронної боротьби РПІ-377УВМ2 (RP-377UVM2). URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3027954-misia-obse-viavila-na-donbasi-novij-rosijskij-kompleks-radiopereskod-cimbaluk.html>

16. Портативный автоматический радиопеленгатор «АРК-П7 (АРТИКУЛ-П)». URL: http://unlim.by/informacionnaya-bezopasnost/14343-portativnyj_avtomaticheskij_radiopelengator_ark-p7_artikul-p.html

17. Мобильный пеленгатор с двумя антенными системами «АРК-МП (АРТИКУЛ-М)». URL: <http://www.bnti.ru/des.asp?itm=5937&tbl=04.01.01.01.02>

18. Трехкоординатный комплекс радиотехнической разведки 85В6-В. URL: http://www.rusarmy.com/pvo/pvo_vvs/rtr_85v6v.html

19. Станция радиотехнической разведки и пассивной локации (СРП) «Валерия». URL: http://www.rusarmy.com/pvo/pvo_vvs/rtr_valeriya.html

20. PTP 85B6-A «Бера». URL: http://library.voenmeh.ru/jirbis2/files/materials/iffour/book2/book_on_main_page/14.4.htm
21. Мобильная автоматическая станция радиотехнической разведки «Орион». URL: http://www.rusarmy.com/pvo/pvo_vvs/rtr_orion.html
22. Станция радиотехнической разведки 85B6 «Орион». URL: <http://bastion-karpenko.ru/85v6-orion-reb/>
23. СБОР-1 / СБОР-1М // URL : <http://militaryrussia.ru/blog/topic-655.html>
24. Станция радиоэлектронной разведки «Москва-1». URL: <http://bastion-karpenko.ru/moscow-1/>
25. Мобильный комплекс радиоэлектронной разведки и борьбы 1Л267 «Москва-1». URL: <https://dfnc.ru/katalog-vooruzhenij/rls-sprn-i-pvo/1l267-moskva-1/>
26. На Донбассе замечена российская мобильная станция радиотехнической разведки «Рубикон». URL: <https://informnapalm.org/29241-rossijskaya-mobilnaya-stantsiya-radiotekhnicheskoy-razvedki-rubikon-zamechena-na-donbasse/>
27. Радиотехнические средства связи и управления на шасси ГАЗ-66. Часть 2. URL: http://ria-cargo.ru/articles/?ELEMENT_ID=980
28. РПС-6 «Вектор» (1РЛ234). URL: <https://117orb.at.ua/publ/5-1-0-42>

ГЕОГРАФІЧНІ НАУКИ

Гаврюшин О.В.
*старший викладач,
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара*

ГРАФІЧНІ МОДЕЛІ ІСТОРІЇ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ПОДІЛУ ТА ПОЛІТИЧНОЇ КАРТИ

Динаміка політичної та адміністративної карт складна і включає різноманітні зміни: зникнення та поява нових полігональних об'єктів, відновлення зниклих об'єктів, зміна кількісних та якісних характеристик полігональних об'єктів, зміни точкових об'єктів (перенесення столиць чи адміністративних центрів, часткове перенесення, перейменування тощо), зміни лінійних об'єктів – адміністративних меж та інше. Візуалізація цих процесів та їх наслідків може бути здійснена із використанням різноманітних графічних моделей.

Усі графічні моделі, що присвячені історії адміністративно-територіального поділу та політичної карти можна розділити на два різновиди: схематичні зображення, у яких немає ні часового ні просторового масштабу, та зображення, що виконані у масштабі (часовому, просторовому або і в просторовому і у часовому). Перші використовуються найчастіше для узагальненого відображення етапів історії окремих політичних чи адміністративно-територіальних одиниць. Приклад такої схеми наведено на рис. 1.



Рис. 1. Схематичне зображення історії адміністративних одиниць
Джерело: розроблено автором

На схематичних зображеннях, звичайно, можна підписувати дати подій чи час існування об'єктів. Замість немасштабних геометричних фігур можуть бути використані фігури, розмір яких пропорційний площі об'єкта. У випадку використання полігонів, що відображають форми географічних об'єктів, схема вже набуває просторової метричності, але залишається немасштабною у відображенні часу.

У масштабних моделях дотримано масштаб принаймні в одному вимірі. Це таймлайни та графіки (час у масштабі, просторового виміру немає, $P=f(t)$), розрізи метакронні розрізи $P=f(l,t)$ (де l -будь-який напрям у просторі), метакронні блок-діаграми $P=f(x,y,t)$, і, звичайно, карти $P=f(x,y)$. При цьому, тільки рівноінтервальні картографічні анімації та метакронні блок-діаграми забезпечують відтворення у масштабі і простору і часу. Однак, перші відтворюють реальний час через час показу, а другі – через простір.

Картографічні моделі з історії адміністративно-територіального поділу та політичної карти надзвичайно різноманітні. Тому актуальним є теоретичне узагальнення наявного практичного досвіду та виділення основних способів зображення історії у цій темі. Загалом, спроби виділити способи відображення динаміки на картах взагалі, або у темі адміністративних карт зокрема, здійснювали неодноразово. Цього питання торкались О.М. Берлянт, В.Н. Нікітін, В.С. Тікунов, В.Д. Шипулін, Т. Ott та F. Swiaczny та інші [1–5]. У багатьох авторів виділено як окремі способи серія карт та анімація, а також різні способи зображення динаміки на одній карті. Останні у різних авторів не збігаються. При цьому, виділені способи відображення динаміки на одній карті насправді можуть використовуватись і на серіях карт та анімаціях. Так, карта кількісної оцінки змін може бути замінена серією карт, що відображають кількісну оцінку змін у різних періодах або анімацією. Тому зводити серії карт чи анімації виключно до серій та анімацій станів явища недоречно.

На наш погляд, варто розрізняти техніко-композиційні (окрема карта, серія карт, картографічна анімація), графічні та змістовні способи зображення історії політичної карти (адміністративно-територіального поділу). Однак, відзначимо, що відображення історії та відображення змін – не тотожні речі. Історичне дослідження може мати на меті відновлення стану на конкретну дату, або зміст карт історії може бути тісно пов'язаний із змінами, при тому що самі зміни на карті не показано. Так, карти тривалості існування кордонів чи меж, будучи картами з історії, не є картами змін.

Враховуючи викладене вище, за змістовною ознакою (що показано), автором виділено такі способи відображення історії на картах:

- відображення станів;
- відображення змін та мінливості;
- відображення результатів (підсумків) мінливості.

Суміщення кількох станів на одній карті, серія карт станів чи анімація, кадри якою відображають стан на різні дати дозволяє порівняти різні стани, визначити відмінності між ними. Тому не рідко автори карт, на яких нанесено адміністративні межі чи політичні кордони на кілька дат, називають такі карти картами змін або динаміки. Але на наш погляд, хоча за такими картами дійсно можна виділити зміни, їх варто чітко відділяти від карт, де показано власне зміни. На картах стану немає умовних знаків, що позначають зміни, на електронних картах неможливо виділити об'єкт-зміну та переглянути відомості про нього, оскільки такого об'єкта на карті немає (рис. 2).

Спосіб візуалізації змін передбачає використання умовних позначок саме для змін, ареали змін виділено як окремі об'єкти із власними атрибутами (рис. 3).

Для карт, що висвітлюють усі зміни на конкретну дату, можливе відображення:

- тільки локалізації змін;
- локалізації та виду змін;
- локалізації змін, їх виду, значень до та після зміни або їх різниці – вичерпна характеристика змін.

На картах, що відображають зміни за період часу, крім цих характеристик можливе відображення дат змін (кольором, текстом тощо). Суттєвою проблемою при цьому може бути накладання ареалів змін. Тому такі карти можна створити не на будь-який період. За тривалий період поширення змін набуває суцільного характеру і доцільно перейти від відображення ареалів змін до кількісної чи якісної (ранги) характеристики мінливості території у адміністративному відношенні.

Спосіб відображення результатів (підсумків) мінливості передбачає показ таких показників об'єктів та/або об'єктів, що тісно пов'язані із змінами, але самі зміни не характеризують. Наприклад, кількість держав, яким належала територія, хоч і пов'язана із змінами її політичної належності, є окремим важливим показником. Так, територія могла багато разів змінювати свою належність, і при цьому мати тільки двох власників.



Рис. 2. Відображення двох станів (синя суцільна лінія – межі об'єкта до зміни, червона пунктирна – після)

Джерело: розроблено автором

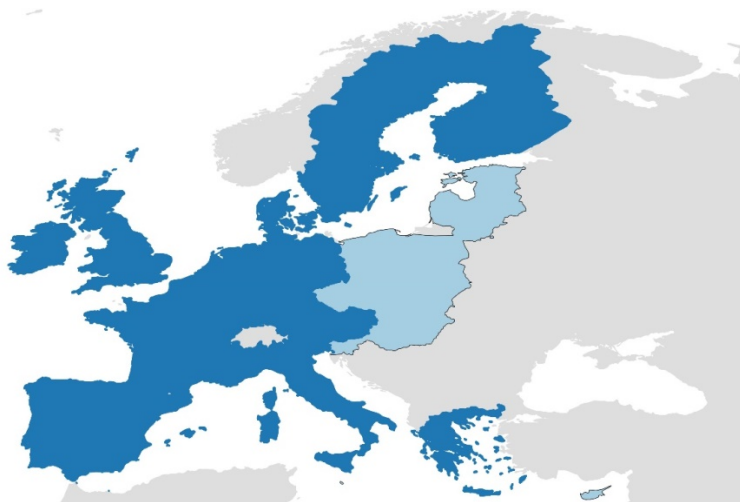


Рис. 3. Відображення змін (темно-синім показано об'єкт до зміни, світло-синім – приєднані території)

Джерело: розроблено автором

Список використаних джерел:

1. Берлянт А. М. Картография: Учебник для вузов / Берлянт А. М. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 336 с.
2. Никитин В. Н. Разработка технологии создания и обновления динамических карт на примере политико-административных карт Российской Федерации // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2010. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-tehnologii-sozdaniya-i-obnovleniya-dinamicheskikh-kart-na-primere-politiko-administrativnykh-kart-rossiyskoy-federatsii>
3. Тикунов В. С. Геоинформатика: Учеб. для студ. вузов / Е.Г. Капралов, А. В. Кошкарев, В. С. Тикунов и др.; Под ред. В. С. Тикунова. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 480 с.
4. Шипулін В. Д. Основи ГІС-аналізу: навч. посібник / В. Д. Шипулін ; Харк. нац.ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Х. : ХНУМГ, 2014. – 330 с.
5. Thomas O. Time-Integrative Geographic Information Systems: Management and Analysis of Spatio-Temporal Data / Thomas Ott, Frank Swiaczny. – Berlin / Heidelberg / New York: Springer, 2001. – 239 p.

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ

Ведмідь П.В.

аспірантка,

Навчально-науковий інститут публічного управління

та державної служби

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

ПУБЛІЧНИЙ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИЙ ПРОСТІР В УКРАЇНІ: КЛЮЧОВІ АКТОРИ

Українська держава як повноцінний суб'єкт міжнародного демократичного співтовариства намагається слідувати переважній більшості актуальних світових трендів та адаптувати їх до власного соціально-культурного контексту. Саме тому, формування публічного простору, як арени взаємодії усіх зацікавлених сторін, та перехід до нього від державної монополії у визначенні соціально-політичних стратегем, завдань та практик сприймаються логічним кроком у розвитку сучасної демократичної країни. Окрім того, визначене вище прикладне підґрунтя стимулює українську державу й до жвавого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та їх ефективного використання у публічній площині, що з необхідністю призводить до створення та удосконалення публічного інформаційно-комунікаційного простору.

Публічний інформаційно-комунікаційний простір – це сфера визначення пріоритетів та орієнтирів соціально-політичної свідомості та культури громадян, ідентифікації провідних цілей та завдань внутрішньої та зовнішньої політики, засад функціонування суспільства. Це вимір, в якому взаємодіють публічні актори, використовуючи інформаційно-комунікаційні засоби, вони чинять вплив на ідеї, переконання та цінності одне одного та суспільства загалом.

О. Чальцева зазначає, що «...в сучасній публічній політиці під впливом глобальних тенденцій, з розвитком інформаційних технологій і внутрішньосистемних змін, пов'язаних з проявами індивідуалізації поведінки, пошуком нових ідентичностей, переходом суспільства на новий щабель організаційного розвитку і формуванням модернізованих

інституціоналізованих структур включення громадян у процес управління, відбулися істотні зміни, які привели до якісних трансформацій традиційних і появи нових суспільних акторів, зміні характеру їх взаємодій в публічному полі» [2].

«Нові інформаційно-комунікативні механізми формують новий тип соціальних відносин, у яких задіяні як реальні, так і віртуальні учасники політичного процесу. Нові види комунікації породжують нові можливості для акторів публічного поля формувати порядок денний, контролювати його виконання, брати участь у процесі його реалізації за допомогою мережевих ресурсів. Інтерактивні механізми (електронний уряд, електронні послуги, електронні ЗМІ тощо) в сучасних умовах конструюють публічну політику «знизу – вгору», визначаючи нову практику публічно-приватного партнерства», – стверджує у монографії дослідниця [3, с. 98].

Тож, які соціальні суб'єкти сьогодні можуть вважатися повноцінними акторами публічного інформаційно-комунікаційного простору? По суті, до них можуть бути віднесені усі інституції та особи, які репрезентують державний, приватний або громадський сектори та провадять інформаційно-комунікаційний вплив, зокрема органи центральної та місцевої державної влади, політичні партії, громадські організації, профспілки, публічні діячі, ЗМІ, бізнесмени, політики і т. д. Безперечно, сила їх переконання та значущість у публічному інформаційно-комунікаційному просторі часто залежить від їх ресурсного потенціалу (влада, люди, техніка, гроші, інформація, знання тощо). І тут можна простежити чітку закономірність: чим більші обсяги ресурсів, тим більш результативною (значущою) буде діяльність публічного актора. Саме тому, попри налагодження партнерських взаємодій між різними суспільними секторами, перевага часто лишається на боці державного у силу ресурсного «гандикапу».

У той же час, хотілося б відзначити зростаючий потенціал інститутів громадянського суспільства, які останніми роками отримують все більшу довіру соціуму на фоні зростання недовіри до держави та її інституцій. «Здійснення традиційної політики максимально формалізоване, спирається на закон та регламенти. Суб'єкти ж публічної політики основну увагу приділяють імпульсам (соціальним замовленням), які посиляє їм громадянське суспільство, колективним рекомендаціям, громадській думці, моральним угодам, намагаючись виробити консенсусні рішення» [1].

У вітчизняних реаліях можна виділити наступних провідних акторів публічного інформаційно-комунікаційного простору:

– Верховна Рада, що на законодавчому рівні визначає засади та напрями формування та розвитку публічного інформаційно-комунікаційного простору (Закон України «Про друковані засоби масової інформації (пресу) в Україні», Закон України «Про телебачення і радіомовлення», Закон України «Про електронні комунікації», Закон України «Про видавничу справу», Закон України «Про інформацію», Закон України «Про забезпечення функціонування української мови як державної», Закон України «Про порядок висвітлення органів державної влади та органів місцевого самоврядування в Україні засобами масової інформації», Закон України «Про державну підтримку засобів масової інформації та соціальний захист журналістів», Закон України «Про інформаційні агентства» тощо);

– Президент України, який координує внутрішню і зовнішню політику, включаючи інформаційно-комунікаційний вектор (Укази «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 29 грудня 2016 року «Про Доктрину інформаційної безпеки України», «Про Концепцію вдосконалення інформування громадськості з питань євроатлантичної інтеграції України на 2017–2020 роки» тощо);

– Кабінет Міністрів України, який на виконавчому рівні реалізовує законодавчо закріплені ініціативи (постанови та розпорядження, зокрема «Про схвалення Стратегії інформаційної реінтеграції Автономної Республіки Крим та м. Севастополя», «Про схвалення Стратегії інформаційної реінтеграції Донецької та Луганської областей», «Деякі питання удосконалення комунікативної роботи органів виконавчої влади» тощо);

– Міністерство культури та інформаційної політики України, яке забезпечує формування та реалізує державну політику у сферах культури, державної мовної політики, популяризації України у світі, державного іномовлення, інформаційного суверенітету України (у частині повноважень з управління цілісним майновим комплексом Українського національного інформаційного агентства «Укрінформ») та інформаційної безпеки, а також забезпечує формування та реалізацію державної політики у сферах кінематографії, відновлення та збереження національної пам'яті, міжнаціональних відносин, релігії та захисту прав національних меншин в Україні, мистецтв, охорони культурної

спадщини, музейної справи, вивезення, ввезення і повернення культурних цінностей;

- Міністерство цифрової трансформації України, яке здійснює інструментально-технологічне забезпечення модернізації інформаційної політики держави та міжсекторальної взаємодії (онлайн публічні послуги, розширення покриття швидкісним інтернетом, розвиток цифрових навичок українців, збільшення долі ІТ у ВВП країни тощо);

- ЗМІ (телевізійні канали, друковані та електронні видання, радіостанції з переважанням публічно-аналітичного контенту, приміром, «Україна 24», «Прямий», «Українська правда» і т. д.), які почасти визначають порядок денний у інформаційному полі;

- публічні медійні особистості (журналісти, політологи, громадські діячі, політики тощо), які регулярно відвідують шоу соціально-політичного спрямування, транслуючи власну позицію або ставлення до того чи іншого питання організації, установи, сили, яку вони репрезентують, або ж використовують соціальні мережі як інструмент комунікації з аудиторією і таким чином впливають на формування громадської думки.

Список використаних джерел:

1. Гомоляко О. Формування публічної політики: теоретико-методологічні аспекти. URL: [http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2018/2018_04\(39\)/6.pdf](http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2018/2018_04(39)/6.pdf)
2. Чальцева О. Публічні актори: у пошуках суб'єктності. URL: <https://eppd13.cz/wp-content/uploads/2017/2017-4-2/04.pdf>
3. Чальцева О. Публічна політика: теоретичний вимір і сучасна практика. Вінниця : ФОП Барановська Т. П., 2017. 336 с.

Возна Ю.І.

аспірант,

Навчально-науковий Інститут публічного управління

та державної служби

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

НОРМАТИВНО-ПРАВОВИЙ БАЗИС ДЕРЖАВНОЇ РЕГУЛЯТОРНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Ефективне ведення господарської діяльності є визначальним фактором економічного зростання та є прерогативою держави. Актуальність проблематики регулювання господарської діяльності поглиблюється обранням напрямом європейської інтеграції України у середньостроковій перспективі. Саме тому, державна регуляторна політика у сфері господарської діяльності визнається однією із пріоритетних та включені у стратегічні національні інтереси України. Побудова будь-якого процесу в державі, соціально-економічні трансформації вимагають раціонального нормативно-правового підґрунтя, що обумовлює необхідність дослідження.

Вітчизняні науковці визначають державну регуляторну політику як напрям державної політики, що передбачає синтез правового та економічного регулювання відносин між суб'єктами підприємницької діяльності, а також адміністративних та економічних відносин між регуляторними органами та іншими органами влади й суб'єктами підприємництва, недопущення прийняття економічно недоцільних та неефективних регуляторних актів, зменшення втручання держави у діяльність суб'єктів господарювання та використання податкових важелів як основного інструменту державного регулювання, який спрямований на стимулювання легальної господарської діяльності суб'єктів господарювання та детінізації бізнесу [5, с. 100]. Центральні та місцеві органи виконавчої влади у процесі регуляторної діяльності мають, зокрема, дотримуватися єдиного підходу до підготовки аналізу регуляторного впливу та до здійснення відстежень результативності регуляторних актів, планувати діяльність з підготовки проектів регуляторних актів; дотримуватись вимог процедури, встановленої

Законами України щодо розроблення проекту регуляторного акту та підготовки аналізу його регуляторного впливу [6].

Нормативно-правовий базис державного регулювання у сфері господарської діяльності складають закони України, положення та ухвали Кабінету Міністрів України, укази Президента України, нормативно-правові документи Державної регуляторної служби та інших відповідних інституцій. Основні засади господарської діяльності в Україні регулюються Господарським Кодексом. Кодекс регулює господарські відносини, що виникають у процесі організації та здійснення господарської діяльності між суб'єктами господарювання, а також між цими суб'єктами та іншими учасниками відносин у сфері господарювання. Під господарською діяльністю у Кодексі розуміється діяльність суб'єктів господарювання у сфері суспільного виробництва, спрямована на виготовлення та реалізацію продукції, виконання робіт чи надання послуг вартісного характеру, що мають цінову визначеність [1].

У главі 2 статті 12 Господарського Кодексу визначено основні засоби регулюючого впливу держави на діяльність суб'єктів господарювання є: державне замовлення; ліцензування, патентування та квотування; технічне регулювання; застосування нормативів та лімітів; регулювання цін та тарифів; надання інвестиційних, податкових та інших пільг; надання дотацій, компенсацій, цільових інновацій та субсидій. Важливою з точки зору регулювання господарських процесів є також стаття 19, яка містить законодавче визначення державного контролю та нагляду за господарською діяльністю [1]. В даному аспекті О. А. Колесніков справедливо зазначив: «незважаючи на те, що державна регуляторна політика не знайшла свого закріплення у ст. 10 Господарського кодексу України серед основних напрямів економічної політики держави, це більшою мірою є недоопрацюванням з боку законодавчого органу держави, аніж применшенням її ролі для розвитку економічного потенціалу України» [4, с. 149].

Отже, Господарський Кодекс містить положення стосовно господарської діяльності загалом та лише частково положення стосовно державного регулювання в даній сфері. Більш предметним є Закон України «Про засади державної регуляторної політики у сфері господарської діяльності». Саме цей нормативний акт вважається визначальним для правових та організаційних засад реалізації державної регуляторної політики у сфері господарської діяльності [3]. Даний закон містить визначення таких базових понять як: державна регуляторна

політика, регуляторний акт, регуляторний орган, регуляторна діяльність, показники результативності регуляторного акту. Відповідно до статті 5, забезпечення здійснення державної регуляторної політики включає: встановлення єдиного підходу до підготовки аналізу регуляторного впливу та до здійснення відстежень результативності регуляторних актів; підготовку аналізу регуляторного впливу; планування діяльності з підготовки проєктів регуляторних актів; оприлюднення проєктів регуляторних актів з метою одержання зауважень і пропозицій від фізичних та юридичних осіб; відстеження результативності регуляторних актів; перегляд регуляторних актів; систематизацію регуляторних актів; недопущення прийняття регуляторних актів, які є непослідовними або не узгоджуються чи дублюють діючі регуляторні акти; викладення положень регуляторного акта у спосіб, який є доступним та однозначним для розуміння особами, які повинні впроваджувати або виконувати вимоги цього регуляторного акта; оприлюднення інформації про здійснення регуляторної діяльності [3].

Представлений закон також має певні недоліки, зокрема в ньому не міститься поділ процесу здійснення регуляторної політики на етапи, разом з тим практика запровадження регуляторної політики розвинутими країнами свідчить про проходження усіх цих країн загальних етапів забезпечення якісного державного регулювання господарської діяльності, що і є метою здійснення регуляторної політики [4, с. 151].

О. В. Шевердіна за результатами правового аналізу виділила наступні тенденції розвитку системи державного регулювання господарської діяльності [7, с. 102]: спрямованість механізму правового забезпечення господарської діяльності на лібералізацію та зменшення регуляторного впливу; недосконалість правового забезпечення економічної безпеки держави із наступним впливом на ефективність господарської діяльності; пріоритетність підтримки малого та середнього бізнесу; орієнтація на європейські стандарти регулювання господарської діяльності; підвищення уваги до проблематики захисту прав інтелектуальної власності; першочерговість захисту прав споживачів; зменшення практики прямого втручання у діяльність суб'єктів господарювання з боку органів влади на різних рівнях; створення прозорої системи державних закупівель.

Вітчизняні науковці також наголошують на низькій ефективності та невідповідності сучасного нормативно-правового забезпечення

регуляторної політики держави, зокрема і у сфері господарської діяльності. На думку В. В. Давидової та В. В. Кадала, це обумовлено низкою причин [2]: по-перше, сукупність нормативно-правових актів у сфері господарської діяльності є неузгодженою; по-друге, в законодавстві України не має чітко прописаних стандартів оцінки ефективності правового забезпечення державного регулювання в сфері господарської діяльності.

У підсумку зазначимо, що законодавство України про державну регуляторну політику складається із цього Закону, а також законів України та інших нормативно-правових актів, що регулюють відносини у сфері державної регуляторної політики. Основоположними залишаються Господарський Кодекс та Закон України «Про засади державної регуляторної політики у сфері господарської діяльності». Обидва нормативні акти містять положення стосовно державної регуляторної політики, однак виникають правові колізії, а також є певні недоліки, які свідчать про недосконалість нормативно-правового забезпечення. Зокрема, до недоліків віднесено неузгодженість нормативно-правових актів, недостатнє висвітлення питань оцінки ефективності правового забезпечення державного регулювання в сфері господарської діяльності, відсутність обґрунтування етапів здійснення регуляторної політики, недостатня наближеність до європейських регулятивних норм.

Список використаних джерел:

1. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>
2. Давидова В. В., Кадала В. В. Державне регулювання господарської діяльності: специфіка та правові проблеми. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://repo.dli.donetsk.ua/bitstream/123456789/1201/1_2020.pdf
3. Закон України «Про засади державної регуляторної політики у сфері господарської діяльності» від 11.09.2003 № 1160-IV. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1160-15#Text>
4. Колесніков О. А. Державна регуляторна політика та дерегуляція: господарсько-правовий аспект // Економічна теорія та право. – 2016. – № 1(24). – С. 148–158.
5. Колупаєва І. В. Державна регуляторна політика: сутність та принципи формування // Проблеми економіки. – 2013. – № 4. – С. 99–107.

6. Хачатуров А. Е. Адміністративно-правове управління регуляторною діяльністю в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.snu.edu.ua:8080/jspui/bitstream>

7. Шевердіна О. В. Державне регулювання у сфері господарської діяльності: правовий аналіз і тенденції // Юридичний науковий електронний журнал. – 2016. – № 6. – С. 99–102.

Войтенко С.В.

студентка,

Державний університет «Житомирська політехніка»

**КОМУ ТА ДЛЯ ЧОГО ДОЦІЛЬНО
ВИКОРИСТОВУВАТИ ПУБЛІЧНИЙ МОДУЛЬ
АНАЛІТИКИ ВІ НА МОНІТОРИНГОВОМУ
ПОРТАЛІ DOZORRO**

Публічні закупівлі в Україні регулюються Законом України «Про публічні закупівлі». Департамент сфери публічних закупівель, який входить до складу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України є головним нормотворчим органом у цій сфері.

Відповідно Закону України «Про публічні закупівлі» замовники самостійно та безоплатно через авторизовані електронні майданчики оприлюднюють інформацію про закупівлю в електронній системі закупівель у порядку, встановленому Уповноваженим органом та цим Законом [1, с. 25].

ДП «Прозорро» разом з електронною системою Prozorro належать державі Україна та підпорядковуються Кабінету міністрів України. Prozorro, раніше ProZorro (укр. Прозоро) – електронна система публічних закупівель де державні та комунальні замовники оголошують тендери на закупівлю товарів, робіт і послуг, а представники бізнесу змагаються на торгах за можливість стати постачальником держави.

Можливість машинного зчитування даних Prozorro сприяла створенню нових електронних інструментів на основі цих даних. Деякі інструменти допомагають відстежувати державні закупівлі, інші

підтримують державні організації у їхній закупівельній діяльності. Частина з них доступна на сайті <https://dozorro.org/tools>.

Моніторинговий портал DOZORRO – дає можливість написати відгук на закупівлю, а в профілях замовників та бізнесу можна побачити зведену інформацію про їх активність, відгуки і скарги у Prozorro.

Ризик-індикатори DOZORRO – допомагають визначати підозрілі закупівлі.

Публічний модуль аналітики ВІ – потужний онлайн-інструмент для всебічного аналізу закупівель. Безкоштовний і доступний будь-кому. На базі публічного модуля були створені також більш вузькоспеціалізовані інструменти:

- Модуль аналітики медичних закупівель;
- Модуль закупівель COVID-19;
- Онлайн-мапа шкільних закупівель

Публічний модуль аналітики ВІ – аналітичний інструмент, який містить дані про всі закупівлі, проведені через систему Prozorro з 2015 року. Інформація подається у вигляді зручних таблиць, аналітичних графіків та діаграм. Інструмент повністю інтегровано з системою Prozorro, що дозволяє аналізувати дані станом на попередню добу [2, с. 1].

Чим модуль корисний для керівних органів?

Працівники керівних органів періодично аналізують діяльність підпорядкованих замовників. Для цього треба опрацювати величезні масиви інформації. Інколи даних так багато, що їх важко структурувати для подальшого дослідження. Модуль дозволяє спростити і пришвидшити роботу – від підготовки аналітичної звітності до аналізу ризиків та правопорушень. Зрештою, ви зможете приймати більш ефективні управлінські рішення [4, с. 1].

1. Формування звітності про ефективність закупівель

Більшість керівних органів періодично мають звітувати про ефективність закупівель – збирати інформацію про успішні/неуспішні процедури, показники економії, виконання планів, поточний стан договорів та статуси наявних скарг. Підготовка такої звітності зазвичай забирає чимало часу, особливо якщо підпорядкованих замовників багато. Завдяки модулю аналітики можливо:

- в разі зменшити витрати часу й інших ресурсів;
- мінімізувати ризик помилки, адже всі дані розраховуються автоматично;

– подача інформації за допомогою таблиць, графіків та діаграм значно полегшує їх візуальне сприйняття.

2. Підвищення ефективності роботи

При прийнятті управлінських рішень, завжди важливо розуміти, наскільки ефективно підпорядковані структурні підрозділи проводять закупівлі. Ключові показники для цього можна перевірити в декілька кліків.

3. Виявлення ризикових закупівель і порушень

Як показує практика, при проведенні закупівель замовники часто допускають порушення вимог чинного законодавства. Вчасно виявлене порушення дозволяє якнайшвидше виправити недоліки та провести процедуру відповідно Закону. Утім, деякі порушення попередити не вдається. Тоді важливо розібратися, в причинах виникнення таких ситуацій та упередити їх вподальшому.

4. Контроль останніх подій

Керівним органам важливо тримати руку на пульсі і швидко реагувати на значущі зміни в закупівлях свої підпорядкованих структур. Подій може бути багато:

- скасування важливої закупівлі або її неуспішність;
- розірвання договору;
- підписання додаткових угод;
- перевірка Держаудитслужби чи АМКУ.

Публічний модуль аналітики ВІ – аналітичний інструмент, створений командою DOZORRO, який містить дані про всі закупівлі, проведені через систему Prozorro з 2015 року. Інформація подається у вигляді зручних таблиць, аналітичних графіків та діаграм. Інструмент повністю інтегровано з системою Prozorro, що дозволяє аналізувати дані станом на попередню добу.

Як модуль може допомогти бізнесу?

Модуль може швидко дати відповіді на базові питання, що дозволить вам стати успішнішими в закупівлях:

- Які ніші ринку не зайняті?
- Які сфери більш прибуткові?
- Хто є основними конкурентами компанії?
- Які у вас є проблеми й слабкі місця, що треба виправити?

За допомогою публічного модуля аналітики можна дослідити ринок і зрозуміти його привабливість, обсяг та можливі ризики. А після цього визначити тактику для участі в публічних закупівлях.

1. Що допоможе оцінити попит на конкретний товар?

Бізнесу важливо орієнтуватися, у яких регіонах найчастіше купують товари його галузі, які замовники це роблять, у яких обсягах. Ця інформація допоможе вирішити, де й коли краще брати участь у публічних закупівлях, і чи затребуваний товар виробника взагалі.

2. Як відібрати закупівлі конкретного товару?

У ВІ Prozorro зібрані величезні масиви інформації, і правильний пошук необхідних даних – запорука успішної аналітики. Використання варіацій пошуку допоможе відібрати максимальну кількість релевантних даних за конкретним товаром та дозволяє здійснити будь-яке аналітичне дослідження на їх основі.

3. Як визначити ринкову ціну на товар?

Головним критерієм відбору переможця в закупівлях, бізнес є найкраща цінова пропозиція, тож необхідно дослідити, які ціни варіюються на ринку. Завдяки цьому потенційний учасник зможе визначити, чи вигідно йому пропонувати свій товар державі, наскільки це буде прибутково тощо.

4. Як дізнатися більше про конкуренцію?

Конкуренція – важливий критерій оцінки ринку. Якщо учасник часто програє за ціною і через це втрачає можливості ненобхідно проаналізувати конкурентів, щоб обрати переможну стратегію.

5. Як покращити свої результати?

Виявлення та допрацювання слабких місць є запорукою підвищення успішності учасників у закупівлях. І це також можна зробити за допомогою публічного модуля ВІ Prozorro. Карточка учасника – саме той інструмент, який дозволить швидко і точно дослідити стан учасника на ринку публічних закупівель та можливості зростання.

Навіщо замовникам використовувати модуль?

Використовувати модуль доцільно й замовникам, оскільки він дозволяє значно спростити їх роботу – від створення документації і перевірки постачальників до підготовки звітності для керівництва.

1. Формування звітності про ефективність закупівель

Значна кількість замовників (організаторів) періодично має звітувати про ефективність закупівель – збирати інформацію про успішні/неуспішні процедури, показники економії, виконання планів, поточний стан договорів та статуси наявних скарг. Підготовка такої звітності зазвичай забирає чимало часу, особливо якщо у замовника багато закупівель. Завдяки модулю аналітики замовники:

- в разі зменшують витрати часу й інших ресурсів (у тому числі, ваших нервів) на це завдання;

- мінімізують ризик помилки, адже всі дані розраховуються автоматично;

- легко й якісно візуалізують інформацію за допомогою таблиць, графіків і діаграм, яку подають на розгляд керівництва.

2. Підготовка до нових закупівель

Навіть найдосвідченіші замовники час від часу він купують щось вперше. Це можуть бути просто товари, роботи чи послуги, які треба придбати лише один раз, просто нова потреба у звичайних речах або ж щось унікальне. Підготовка до таких закупівель досить складна. Адже замовнику потрібно прописати коректну недискримінаційну документацію, яка забезпечить високий рівень конкуренції. Модуль аналітики дає можливість швидше знайти типову документацію, що зацікавила велику кількість учасників, розібратись із частими помилками інших замовників (практика Держаудитслужби і АМКУ) або максимально точно визначити, яку очікувану вартість варто вказувати у закупівлі.

3. Виправлення помилок у плані закупівель

Публічний модуль аналітики ВІ дозволяє оперативно виявляти та виправляти допущені при опублікуванні плану закупівель помилки, завдяки додатку «Некоректні пункти плану».

4. Як підвищити конкуренцію на закупівлях?

Усі замовники хочуть, щоб на закупівлю з першого разу прийшли потенційні постачальники і вона точно відбулася. Крім того, велика кількість учасників часто дозволяє зекономити на закупівлі більше, ніж на тендерах, де їх лише 2-3. Один зі способів підвищити конкуренцію – запросити потенційних постачальників на передтендерні консультації та безпосередньо на торги. Залишається лише знайти, кого кликати.

5. Як вчасно знайти договір, який під загрозою?

На етапі виконання договорів завжди існує загроза, що постачальник порушить свої зобов'язання. Як результат – ви можете не отримати необхідні товари чи послуги вчасно. Особливо це критично для чутливих закупівель, таких як ліки чи харчування у школах.

Список використаних джерел:

1. Закон України від 25.12.2015 р. № 922-VIII «Про публічні закупівлі» (зі змінами та доповненнями).
2. Колганова П. Як BI Prozorro може спростити роботу журналістам, 12.04.2021. URL: <https://dozorro.org/blog/yak-bi-prozorro-mozhe-sprostiti-robotu-zhurnalistam>
3. URL: <https://infobox.prozorro.org/search/BI%20Prozorro>
4. Бібов І., Чому BI Prozorro корисний для учасників, 15.10.2020 р. URL: <https://dozorro.org/blog/sproshena-instrukciya-dlya-uchasnika-pro-vikoristannya-publichnogo-modulya-analitiki-vi>

ІСТОРИЧНІ НАУКИ

Боярчук О.П.

викладач історії України,

Державний вищий навчальний заклад

«Нововолинський електромеханічний коледж»

СВЯТОГІРСЬКИЙ УСПЕНСЬКИЙ ЗИМНЕНСЬКИЙ СТАВРОПІГІЙНИЙ МОНАСТИР

Святогірський Успенський Зимненський ставропігійний монастир – це давній український православний монастир, що належить УПЦ МП, розташований у с. Зимне на Волині. Ще у Х ст. князь Володимир заклав єпархію у місті Володимирі, названому на його честь. Вчені вважають, що князь заснував монастир у 992–993 рр. у с. Зимне, яке тоді було передмістям Володимира.

Перші відомості про існування храму містяться у «Патерику Києво-Печерському», в якому згадується про смерть 1062 року ігумена Києво-Печерського монастиря преподобного Варлаама (той помер у Зимненському монастирі, повертаючись із Константинополя до Києва).

В Зимненському монастирі мешкали перші волинські святі – Стефан (1091–1094) і Амфілохий (1105–1121), що були тут єпископами. Відвідував монастир і преподобний Нестор-літописець, тоді пострижений єпископа Стефана, який 1097 року був у Володимирі.

Свого часу тут був ігуменом Ніфонт, з часом єпископ Новгородський, продовжувач літопису преподобного Нестора від 1116 до 1157 рр.

У середині XV ст. князем Федором Чорторийським було збудовано на місці печерної та дерев'яної обителі мурований монастир-фортецю [1, с. 1].

Архітектурний комплекс монастиря складається з оборонних мурів з наріжними вежами, що утворюють захищене від зовнішніх нападів подвір'я. В центрі лінії північної стіни – монументальна споруда Успенської церкви, яка мала оборонний ярус над склепіннями і була накрита двосхилим шпичастим дахом з двома готичними фронтонами. На захід від церкви до північної стіни притулилася монастирська

трапезна з маленькою церквою-каплицею. Вчені вважають, що в центрі подвір'я була зведена триярусна дзвіниця, фундаменти якої були знайдені археологами. Унікальною була система захисту споруд від негативного впливу підземних вод, коли дренажі, водоскиди, фундаменти трапезної будувались у формі луків, що забезпечувало вільний вихід підземної води до річки Луга.

До Святогірського Успенського Зимненського ставропігійного монастиря входять Успенський собор, Свято-Троїцький Храм, Храм Святої Юліанії та Печери.

Успенський собор є основою архітектурного ансамблю Святогірської обителі та її головним храмом.

Перший храм в ім'я Успіння Пресвятої Богородиці збудовано за князя Володимира. Храм був дерев'яним, а тому в різні часи зазнавав руйнування.

У древньому пом'янику Успенського храму є імена відомих покровителів монастиря: князів Чарторийських, Сангушків, Четвертинських, Корецьких, Вишневецьких, Радзивиллів, Киселів, Виговських, багатьох єпископів та київських митрополитів [3, с. 1].

В Успенському соборі зберігається головна святиня Святогірської обителі – Зимненська чудотворна ікона Божої Матері. Є тут й інші реліквії – древні образи та святі мощі. Це частки мощей святителя Миколая Чудотворця, засновника монастиря святого рівноапостольного князя Володимира, преподобного Серафима Саровського, первомученика архідиякона Стефана та преподобного Авраамія Працелюбного.

Храм прикрашено позолоченим трьохярусним іконостасом. На першому, традиційно, вміщуються Царські ворота, ікони Господа Ісуса Христа, Пресвятої Богородиці, святих дияконів Лаврентія та Стефана, а також ікона покровителя обителі – святого рівноапостольного князя Володимира та храмовий образ Успіння Божої Матері. На другому ярусі – зображення Тайної вечері та ікони старозавітних пророків. Третій ярус вінчає ікона Воскресіння Христового з предстоящими ангелами.

На колонах в центрі храму розміщено величні образи Пресвятої Богородиці, що вражають своєю величчю та витонченим живописом: ікони Божої Матері Почаївської, Казанської, Іверської та Скоропослушниці.

На стінах Успенського собору представлені сцени з новозавітної священної історії, а також образи усіх святих Волинської землі, що йдуть

назустріч Христу-Спасителю. В олтарній абсиді зображено Пресвяту Богородицю з Передвiчним Немовлям на руках, в оточеннi херувимiв. Рiдкiсним є зображення Едемського саду на захiднiй стiнi храму.

Храм в iм'я Святої Трiйци – це найдревнiша кам'яна споруда Зимненської обителi. За переданням, цю церкву збудував сам князь Володимир та заснував тут монастир. Вченi пiдтверджують цю iнформацiю, датуючи храм XI столiттям. Церква має форму ротонди, що свiдчить про її оборонне значення.

Святий Престол та iконостас Свято-Троїцького храму виготовленi з бiлого мармуру i прикрашенi рiзьбленням з вiзантійськими орнаментами. Вражаючим є настiнний розпис, виконаний у древньому вiзантійському стилi.

У куполi храму зображено Христа-Пантократора у сферi, яку тримають чотири архангела. Нижче – зображення старозавiтнiх пророкiв, якi пророкували про пришествя у свiт Христа-Спасителя.

Стiни центральної частини храму оздобленi подiями священної iсторiї – Благовiщення, Рiздво Христове, Зiшестя у пекло, а також чотири євангелiсти, та Дейсiсний чин – зображення Спасителя i звернених до Нього у молитви Пресвятої Богородицi, Іоанна Предтечi та апостолiв.

На рiвнi людського росту зображенi святi – рiвноапостольнi, мученики, преподобнi. Здається, нiби святi стоять тут у храмі разом з богомольцями – Церква земна i небесна з'єднуються у єдиній молитви до Спасителя свiту.

На захiднiй стiнi храму розмiщене зображення П'ятидесятниці, Пiвколом сидять дванадцять апостолiв, центральне мiсце незайняте – це мiсце Христа, Який завжди незримо перебуває у Своїй Церкві. Над апостолами зображено небесне сяйво – символ Духа Святого, Який у виглядi свiтлих променiв сходить на кожного з апостолiв. Низ композиції займає зображення восьми людей, якi оточенi темрявою, переданою рiдкiсним для iконопису чорним кольором. Це уособлення народiв, що сидять у темряві язичництва i очікують просвiщення апостольським благовiстям.

В олтарi Свято-Троїцького храму центральним є образ Нерукотворного Спаса та зображення Євхаристії – Христа, Який причащає апостолiв Своїм Тiлом i Кров'ю, а нижче знаходяться iкони древнiх святителiв.

У часи, коли монастир було закрито, Свiто-Троїцька церква виконувала функції парафiяльного храму. Навiть у часи войовничого

атеїзму тут ніколи не змовкала молитва. Мешканці Зимного та навколишніх сіл молилися у цьому храмі, вінчалися, хрестили тут своїх дітей. Перші монахині, які прийшли до Зимненської обителі, спочатку теж молилися у цій церкві, тому що інші храми обителі були дуже зруйновані.

З відродженням монастиря було розчищено і печери. Під час реставраційних робіт було знайдено людські останки – поховання древніх подвижників. Їх з честю помістили в окремій аркасолії, перед якою горить негасима лампада.

Печерний комплекс складається з трьох вулиць-коридорів та підземного храму. Закінчуються печерні коридори храмом в ім'я преподобного Варлаама, ігумена Києво-Печерського. Присвячення храму не випадкове, адже саме у Зимненському монастирі преп. Варлаам помер, повертаючись з Константинополя, і саме тут, у печерах, його було поховано, до перенесення мощей у Києво-Печерську лавру.

Печерний храм невеликий, розміщений на глибині біля 6 м. Іконостас церкви виготовлено з білого мармуру, його прикрашають ікони Христа-Спасителя, Пресвятої Богородиці та преподобного Варлаама. В склепінні печерної церкви є вентиляційний отвір, який у вигляді невеликого куполу, обрамленого хрестом, виходить на внутрішній двір монастиря.

Сьогодні Зимненська обитель щоденно вабить до себе тисячі паломників і поціновувачів української культури та духовності.

Список використаних джерел:

1. Білокінь С. І. Зимненський Святогірський Успенський ставропігійний жіночий монастир УПЦ МП // Енциклопедія сучасної України : у 30 т. / ред. кол. : І. М. Дзюба [та ін.] ; НАН України, НТШ. – К., 2010. – 578 с.
2. Крощенко Л., Осадчий Є. Реконструкція Святогірського монастиря на Волині // Пам'ятки України. – 1997. – № 1.
3. Чекан О. Доба нової руїни // Український тиждень. – 2010. – № 31.

Вибойчик О.О.

викладачка,

Надслучанський інститут

*Національного університету водного господарства
та природокористування*

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНСЬКИХ ПОЛІТИЧНИХ ПАРТІЙ ТА ОРГАНІЗАЦІЙ В МІЖВОЄННІЙ ПОЛЬЩІ (1921–1939 РР.)

Територія історичної Волині після Першої світової війни увійшла до складу відродженої Польщі – II Речі Посполитої. Попри несприятливі політичні умови того часу, мешканці Волині чи її вихідці були задіяні в політичних партіях та організаціях, завдяки чому використовували можливості для вияву своїх інтересів.

Діяльність політичних партій Волині була висвітлена на сторінках праць М. Кучерепа, Ю. Крамара, Р. Давидюк, а також частково С. Пономаренко, М. Комар та ін.

На теренах Волині діяли партії лівих, центристських та правих спрямувань. На лівих позиціях стояла Комуністична партія Західної України, що діяла в підпіллі, її легальними представниками стали Українське селянсько-робітничє соціалістичне об'єднання «Сельроб» (утворилося у Львові 10 жовтня 1926 р. зі сполучення Партії Народної Волі і Українського Соціалістичного об'єднання «Селянський союз» [4], а після його заборони – Українське селянське об'єднання. Ліві позиції займали також Українська соціал-демократична партія й Українська соціалістично-радикальна партія. На початку 20-х рр. на Волині домінуючими були партії лівого спрямування. Причинами їхньої популярності була дискримінаційна антиукраїнська політика польських властей і симпатії до «українізації» в Українській Соціалістичній Радянській Республіці. Проте згортання політики «українізації», колективізація, голодомор і масові репресії призвели до спаду інтересу до лівих партій

Центристські позиції займали – Партія Українського Національного Єднання й Українська Народна партія. Обидві партії створені майже одночасно у 1922 р. Перша партія постала в Володимирі-Волинському, друга – в Рівному. Ці партії заявили про свою лояльність до польської

влади та про готовність до тісної співпраці з ними. Проте підтримки в масах вони не мали і в другій половині 20-х рр. припинили свою діяльність. Найбільшою партією центристського спрямування, яка в другій половині 20-х рр. проникає з Галичини було Українське Національно-Демократичне Об'єднання (УНДО) [15, с. 73].

Праворадикальні позиції займала Українська Військова Організація, Організація Українських Націоналістів (ОУН), Українське Національне Козаче Товариство, Українська хліборобсько-демократична партія [16, с. 70–71].

Як революційно-підпільна організація, ОУН головним своїм завданням визначила боротьбу за об'єднання всіх сил нації для політичного визволення і побудови Самостійної Соборної Української Держави на принципах інтегрального націоналізму. Як відомо, основною територією діяльності ОУН була Галичина. Поряд з цим, Організація Українських Націоналістів значну увагу приділяла розгортанню роботи на Волині. Так на 1935 р. на Волині розміщувалося дві округові ексекютиви – в Луцьку і Рівному, повітових – дев'ять: в Дубні, Горохові, Ковелі, Кременці, Луцьку, Рівному, Володимирі та Здолбунові; 131 осередок ОУН (включаючи гуртки, п'ятки, трійки тощо), загалом до організації входило 932 особи. За участю ОУН здійснено протягом 1934-1935 рр. 1 підпал, 9 терористичних актів – з них 7 убивств, 4 випадки нищення телефону/телеграфу, усього протягом вказаного часу було арештовано 114 учасників [5].

Українську Військову Організацію польська влада вважала найнебезпечнішою терористичною організацією, яка не мала виваженого плану дій, а члени УВО, на їх думку, лише виконували накази і замаху на мирних людей [6].

Українське Національне Козаче Товариство (УНАКОТО) належало до монархічних організацій та з 1935 р. прийняло назву Український Національний козачий рух (УНАКОР). З самих початків утворення організації, а це сталося в 1921 р. в Мюнхені її очолив Військовий Отаман і Генеральний Писар України полковник Іван Полтавець – Острияниця. УНАКОТ обстоював ідею українською самостійної соборної держави з Галіцією, польськими кресами і Бессарабією. В організації налічувалося дев'ять корпусів, з них II – волинський і гуцульський на терені Польщі. II волинський корпус розпочав існування у 1924 р., який очолив Ян Волошин, штаб квартира якого розміщувалася в Луцьку по вулиці Кафедральній, 4 [7] Згодом Я. Волошин емігрує до Німеччини.

Ряд керівників УНАКОТ втратили надію легальним чином досягти самостійності, тому партія перейшла на позиції німецької націонал-соціалістичної ідеології та тоталітаризму. В червні 1935 р. було прийнято нові партійні документи і змінено назву партії на УНАКОР [14, с. 126].

З ініціативи волинського воєводи Генріха Юзевського, автора відомої так званої «волинської програми [12, с. 126] із залученням місцевих кадрів, переважно із колишніх петлюрівців, у 1931 р. було утворено партію – Волинське українське об'єднання.

Волинське українське об'єднання мало два основні програмні документи – Декларацію та Статут. Багато положень, записаних у Декларації ВУО, співпадало з висловлюванням Г. Юзевського, наголошено на лояльності до Польської держави та прагненні розвивати національну свідомість волинян [2, с. 232]. За Статутом передбачалося створення установ, які захищатимуть права і віру українців, а також вказувалася організаційна будова партії, її виконавчі та дорадчі органи, принципи їхньої роботи. Пресовий орган ВУО «Українська нива» пропагувала ідеологію волинського життя про рівну відповідальність обох суспільств перед державою. Підкреслювала, що українська інтелігенція Волині не має жодного наміру бути знарядям глупого галицького опортунізму [1, с. 1].

Слід сказати, що ВУО серед населення не користувалося великою популярністю. Коли на травень 1933 року ВУО нараховувала у своєму складі 818 членів, то на червень 1934 року – 1591, не важко помітити, що чисельність за тринадцять місяців майже подвоїлась [3, с. 341]. Вже станом на 20 жовтня 1937 р. чисельність ВУО становила 5 705 членів. Найбільша зосередженість осередків партії були на території Рівненського, Дубенського, Луцького, Здолбунівського повітів. Найслабше розвинена діяльність в Любомлі [8].

Отже, політичні партії Волині в міжвоєнний період були представлені в основному силами, які орієнтувалися з одного боку на «советів», з іншого – на польську владу. Також були представники, що відстоювали самостійне право на існування українського народу. Діяльність політичних сил в краї вказує на те, що місцеве населення, хоч в невеликій кількості використовувало свої можливості для отримання політичного досвіду.

Список використаних джерел:

1. Віхи в майбутнє // Українська нива, 1934. – Луцьк. – 20 вересня.
2. Давидюк Р. Архітектор у політиці: громадсько-політична діяльність С. Тимошенка в 30-х рр. XX ст. / Р. Давидюк // Волинські історичні записки, 2010. – Т. 5 – С. 232.
3. Давидюк Р. Діячі ВУО – жертви сталінських репресій / Р. Давидюк // Науково-документальна серія книг «Реабілітовані історією». – К.; Рівне, 2006. – С. 341.
4. Держархів Волинської обл., ф. 46, оп. 9, спр. 639, арк. 1.
5. Держархів Волинської обл., ф. 46, оп. 9, спр. 1825, арк. 33–34.
6. Держархів Волинської обл., ф. 46, оп. 9, спр. 147.
7. Держархів Волинської обл., ф. 46, оп. 9, спр. 407, арк. 1.
8. Держархів Волинської обл., ф. 198, оп. 1, спр. 19, арк. 3.
9. Держархів Волинської обл., ф. 46, оп. 9, спр. 1337, арк. 3 зв.
10. Десять літ праці // Wspólna praca, 1938. – № 4. – С. 1.
11. Грицак Я. Про шпигунські ігри і політичну модернізацію Східної Європи / Я. Грицак // Західна аналітична група – 28 вересня 2008 – С. 7.
12. Комар В. Л. Українське питання в політиці урядів Польщі (1926–1939) // Український Історичний Журнал. – № 5. – С. 126.
13. Крамар Ю. В. Національно-культурна та релігійна політика урядів Польщі на Волині (1921–1939 рр.) [Текст]: автореф. дис. ... д-ра іст. наук: 07.00.02 / Крамар Ю. В ; Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка. – Львів, 2015. – 40 с.
14. Красицький І. УНАКОР на Любомльщині / І. Красицький // Минуле й сучасне Волині й Полісся. Любомль в історії України та Всесвітній історії. – Луцьк, 2007. – Вип. 25. – С. 126.
15. Кучерепа М. М. Зародження та діяльність на Волині українських політичних партій та громадських організацій в 1921–1939 рр. / М. М. Кучерепа // Збірник навчально-методичних матеріалів і наукових статей історичного факультету. – Луцьк, 1995. – Вип. 1. – С. 73.
16. Кучерепа М. М. Становлення і розвиток українського політичного руху на Волині (1900–1939 рр.) / М. М. Кучерепа, Савчук О. А. // Матеріали 41-ї наукової конференції ВДУ. – Луцьк, 1995. – С. 70–71.
17. Кучерепа М. М. Волинський воєвода Ян Генрик Юзевський / М. М. Кучерепа // Поляки на Волині: історія сучасн.ість. – Житомир: Вид. М. Костенко, 2003. – Т. 30. – С. 184–185.
18. Пономаренко С. Суспільно-політична ситуація на Волині у 20-х роках XX століття / С. Пономаренко // Науковий вісник ВДУ. Серія: історичні науки. – Луцьк, 1999. – Вип. 5. – С. 91.
19. Українська нива, Луцьк, 1936. – № 20. – С. 6.
20. Wołyn.Tygodnik społeczny, polityczny i gospodarczy. – Luck, 1934. – № 2. – С. 5.

Гресько А.М.

магістрант,

Науковий керівник: Єгрешій О.І.

кандидат історичних наук, доцент,

*ДВНЗ «Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника»*

МАТЕРІАЛИ З ІСТОРІЇ СТАНИСЛАВІВСЬКОГО ПЛАСТУ У ФОНДАХ ДЕРЖАВНОГО АРХІВУ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ: ДЖЕРЕЛОЗНАВЧИЙ АСПЕКТ

Утвердження державної незалежності України дозволило усунути ідеологічні та цензурні перепони минулого у вивченні історії національних організацій та товариств. Однією з таких проблем є висвітлення історії та діяльності товариства «Пласт», яке своєю виховною роботою витворило нове покоління української молоді, чим і прирєкло себе на заборону з боку владних структур Рєчі Посполитої. Попри значний поступ у дослідженнях даної організації досі залишаються малодослідженими регіональні та джерелознавчі аспекти проблеми: матеріали з історії «Пласту» досі потребують ретельного пошуку, комплектування, систематизації та введення до наукового обігу. *Метою статті є аналіз джерельних матеріалів з історії «Пласту» у фондах Державного Архіву Івано-Франківської області.*

Об`єктом дослідження виступають фонди Держархіву Івано-Франківської області; предметом – документи з історії пластових структур міжвоєнного Станіславова (тепер – Івано-Франківськ). Хронологічні межі охоплюють 1921–1934 рр., і є обумовленими часовими рамками створення історичних першоджерел.

Матеріали з історії «Пласту» у м. Станіславові представлені в архівній установі двома окремими фондами: Фонд 402 «XVI пластунський курінь ім. Короля Данила у м. Станіслав, Станіславського повіту, Станіславського воєводства» (13 справ) та фондом 404 «XI пластунський курінь ім. гетьмана Івана Мазепи у м. Станіслав, Станіславського повіту, Станіславського воєводства» (6 справ). Із них тільки 15 справ безпосередньо відносяться до історії організації «Пласт» у місті: матеріали обліково-звітного, організаційно-робочого та видавничого

характеру; а решта представлені інвентарними описами справ фондів та відомостей. Облікова інформація куренів вміщена у справах про анкети вступників у XVI пластовий курінь імені Короля Данила протягом 1930 р. [10, арк. 1–46] та заявки пластунів щодо скорочення розмірів обов'язкових внесків до організації протягом 1927–1929 рр. [14, арк. 1–32]. Це дозволяє частково простежити структуру пластових куренів міста та тенденцію збільшення і скорочення пластунів.

Робочі матеріали висвітлюються у справах: «Програми діяльності гуртків», та «Організація шкільних пластових відділів за 1926–1930 рр.». Ці архівні справи вміщують: постанови Головної Ради «Пласту» щодо організації заходів та відомості про здійснювану роботу і діяльність гуртків [7, арк. 1–145; 9, арк. 1–181]; обіжники та циркуляри Верховної Пластової Команди за червень-грудень 1924 р. у яких висвітлено організаційно-структурні питання на місцях [6, арк. 1–15]. Збережено також вітальні листи пластових організацій, які були проголошені у 15-ту річницю пласту (1926 р.) та матеріали організації з'їзду пластунів (представляють частину урочистостей, які проводила організація – святкування річниці організації та з'їздів своїх учасників) [13, арк. 1–7; 15, арк. 1–11]. Увагу привертає також книга протоколів зборів Ради Куреня ім. Короля Данила, яка є єдиним уцілілим у архівній установі джерелом адміністративно-структурного характеру окремо взятого куреня, у якій висвітлено основну адміністрацію куреня: протоколи сходин курінної команди, облік фінансів, роботу і склад курінних гуртків [8, арк. 1–130]. Ці матеріали надають змогу проаналізувати окремі сторінки пластового життя Станиславова, а саме здійснювані Управою та куренями урочистості, виховні заходи, структурну роботу та зв'язки з центром та іншими пластовими осередками.

Організаційно-структурні матеріали загального характеру представлені друкованими джерелами місцевого та львівського виробництва: наявне робоче листування щодо проведення Пластового свята за 1929 р. [16, арк. 1–11]; друкований збірник правил та законів організації «Пласт» щодо загальних положень організації діяльності (автор О. Тисовський, 1922 р.) [2, арк. 1–20]. Збереглася також друкована інструкція 1922 р., яка регламентує атрибутику чоловічого та жіночого пластового однострою, стягу та відзнак [3, арк. 1–16]; два примірники інструкцій та редакцій відповідно за 1922 та 1923 рр., які регламентують ведення пластового діловодства на різних структурних рівнях організації

[4, арк. 1–16; 5, арк. 1–22]. Дані джерела висвітлюють організаційні положення, на яку опиралися пластуни міста.

Видавничі джерела репрезентовані трьома періодичними та неперіодичними виданнями того часу, які накопичували пластові бібліотеки: 1) Два номери саморобного, рукописного журналу «Зозуля» за вересень та жовтень 1922 р., який виготовляли учасники гуртка «Зозуля» у XI пластовім курені ім. гетьмана Івана Мазепи [12, арк. 1–16]; 2) Чотири номери друкованого видавничого органу Українського Крайового Товариства охорони дітей і опіки над молоддю «Молоде Життя» за 1921–1922 рр. [1, арк. 1–22]; 3). Один примірник друкованого журналу Крайової Екзекутиви ОУН «Юнацтво» за 1932 р. [11, арк. 1–22].

Представлені джерела хронологічно сформовані протягом 1921–1934 рр. в умовах польського окупаційного режиму, який ліквідує «Пласт» 1930 р. Метою створення джерел була організація і проведення виховної діяльності серед української молоді Станиславова, чий інтереси відстоювалися організацією. Авторство матеріалів належить представникам Головної Пластової Команди у Львові, Окружної Пластової Команди у Станиславові та станиславівських пластових куренів і гуртків. Мова джерел – переважно українська, польська; присутні подекуди друковані та рукописні носії.

Таким чином, усвідомлюємо, що фонди Держархіву Івано-Франківської області розміщують 15 справ із матеріалами тільки двох Станиславівських пластових куренів: XI-й, імені гетьмана І. Мазепи та XVI-й, імені Короля Данила. Більшість справ із даних фондів належать до загальних джерел із роботи організації і досить слабо висвітлюють роботу на місцях. Проте, наявні уривчасті матеріали сповна надають можливість для реконструкції структури пластової організації Станиславова, з'ясовують крім названих куренів чисельність усіх пластових куренів міста, у тому числі і не виділених в окремі фонди. Документи ДАІФО хоча і фрагментарно, але зображають їхню сфрагістику, окремі відомості про здійснювану діяльність, контакти між куренями, побіжну інформацію про структурні складові та керівний склад пластових організацій. У цілому, наявна джерельна база доволі одноманітна і заради повноцінного висвітлення роботи станиславівського осередку «Пласту» необхідне проведення додаткових пошуків у інших архівних установах.

Список використаних джерел:

1. Журнал «Молоде життя» Українського Крайового Товариства охорони дітей і опіки над молоддю. лютий 1921 р. – квітень 1922 р. *Державний Архів Івано-Франківської області*. Ф. 402. Оп. 1. Спр. 1. Арк. 1–22.
2. Роз'яснення і доповнення пластових законів. Липень 1922 р. *Там само*. Ф. 402. Оп. 1. Спр. 1 а. Арк. 1–20.
3. Ескізи пластової символіки / прапор, форма, відзнаки. 1 березня – 13 березня 1922 р. *Там само*. Ф. 402. Оп. 1. Спр. 2. Арк. 1–16.
4. Інструкція про ведення пластового діловодства. 1922 р. *Там само*. Ф. 402. Оп. 1. Спр. 3. Арк. 1–16.
5. Інструкція про ведення пластового діловодства. 1923 р. *Там само*. Ф. 402. Оп. 1. Спр. 4. Арк. 1–22.
6. Урядові вісті Верховної Пластової Команди. 1924 р. *Там само*. Ф. 402. Оп. 1. Спр. 5. Арк. 1–15.
7. Циркуляри Верховної Пластової Команди та програми занять гуртків. 25 травня 1926 р. – 29 грудня 1929 р. *Там само*. Ф. 402. Оп. 1. Спр. 6. Арк. 1–145.
8. Протоколи загальних зборів та засідань Курінної Ради, Команди 16 куреня ім. Короля Данила. 4 травня 1927 р. – 16 вересня 1930 р. *Там само*. Ф. 402. Оп. 1. Спр. 7. Арк. 1–130.
9. Циркуляри Верховної Пластової Команди про організацію шкільних пластових відділів. Звіти про роботу 16 Пластового Куреня ім. Короля Данила. 12 червня 1929 р. – 6 вересня 1930 р. *Там само*. Ф. 402. Оп. 1. Спр. 8. Арк. 1–181.
10. Анкети вступаючих в члени «Пласту» та довідки про вибуття з 16 Пластового Куреня ім. Короля Данила, 29 січня 1930 – 20 червня 1930. *Там само*. Ф. 402. Оп. 1. Спр. 9. Арк. 1–46.
11. Журнал «Юнацтво» організації українських націоналістів / ОУН / січень 1933 р. – лютий 1934 р. *Там само*. Ф. 402. Оп. 1. Спр. 10. Арк. 1–22.
12. Журнал «Зозуля» издаваемый кружком «Зозуля» Пластового куреня. 1 сентября 1922 г. – 1 октября 1922 г. *Там само*. Ф. 404. Оп. 1. Спр. 1. Арк. 1–16.
13. Приветственные письма пластовых организаций в связи с 15-ти лием Украинского Пласта. 17 июня 1926 г. – 20 июля 1926 г. *Там само*. Ф. 404. Оп. 1. Спр. 2. Арк. 1–7.
14. Заявления членов куреня о снижении уплаты членских взносов. 30 сентября 1927 г. – 11 декабря 1929 г. *Там само*. Ф. 404. Оп. 1. Спр. 3. Арк. 1–32.
15. Директивы Верховного Пластового атамана об организации съезда пластунов, окончивших средние школы, 25 января 1928 г. – 23 октября 1928 г. *Там само*. Ф. 404. Оп. 1. Спр. 4. Арк. 1–11.
16. Переписка с куренями Станиславовского уезда о проведение Пластового праздника, 25 февраля 1929 г. – 1 декабря 1929 г. *Там само*. Ф. 404. Оп. 1. Спр. 5. Арк. 1–10.

Чмихало Г.Г.

*магістр історичних наук,
військова частина А1314*

Квятковський Р.В.

*магістр соціальної роботи,
військова частина А1277*

ІНФОРМАЦІЙНА СКЛАДОВА ВІРМENO-АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОГО КОНФЛІКТУ (ДРУГОЇ КАРАБАСЬКОЇ ВІЙНИ)

Актуальність теми обумовлена тим, що на сучасному етапі Вірмено-Азербайджанський конфлікт зазнав динамічних змін, а розвиток подій і ситуація, яка склалася на Кавказі в результаті Другої карабаської війни, не може залишитися поза увагою. Тим більше, що однією зі сторін цього конфлікту є Російська Федерація.

Мета даної роботи полягає у виявленні особливостей даного конфлікту, який мав чітко виражену і розгалужену гібридну складову, встановлення факторів, які вплинули на отримання переваги в інформаційному просторі.

Окремо приділена увага та розглянуто особливості інформаційного супроводу бойових дій в Нагірному Карабаху до початку Другої карабаської війни, під час активних бойових дій та у постконфліктний період.

Протистояння між Азербайджаном та Вірменією в Нагірному Карабаху, яке з новою силою спалахнуло у вересні 2020 року, розгорталось не лише на полі бою, але й в інформаційному просторі, а інформаційна війна стала невіддільною складовою конфлікту.

Передконфліктний період. В передконфліктний період інформаційний вплив Азербайджану був сфокусований на дискредитації всього, що пов'язано з Вірменією – історії, релігії, культури з демонстрацією окупаційної політики Вірменії та апелюванням до легітимності своїх дій на підставі резолюції ООН про територіальну цілісність Азербайджану. Також, активно розповсюджувались матеріали патріотичного спрямування та матеріали дискредитації вірменської держави та армії в цілому.

Згідно з даними сервісу NetBlocks, в Азербайджані також було заблоковано соціальні мережі та месенджери: Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn, Youtube, TikTok, Facebook Messenger, Skype, Zoom, WhatsApp [2].

Період активних бойових дій. Інформаційний вплив в період гострої фази конфлікту, здебільшого стосувався дискредитації, залякування та дезінформації. Це здійснювалось з метою зниження психологічного стану військ противника, введення його в оману та формування панічних настроїв серед цивільного населення. Також обидві сторони намагались нівелювати інформаційний вплив, який здійснювався противником.

28 вересня 2020 року Азербайджан провів інформування для військових аташе та поширив інформацію про виступ глави Азербайджану на Генасамблеї ООН, що відбувся за 2 дні до початку конфлікту й був присвячений агресії Вірменії [1].

З початком бойових дій всі інформаційні ресурси Азербайджану почали подавати інформацію, яка висвітлювалась виключно з офіційних джерел і не дозволялось оприлюднення інформації від опозиційних сил.

Державний комітет по роботі з діаспорою Азербайджану також звернувся до азербайджанців, які проживають за кордоном, не використовувати неофіційну, неуточнену та упереджену інформацію в соціальних мережах, електронних ЗМІ та інших ЗМІ [1].

Азербайджан активно поширював інформацію про успішне ведення бойових операцій та уже в перші дні заявляв про звільнення щонайменше семи ненаселених пунктів у «буферній зоні» на території Нагірного Карабаху, знищення кількох постів противника і взяття під контроль..важливих..висот.

Вірменія, в свою чергу, намагалась спростовувати цю інформацію. Також вірмени стверджували, ніби на іншому боці воюють турецькі найманці. Згодом у Єревані визнали втрату територій в горах Карабаху, а Азербайджан заявляв про все нові й нові зайняті населені пункти.

За місяць контрнаступальної операції Азербайджан прозвітував про звільнення від вірменської окупації чотирьох міст, трьох селищ і 166 сіл [6].

Обидві сторони заявляли про обстріли противником цивільних об'єктів та загибель мирних мешканців. Зокрема, Азербайджан показував наслідки обстрілів із території Вірменії свого другого за розміром міста Гянджа.

Водночас, з боку Вірменії з 27 вересня 2020 року спостерігались панічні настрої, і лише згодом почала систематично з'являтися інформація про хід боїв. Вірменія розглядала можливість визнання незалежності Нагірного Карабаху та зверталася по допомогу до Росії в рамках оборонного пакту ОДКБ. У Москві на це заявляли, що допомога можлива лише за умови агресії Азербайджану проти самої Вірменії, а не на території окупованого вірменами Нагірного Карабаху. Також, як свідчать неофіційні джерела, президент Вірменії здійснив дзвінок до президента РФ Володимира Путіна та отримав відмову на прохання у військовій допомозі, що суттєво вплинуло на ситуацію [1].

У Вірменії питання захисту інформаційного простору було зрушено лише 1 жовтня 2020 року, коли у країні було заборонено соціальну мережу TikTok. Спочатку головні зусилля Міністерства оборони Вірменії було спрямовано на боротьбу з панічними настроями. Зокрема, громадян закликали не оприлюднювати відео щодо проводів добровольців та призовників, що направляють у район ведення бойових дій [5].

На законодавчому рівні питання захисту інформаційного простору Вірменії було розв'язано лише 8 жовтня 2020 року. Кабміном було прийнято законопроект, який вніс зміни до рішення «Про введення воєнного стану у Вірменії», підписане 27 вересня 2020 року. Згідно з цим документом, заборонялась публікація висловлювань, які критикують, спростовують, ставлять під сумнів ефективність або іншим чином знецінюють представників державних органів, органів місцевого самоврядування, державної безпеки та інших структур, що забезпечують режим воєнного стану. Заборонялась агітація, яка ставить під сумнів обороноздатність та безпеку Вірменії та невизнаної Нагірно-Карабаської Республіки. Контроль за дотриманням закону мала здійснювати поліція Республіки Вірменія, у тому числі здійснювати необхідні дії для видалення оприлюднених повідомлень та інформації, а також тимчасово конфісковувати або накладати арешт на пристрої для друку, радіомовлення та копіювальні технічні засоби [2].

Агітаційно-пропагандистські матеріали створювали обидві сторони. Традиційні форми пропаганди та дезінформації була присутня навіть в офіційних повідомленнях міністерств оборони Азербайджану та Вірменії. Зокрема, це стосується інформації щодо зменшення власних втрат та перебільшення втрат супротивника, взаємні звинувачення сторін у використанні забороненої зброї або розміщення військової техніки під прикриттям житлових будинків та об'єктів соціальної інфраструктури,

використання мирного населення у якості «живого щита». Такі повідомлення майже одразу спростовувались супротивником.

Також, обидві сторони використовували емоційну складову при підготовці своїх інформаційних матеріалів з самого початку військового конфлікту. Були використані відео та зображення, які мали великий емоційний потенціал. Зокрема, це зображення понівечених тіл, малих дітей та літніх людей у бомбосховищах.

Слід зазначити, що вже на наступний день після початку конфлікту в Нагірному Карабаху активізувались російські пропагандисти, які на своїх Telegram-каналах та в російських ЗМІ стали поширювати на російську аудиторію інформацію про тяжке становище цивільних мешканців Нагірного Карабаху, масове надходження добровольців з Вірменії до Нагірного Карабаху та втрати азербайджанської сторони, демонстрували відстеження руху літаків з третіх країн та звинувачували їх у постачанні зброї та найманців для Азербайджану.

Крім того, російська пропаганда поширювала інформацію про релігійну ворожнечу, обстріли цивільних мешканців та факти прямого втручання Туреччини у війну. Проте, з часом риторика російських ЗМІ змінилась на нейтральну.

9 жовтня 2020 року Російською Федерацією широко висвітлювалась зустріч міністрів закордонних справ Азербайджану і Вірменії, а також глави МЗС Росії Сергія Лаврова за підсумками якої була досягнута домовленість про припинення вогню в Нагірному Карабаху з 12:00 10 жовтня 2020 року. Сторони мали б провести обмін військовополоненими, іншими утримуваними особами й тілами загиблих за посередництва Міжнародного комітету Червоного Хреста. Однак ці, а також наступні домовленості про гуманітарний «режим тиші» не були реалізовані [3].

7 листопада 2020 року азербайджанські сили звільнили історичне місто Шуша і підійшли впритул до Степанакерта. Вихід на цей оперативний рубіж означав, що за кілька днів Азербайджан може взяти також Ханкенді і решту контрольованих вірменами районів. Після цього Єреван погодився на мирну угоду за участі Росії [4].

Посконфліктний період. В період постконфліктного врегулювання ситуації з боку Азербайджану та Туреччини йшла активна дискредитація російських миротворців та розповсюджувались заяви посадовців Туреччини, що турецькі військові будуть виконувати роль миротворців у Нагірному Карабаху.

В цей період Росія демонструвала процеси руйнування азербайджанськими військовими православних святинь вірмен, аби спровокувати конфлікт на релігійній основі. Також поширювались повідомлення, що Росія своїм втручанням запобігла повномасштабній війні між Вірменією та Азербайджаном.

Під час інформаційної кампанії звинувачення про застосування найманців у війні лунали з обох сторін конфлікту. Так само сторони застосовували кібернетичний вплив певними спільнотами, коли блокувались соціальні мережі, ламалися інтернет сайти підприємств. Однак такі дії були більш ефективними з боку Азербайджану.

Список використаних джерел:

1. Міжнародний центр протидії російській пропаганді // Міжнародний круглий стіл «Особливості інформаційного супроводу бойових дій в Нагірному Карабаху», 18 листопада 2020 р. URL: <https://youtu.be/XJetrICO2Gk>
2. Міжнародний центр протидії російській пропаганді // Гібридна складова вірмено-азербайджанської війни, В.Бикова, 15 листопада 2020 р. URL: <https://www.iccrp.org/gibrydna-skladova-vmirmeno-azerbajdzhanskoyi-vijny-chasty-na-1>
3. BBC News // Українська служба // Чому Азербайджан виграв війну у Карабаху? П. Аксьонов. 12 листопада 2020 р. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-54912350>
4. International public broadcaster Deutsche Welle // Nagorno-Karabakh: Azerbaijan discloses troop deaths despite cease-fire, 23 грудня 2020 р. URL: <https://www.dw.com/en/nagorno-karabakh-azerbaijan-discloses-troop-deaths-despite-cessate-fire/a-55926945>
5. Media company Bloomberg // Oil Cash and Kim Kardashian Take Armenia-Azerbaijan Conflict Online, М. Champion, 9 жовтня 2020 р. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-10-09/kardashian-tweets-military-videos-take-karabakh-fight-virtual>
6. Project: The Rule of Law in Armed Conflicts (RULAC) // Military occupation of Azerbaijan by Armenia, редакція від 23 грудня 2020 р. URL: <http://www.rulac.org/browse/conflicts/military-occupation-of-azerbaijan-by-armenia#collapse4accord>

МЕДИЧНІ НАУКИ

Анікіна І.І.

лікар-психіатр,

*кандидат медичних наук, асистент кафедри,
Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького*

ПРОБЛЕМИ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ПСИХОТИЧНИХ ТА МЕЖОВИХ СТАНІВ

Актуальність. Психотичний рівень психічних розладів відрізняється широкою варіабельністю симптомів [1]. Поряд з тим, у більшості пацієнтів, які перебувають у стаціонарних відділеннях психіатричних лікарень в Україні встановлений діагноз із рубрики F 20, та найчастішим із них є шизофренія. Натомість діагноз межового розладу F 60.31 зустріти практично неможливо. Хоча у світовій літературі вчені зазначають, що розлад зустрічається у 10-11 % населення [2]. Таким чином, виникають запитання щодо диференційної діагностики та лікування обох розладів.

Мета. Дослідити частоту поширеності межового розладу серед пацієнтів із діагнозом F20-29 та оцінити ефект комбінованого призначення нейролептиків, нормотиміків чи/та антидепресантів у пацієнтів з комбінованим діагнозом.

Матеріали та методи. Відібрано 345 пацієнтів з діагнозом F20-29 за однорідними соціально-демографічними показниками, які перебували на стаціонарному лікуванні у Львівській обласній клінічній психіатричній лікарні. Дослідження проводилося лише за умови добровільної усвідомленої згоди усіх учасників та відповідно до етичних норм. Критеріями виключення були органічні ураження головного мозку та зловживання психоактивними речовинами. Далі пацієнтів в яких було встановлено діагноз F20-29 та їх клінічна картина відповідала F 60.31 було розділено на дві групи: пацієнти з першої досліджуваної групи (ППДГ) отримували лікування нейролептиками, пацієнти другої досліджуваної групи (ПДДГ) отримували окрім нейролептиків, симптоматичне лікування стабілізатором настрою та/чи

антидепресантом. Препарати були різними, проте доза підбиралася еквівалентно. Період спостереження тривав три місяці. На початку лікування та вкінці стан оцінювався за допомогою шкали позитивних і негативних синдромів шизофренії (Positive and Negative Syndrome Scale – PANSS) (S.R. Kay et al., 1987) та шкали глобального функціонування (англ. Global Assessment of Functioning Scale, скорочено GAF).

Результати. Серед пацієнтів із діагнозом F20-29 у 26% було діагностовано межовий розлад особистості. На першому візиті у пацієнтів із діагнозом F 20 середній бал за продуктивною симптоматикою (PANSS-P) становив $24,3 \pm 7,2$ балів, за негативною (PANSS-N) – $23,3 \pm 7,0$ балів, за загальнопсихопатологічною – PANSS- G – $32,0 \pm 13,6$ балів. У пацієнтів із подвійним діагнозом PANSS-P – $22,4 \pm 6,6$ балів, PANSS-N – $26,8 \pm 8,5$ балів, за загальнопсихопатологічною – PANSS- G – $41,4 \pm 13,6$ балів. У осіб із подвійним діагнозом достовірно вищими були показники за сумою балів за шкалою PANSS, що свідчить про складнішу симптоматику. Проте, у пацієнтів із монодіагнозом була вираженішою продуктивна симптоматика, у пацієнтів із подвійним діагнозом – негативна та загальнопсихопатологічна.

Після проведеного лікування протягом 3 місяців між досліджуваними групами достовірно виявилася різниця щодо редукції негативних та загальних психопатологічних симптомів. Так більший мірі вони редукувалися у ПДДГ. Також за шкалою GAF у ПДДГ кількість балів суттєво покращилася з 32 до 58 балів.

Обговорення. Очевидно, що межовий розлад особистості часто не діагностується серед пацієнтів з психічними розладами в Україні. Зважаючи на складність клінічної картини їх розладів, вони складають вищу небезпеку в соціальному аспекті. Тому варто звернути увагу на діагностику даного розладу серед пацієнтів із психічними розладами. Оцінюючи ефективність лікування у пацієнтів із межовим розладом та розладами шизофренічного спектра, стало очевидно, що симптоматичне лікування та застосування окрім нейролептиків нормотиміків та антидепресантів у пацієнтів із діагнозом F 20-29 суттєво покращує негативні та загальні психопатологічні симптоми, а також рівень соціального функціонування. Дані висновки є попередніми та потребують уточнення в більш ґрунтовних клінічних дослідженнях. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Список використаних джерел:

1. Merrett Z., Rossell S.L., Castle D.J. (2016). Comparing the experience of voices in borderline personality disorder with the experience of voices in a psychotic disorder: A systematic review. *Aust N Z J Psychiatry*. Jul;50(7): 640–8. doi: 10.1177/0004867416632595. Epub 2016 Feb 24.
2. Gunderson J G. (2009). Borderline personality disorder: ontogeny of a diagnosis. *Am J Psychiatry*; 166(5): 530–539.

ПОЛІТИЧНІ НАУКИ

Красношлик А.В.

аспірант,

Інститут міжнародних відносин

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

СУБ'ЄКТИ НАРКОТРАФІКУ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА МІЖДЕРЖАВНІ КОНФЛІКТИ В СИСТЕМІ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН

Наркотрафік можна назвати основним двигуном глобальної девіантної економіки. Через це він прямо та опосередковано впливає на подовження вже існуючих та провокує появу нових міждержавних конфліктів, а також збагачує транснаціональний тероризм.

Наркотрафік – явище небезпечніше за тероризм, адже він не має ідеології. Наркоторговцям все одно з ким взаємодіяти, їхньою головною метою залишається фінансова вигода. А отже спектр акторів, які беруть участь в наркообігу світом – дуже розмаїтий: політично-вмотивовані насильницькі групи, повстанці, терористи, транснаціональні злочинні організації [1, с. 182]. Всі вони стимулюють наркотрафік своєю діяльністю, використовують, отримані з продажу наркотиків, прибутки для її еволюції, впливають на розвиток корупції та процеси відмивання грошей в межах держав та за їхній рахунок.

Сукупність цих явищ створює благодатний ґрунт для розвитку наркотрафіку, а також ставить серйозні виклики міжнародній спільноті та поняттю суверенітету.

Слабкі країни здатні лише на «уявний» контроль власних кордонів, а просування неоліберальної торговельної політики та глобалізаційні тренди ще сильніше полегшують проведення транснаціональних оборудок, бо стирають бар'єри між державами-націями.

Основна різниця між політичними неурядовими насильницькими угрупованнями та міжнародною організованою злочинністю (італійська мафія: японські якудза, китайські тріади, мексиканські картелі) полягає в тому, що останніх не цікавлять ідеологічні цілі, підриг суспільства

певної держави, або воєнні ефекти від наркотиків. Їхня основна мета – власне збагачення.

У першого типу груп є послідовники, яких закликають слідувати за метою. У другого типу – клієнти, які самі звертаються за продуктом. Підрив державного устрою в останньому випадку відбувається опосередковано.

Отже, транснаціональна злочинна економіка мало чим відрізняється від транснаціональної легальної економіки. Тут так само присутні: продавці і покупці. Імпортери та дистриб'ютори, цінова політика, баланс, прибуток та втрати [2, с. 64]. Ця схожість визнається навіть ООН: як будь-який бізнес, злочинний – також вимагає підприємницького таланту, значної зосередженості, спеціалізації та вміння одночасно координувати розмаїття ланок на додаток до застосування жорстокості та корупції з метою полегшення своєї діяльності [3].

Вони активно беруть участь в усіх етапах мережі наркотрафіку: вирощування наркокультур, переробка їх в наркотики, доставка на ринки, гуртові продажі, транспортування та отримання прибутку. Ризиковану злочинну діяльність транснаціональні злочинні корпорації спромоглися систематизувати та запустити стабільний механізм збагачення [4, с. 29].

Нестача легального підґрунтя – критична відмінність транснаціональної організованої злочинності від легітимного бізнесу. Спори між наркаторговцями можуть стосуватися цін, чистоти продукту, часу та місця доставки, персоналу, належності територій, оплати, конфіскації, викрадення та конфіденційності. Коли злочинна угода зривається, легальні шляхи вирішення відсутні, як і законний арбітр або легітимний гарант угоди між учасниками. Саме тому всі транзакції, які мають стосунок до наркотрафіку, оточені жорстокістю, або її потенційним застосуванням.

Гіперконкурентні ринки створюють ринки побічної вигоди. Групи гангстерів часто наймають для вимагання грошей, викрадення та вбивства родичів учасників конфліктів. Ця діяльність давно вже виокремилася в повноцінну індустрію та масштабну загрозу міжнародній безпеці. Яскравим прикладом впливу наркотрафіку на розвиток та посилення вуличних угруповань є ціна за вбивство. Мексиканський аналітик Хосе Луїс Пінейро виявив, що сьогодні найманим вбивцям платять 500-600 доларів на місяць за вбивство

необмеженої кількості людей. Десять років тому лише за одну людину кіллер отримував 12000-13000 доларів [5, с. 28]. Такі цифри говорять не лише про нескінченний запас кандидатур для такої роботи і величезну кількість потенційних жертв, але й про те, яким простим і недорогим варіантом виявляється для наркоторговців позбавлення людини життя. Через ці тенденції, масштаби жорстокості зростають так суттєво, що інколи конфлікти перетворюються на воєнні зони.

Динаміки глобалізації та наркотрафіку формують основу прибутку транснаціональної злочинності. Глобальна логістична інфраструктура переплела між собою легальну та злочинну комерцію, а отже – оголосити війну транснаціональній організованій злочинності – означало б оголосити війну глобалізації [6, с. 198]. Неможливість їхнього розділу значно посилює обставини тривалого розладу. Те саме можна стверджувати й про зв'язок наркотрафіку з корупцією, яка досягла глобальних масштабів та без якої транснаціональний злочинний механізм не міг би функціонувати. Увага міжнародної спільноти зосереджена на зловживаннях високопосадовців задля отримання власної фінансової вигоди та шкоді, яку такі зловживання коять для цілих суспільств. В боротьбі проти корупції об'єдналися ООН, регіональні організації (Євросоюз та Організація Американських держав), міжнародні організації (Світовий Банк та МВФ) а також неурядові організації (Міжнародна Прозорість). За оцінками ООН: від 800 мільярдів доларів до 2 трильйонів доларів (2-5%) глобального ВВП складають злочинні прибутки, які відмиваються завдяки корупційному механізму [7]. Це – найактивніша точка перетину наркотрафіку з легітимною світовою економікою, яка найбільше вражає державні банківські системи. Пізніше ці гроші потрапляють в політичні системи держав та запускають корупційні схеми. Наркокорупція між політиками та злочинцями загрожує легітимності урядів і значно посилює насильницьких неурядових акторів.

Отже, розмаїття акторів, які беруть участь в процесі наркотрафіку, масштабність їхньої діяльності та її наслідки у вигляді нестабільності в державах-націях, зростання турбулентності на міжнародній арені, поглиблення існуючих та поява нових міждержавних конфліктів, робить суб'єктів наркотрафіку вагомим фактором впливу на систему міжнародних відносин.

Список використаних джерел:

1. Пікареллі Д. Т. Осама бін Корлеоне / Francis & Taylor online, 2012. – 182.
2. Паолі Л. Парадокси організованої злочинності / Crime, Law and Social Changes, 37(1), 2002. – С. 64.
3. Економічна та Соціальна Рада ООН Проблеми та загрози організованої злочинності в різних регіонах світу, засновницький документ Світової конференції з Організованої Транснаціональної Злочинності, серпень 2018, 1994 – С. 4.
4. Друкер Пітер. Інновації та підприємництво / Harper & Row, New York, 1985 – 30.
5. Шродер Я. Наймолодші вбивці Мексики [Електронний ресурс] / Borderland Beat. – 2011. – Режим доступу: <http://www.borderlandbeat.com/2011/04/mexicos-youngest-assassins.html>
6. Бердал М.Р. та Серрано М. Транснаціональна організована злочинність: нова топографія / Lynne Rienner Pub, 2002. – С. 198.
7. Злочинні гроші: скільки їх у світі? [Електронний ресурс] // United Nations Office on Drugs and Crime. – 2011 – Режим доступу: https://www.unodc.org/unodc/en/frontpage/2011/October/illicit-money_-how-much-is-out-there.html

Сідлецька П.В.

студентка,

Науковий керівник: Хилько О.Л.

кандидат політичних наук, доцент,

Інститут міжнародних відносин

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

ЕТНІЧНА ІДЕНТИЧНІСТЬ ЯК ФАКТОР КОНФЛІКТОГЕННОСТІ: КРИТИЧНИЙ ОГЛЯД ПОГЛЯДІВ РАЦІОНАЛІСТІВ

Конфлікти у сучасному світі носять переважно внутрішній, а не зовнішній характер, при чому значна частина з них відбувається між учасниками, що мають різну ідентичність [1]. Ідентичність можна визначити як «усвідомлення своєї належності до певної групи та психологічне почуття прив'язаності до неї» [2]. В світлі цього етнічна ідентичність є важливою категорією для дослідження конфліктів.

Парадигми міжнародних відносин пояснюють конфлікти за допомогою різних підходів: як інтерпретивізму (конструктивізм, структуралізм) так і раціоналізму (реалізм). Проте останній зрідка застосовувався в дослідженні етнічних конфліктів до 80-х–90-х рр. [3]. Частково це зумовлено тим, що на відміну від *інтерпретивістського* підходу, раціоналісти не визнають або не враховують етнічну ідентичність, а отже, і сам етнічний конфлікт не представляє для них окрему категорію і пояснюється тим самим інструментарієм, що і звичайні війни. Натомість, вони виводять в центр аналізу поняття особистого інтересу, тобто аналізують конфлікти на мікрораціональному рівні, пояснюючи їх причини бажанням здобуття особистого багатства чи влади, питаннями захисту [4].

Словами Барбари Волтер «Модель раціональних акторів прагне розглядати всіх учасників бойових дій за рахунок однакових розрахунків витрат і вигоди, незалежно від етнічної приналежності чи ідентичності».

Для кращого розуміння підходу раціоналістів, слід розглянути декілька теорій, які пояснюють етнічні конфлікти.

The Diversionary/Scapegoat Theory Диверсійна теорія припускає, що в умовах нестабільності політичні лідери прагнуть ініціювати або загострити конфлікт з так званим «зовнішнім ворогом», тим самим відвернувши увагу населення від внутрішніх проблем. Проте оскільки міжнародні конфлікти надто непередбачувані та вимагають великої кількості ресурсів, «ворог» часто постає в обличчі етнічних меншин, особливо якщо:

- 1) група мала і слабка і не становить цільовий електорат;
- 2) група політично маргіналізована, дискримінується та має історію антагонізму з етнічно більшістю (чеченці, курди);
- 3) в країні низький економічний розвиток.

Таким чином, для диверсійної теорії етнічна ідентичність не є справжньою причиною конфлікту, але її наявність впливає на здійсненність [6].

Диверсійна теорія, однак, не пояснює, чому політичні лідери можуть бути зацікавлені в негативних наслідках ініційованих ними конфліктів, таких як витрати та загострення внутрішньої нестабільності. Леві зауважує, що теорії необхідно більше уточнення щодо того, які саме держави та за яких саме умов вдаються до яких саме конфліктів з якою саме метою [7].

Miller's State-to-Nation Imbalance Theory Бенджамін Міллер використовує етнічний чинник для пояснення виникнення конфліктів в етнічно неоднорідних регіонах. Він оперує співвідношенням нації в державі, дисбаланс якого, на його думку, збільшує ймовірність конфлікту в регіоні. Два чинники, які впливають на ймовірність конфлікту (конгруентність (або пропорційність) етнічної групи в державах, та сила цих держав) створюють одну з наступних ситуацій:

Ситуація більшість-більшість відбувається якщо в регіоні є кілька країн, де певна етнічна група складає більшість. Вона спричиняє прагнення сильнішої країни до національного об'єднання і визначає іншу державу як нелегітимну: Північна та Південна Корея, Китай та Тайвань, або Ірак та Кувейт.

Ситуація більшість-меншість призводить до іредентистських війн, коли сильніша країна ініціює конфлікт заради національного об'єднання: Пакистан та Кашмір.

Ситуація меншість-меншість відбувається, коли одна і та ж етнічна група розкидана по різних країнах регіону, де складає меншість. В такому випадку існує ймовірність, що ці меншини будуть прагнути утворити власну суверенну державу, як це роблять пан-арабісти на Близькому Сході [8].

Оскільки теорія Міллера не пояснює чому описані ним конфлікти відбуваються в конкретному місці і в конкретний час, він користується поясненнями раціоналістів (дилема безпеки, захист національного інтересу та диверсійність), але наполягає на важливості існуючого дисбалансу етнічної групи в державі для виникнення конфлікту.

The Greed versus Grievance theory Теорія Коллієра-Гоффлера є прикладом інструменталістського підходу до пояснення ролі етнічного чиннику в конфліктах. Вона називає матеріальний фактор основною причиною конфліктів. Етнічна ідентичність постає не причиною, а інструментом, за допомогою якого лідери можуть консолідувати людей аби забезпечити собі доступ до ресурсів та влади, часто через здійснення перевороту.

Для пояснення місця і часу виникнення конфлікту вчені застосовують категорію «можливості». Тобто, конфлікт пояснюється самою змогою його здійснення: він станеться там, де для цього буде можливість. Коллієр та Гоффлер аргументують це тим, що громадянські війни найчастіше виникають в мало розвинутих державах, де значну частину державного бюджету складають доходи від експорту

сировинних продуктів. Дослідження вказує, що ресурсна залежність має прямий вплив на ймовірність громадянської війни, оскільки збільшує як мотивацію, так і фактичну змогу протесту. Теорію Коллієра та Гоффлера використовують для пояснення причин збройних подій у Венесуелі в 1992 р., Конго в 1997 р., Сьєра-Леоне в 1997 р. [9].

Слабкість даної теорії в її нездатності пояснити такі кейси як Ольстер чи Квебек, де етнічні групи прагнуть відділитись від економічно розвинутих країн.

Згадані теорії дають змогу побачити основні риси раціоналістичного підходу у дослідженні етнічних конфліктів:

- на ймовірність виникнення конфлікту впливають наступні чинники: інтерес, ціна спроби, дилема безпеки;
- етнічна ідентичність є засобом (а не причиною) ведення етнічного конфлікту. Вона може поставати предметом маніпуляцій політичних лідерів для легітимізації своїх дій, суспільної мобілізації, пропаганди;
- використавши дедуктивний підхід, раціоналісти виводять теорії, що відрізняються чіткістю та суворістю причинно-наслідкових зв'язків. Це робить їх великою мірою універсальними, що, з одного боку, полегшує дослідження, але з іншого, не дозволяє врахувати важливі фактори, що часто веде до неясності.

Така неясність теорій раціоналістів гарно описуються словами одного з його представників, Кеннета Ніла Волтца. За словами вченого, реалізм пояснює «...малу кількість найважливіших речей» (1986: 329). Але навіть якщо це так, немає підстав обмежуватись лиш ними [10].

З огляду на це, багато вчених критикують підхід раціоналістів до етнічних конфліктів. Наприклад, Стюарт Кауфманн зауважує: якщо етнічна ідентичність не існує, чому багато конфліктів проходять саме по лініях етнічної ідентичності, при тому що:

- шовіністичні ідеї набувають популярності;
- мобілізація та фізичне знищення не пересікають лінії етнічних ідентичностей;
- мають місце економічно необґрунтовані дії, наприклад, геноцид.

До того ж, якщо люди керуються виключно особистими інтересами, немає ніяких причин, чому вони повинні прийняти чисті втрати матеріального добробуту для підтримки групової ідентичності. Наприклад, лідери ХАМАСу та Палестинського ісламського джихаду не збагатили, натомість понесли величезні (людські та матеріальні) витрати. Більше того, уряд країни, де розгортається повстання, часто можуть

вирішити проблему «колективних дій» осіб, не залучених в конфлікт. Також, не зрозумілими стають сепаратистські настрої етнічних меншин в складі економічно розвинутих країн.

Отже, ігнорування раціоналістами чинника ідентичності у дослідженнях етнічних конфліктів не дає їхнім теоріям ефективно дослідити це явище. Це, в свою чергу, веде до помилок у їхньому вирішенні. Наприклад, Кауфман допускає, що вторгнення США в Ірак у 2003 р. є прикритим прикладом ігнорування чинника етнічної ідентичності.

Роберт Бейтс відзначає, що етнічні конфлікти відбуваються переважно в умовах непевності, через що їх «інтерес» часто може бути не чітко сформульований, тим самим відкидаючи раціональність акторів [11].

Обидва вчених виступають за поєднання інтерпретивіського та раціонального підходів, що, на їхню думку, дало б змогу дослідити мотивації учасників без нехтування чинником етнічної ідентичності. Це можна зробити розширивши поняття раціонального вибору бажанням групи захистити або зберегти власну ідентичність.

Етнічна ідентичність представляє онтологічну проблему у вивченні конфліктів. Раціоналістичний підхід, що дозволяє досить ефективно пояснити велику кількість міжнародних конфліктів, зіштовхується з багатьма викликами у дослідженнях етнічних. Ймовірно, причиною цьому є заперечення або ігнорування етнічної ідентичності учасників. Відтак, поєднання інтерпретивіського та раціонального підходів може позитивно вплинути на дослідження міжнародних конфліктів.

Список використаних джерел:

1. Lars-Erik Cederman. Global Conflict Trends and their Consequences [Електронний ресурс] / Lars-Erik Cederman, Yannick Pengl // the United Nations Sustainable Development Outlook. – 2019. – Режим доступу: https://www.un.org/development/desa/dpad/wp-content/uploads/sites/45/publication/SDO_BP_Cederman_Pengl.pdf
2. Conover P. Group Identification, Values, and the Nature of Political Beliefs / P. Conover, S. Feldman. // American Politics Quarterly. – 1984. – № 12. – P. 151–175. doi:10.1177/1532673x840120020
3. Langridge C. Is Ethnic Conflict Rational? [Електронний ресурс] / Charlotte Langridge. – 2012. – Режим доступу: <https://www.e-ir.info/2012/10/21/is-ethnic-conflict-rational/>
4. Kaufmann C. Rational Choice and Progress in the Study of Ethnic Conflict / Kaufmann. // Security Studies. – 2005. – № 14. – P. 181–207.

5. Walter B. Committing to Peace: The Successful Settlement of Civil Wars / Barbara Walter. – 2002. – 167–68.
6. Cashman, G. What Causes War: An Introduction to Theories of International Conflict / Cashman, G.. – Lanham • Boulder • New York • Toronto • Plymouth, : ROWMAN & LITTLEFIELD, 2014. – 615 p. – (2nd Ed.)
7. Levy J. The Diversionary Theory of War: A Critique / Jack Levy // Handbook of War Studies / Jack Levy. – London: Unwin Hyman, 1989. – P. 259–288.
8. Miller, B. States, Nations and the Great Powers: The Sources of Regional War and Peace. / Miller, B.. // Cambridge University Press. – 2007.
9. Collier P. Greed and grievance in civil wars / P. Collier, A. Hoeffler. // Centre for the Study of African Economies, University of Oxford. – 2002.
10. Theories of International Relations / Burchill, S, Linklater, A, Devetak, R та ін.]. – New York: PALGRAVE MACMILLAN, 2005. – 321 с. – (Third edition ed. Palgrave Macmillan). – (53).
11. Bates, R. «The Politics of Interpretation: Rationality, Culture and Transition» / Bates, R, de Figueiredo, R, Weingast, B. // Politics Society. – 1998. – № 26.

ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ

Мельник Ю.П.

*кандидат політичних наук, викладач,
Одеський державний аграрний університет*

РОЛЬ ДІЛОВОГО СПІЛКУВАННЯ У СУЧАСНОМУ ЖИТТІ ТА ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ОСОБИСТОСТІ

Спілкування відіграє важливу роль у житті й діяльності кожної людини. Завдяки спілкуванню утворюються людські спільноти, у яких налагоджується взаємодія й виробляються соціальні норми поведінки [5].

На сучасному етапі розвитку людства міжособистісна взаємодія виокремлюється в особливу форму спілкування, сутність і зміст якої визначається як **ділове спілкування**.

Слід зазначити, що у комерційні ділові стосунки вступають підприємства всіх видів і форм власності, а також приватні особи у якості приватних підприємців. Що стосується менеджерів, бізнесменів, осіб, зайнятих у сфері управління, то комунікативна компетентність для представників цих професій представляє одну з найголовніших складових їх професійної діяльності [3].

Зазначене поняття має історичний характер і є предметом розгляду багатьох наук: філософії, психології, педагогіки тощо. Так роботи періоду Стародавньої Греції та Стародавнього Китаю стали передумовою філософських концепцій із напрямку духовно-ціннісного поля ділового спілкування; в період Середньовіччя та Нового Часу формувалися окремі технології та механізми ділових стосунків; історія філософії XIX–XX століть сприяла створенню науково-теоретичної бази з визначення феномена [2].

Проблемам вивчення й аналізу ділового спілкування (різноманітних аспектів), підвищення його ефективності присвячені численні дослідження вітчизняних та зарубіжних фахівців (М. Альберт, І. Амінова, Н. Андрущенко, А. Батаршева, Т. Безверхнюк, О. Берегова, Л. Богданової, Г. Бороздина, А. Вайсман, М. Василик, В. Верлока, Н. Волкової, Л. Володина, І. Гоголь, І. Горбуліч, І. Данилюк, Девіда В. Джонсона, В. Джелалі, Н. Драгомирецька, М. Єнікєєва, А. Загнітка, В. Кан-Калика,

І. Кузнєцова, Л. Куренчук, В. Кукушина, Л. Лаундес, М. Лукашевич, О. Майло, М. Мескон, П. Мищич, Г. Осовська, Н. Пилипенко, О. Рачинської, І. Ромащенко, Е. Соловійов, Ф. Снелл, Л. Столяренко, Л. Титової, Ю. Фоміна, Ф. Хміль, Ф. Хедоури, Г. Чайки, М. Черезової, Дж. Честара, Т. Чмут, Ф. Шарков, В. Шепель, Л. Якокка та інших).

Ділове спілкування на відміну від інших його видів має свої особливості, принципи та характеристики (табл. 1).

Таблиця 1

Особливості, принципи та характеристики ділового спілкування

№ п/п	Особливості ділового спілкування	Принципи ділового спілкування	Характеристики ділового спілкування
1	Наявність певного офіційного статусу об'єктів	Грамотність	Сегментування
2	Спрямованість на встановлення взаємовигідних контактів та підтримку зв'язків між представниками взаємозацікавлених організацій	Конкретність в спілкуванні	Конкретність
3	Передбачуваність ділових контактів, які попередньо плануються, визначається їх мета, зміст і можливі наслідки	Створення взаємної довіри в спілкуванні	Точність
4	Конструктивність характеру взаємовідносин, їх спрямування на розв'язання конкретних завдань	Раціональність в спілкуванні	Своєчасність
5	Взаємоузгодженість рішень, домовленість та подальша організація взаємодії партнерів	Цілеспрямованість спілкування	Повторюваність
6	Значущість кожного партнера як особистості	Професійність в спілкуванні	Багатоканальність
7	Безпосередня діяльність, якою зайняті люди, а не проблеми, що бентежать внутрішній світ	Зацікавленість в спілкуванні	Безпосередність
8		Конфіденційність в спілкуванні	Наявність зворотного зв'язку

Джерело: [1; 6]

Ділове спілкування також включає обмін інформацією, пропозиціями, вимогами, поглядами, мотивацією з метою розв'язання конкретних проблем як всередині організації, так і за її межами, а також укладення контрактів, договорів, угод чи встановлення інших відносин між підприємствами, фірмами, організаціями [4].

У процесі ділового спілкування особистість реалізує ряд потреб.

1. Потреба в професійній кар'єрі – просування по службі, визначається якістю роботи, яку виконує людина відповідно до посади, стажу тощо. Аморальним явищем в реалізації цієї потреби є кар'єризм. Кар'єрист (у негативному розумінні) готовий виконувати вимоги, що пред'являються до нього, лише тоді, коли це сприяє поліпшенню його особистого положення, просуванню по службі. Для нього життєвим принципом є не служіння загальній справі, а зовнішня демонстрація своєї прихильності вказівкам офіційних вищих інстанцій, щоб його «помітили».

2. Потреба у безпеці, знятті напруги, тривоги проявляється в тому, що людина починає спілкуватися заради зниження страху, тривоги або внутрішнього конфлікту. Якщо кожного разу після вступу в контакт з іншими людьми зниження напруги відбувається афективно, може сформуватися нав'язливе прагнення до спілкування з ким-небудь поговорити. У діловому спілкуванні прагнення до реалізації цієї потреби може викликати аморальну поведінку: приниження, догоджання перед сильними колегами, керівником, аби забезпечити для себе комфортне існування в організації.

3. Потреба в пізнанні часто мотивує спілкування, коли людина через іншого бажає уточнити свої уявлення, розширити можливості свого мислення, упізнати людину, її здібності і становище. Є люди, які прагнуть підтримати спілкування за допомогою цікавої розповіді про прочитане і побачене. Ця внутрішня установка породжує ерудитів, що знають багато про все і використовують ці знання в діловому спілкуванні заради привертання уваги до власної персони. Якщо ж у партнерів в діловому спілкуванні з ними не задовольняються інші фундаментальні потреби, то в таких «цікавих оповідачах» швидко розчаровуються. Таким чином, потреба в пізнанні може носити як моральний, так і аморальний характер.

4. Потреба бути індивідуальністю проявляється в прагненні до такого спілкування, при якому можна було б «прочитати» на обличчі, в мові та поведінці іншої людини визнання особистої неповторності, унікальності,

незвичності. Жага бути неповторним породжує прагнення в спілкуванні з іншими побачити себе як єдину в своєму роді для них істоту. Ця потреба може стати перешкодою для кар'єрного просування по службі у тому випадку, коли морально-психологічний клімат в колективі, не визнає індивідуальні особливості людини.

5. Потреба в престижі задовольняється у тому випадку, коли в спілкуванні з іншими людина отримує визнання своїх особистісних якостей, захоплення ними та позитивні оцінки оточення. Не знайшовши визнання, людина буває засмученою, розчарованою, а іноді навіть агресивною. Невдачі в одному примушують людину шукати її визнання в іншому, і переважно вона знаходить його в спілкуванні з людьми, схильними оцінювати цю особу позитивно. Проте, якщо така потреба в індивідуі гіпертрофована, це може призвести до втрати друзів і повної самотності.

6. Потреба в домінуванні – це прагнення робить активний вплив на образ думок, поведінку, смаки, установки іншої людини. Задовольняється ця потреба лише у тому випадку, якщо змінюється поведінка людини або ситуація в цілому під впливом партнера. Одночасно з цим партнер по спілкуванню розглядає ініціатора ділового спілкування в якості людини, що бере на себе тяжкість ухвалення рішення. Тому разом з потребою в домінуванні у деяких людей є потреба в підпорядкуванні іншому. Ці потреби можуть виступати і як чинники, що порушують ділове спілкування, якщо наприклад, у суперечці людина прагне довести перевагу над партнером по спілкуванню, клієнтом [7].

Враховуюче все вищевикладене слід зазначити, щоб ділове спілкування було ефективним, воно повинно базуватись на моральних цінностях, моральній культурі, на таких правилах і нормах поведінки, які сприяють розвитку співпраці [1], а керівнику обрати таку його форму, яка б гарантувала найкращий результат для організації.

Список використаних джерел:

1. Ділове спілкування: навчальний посібник / М.Д. Прищак, О.Б. Залюбівська, О.М. Слободянюк. – Вінниця : ВНТУ, 2015. – 128 с.
2. Демченко Н.М., Філоненко О.С. Теоретичні аспекти дослідження проблеми формування культури ділового спілкування / Н.М. Демченко, О.С. Філоненко // Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького держ. педагог. ун-ту ім. Івана Франка. – 2020. – Вип. 31. – С. 127–131.

3. Етика ділового спілкування: навч.-метод. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / С.Я. Харченко, Н.П. Краснова, Л.П. Харченко, Я.І. Юрків; Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка». – Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ ім. Тараса Шевченка», 2012. – 507 с.

4. Коротич А.А. Зростання соціального капіталу через підвищення ефективності ділового мовлення людини / А.А. Коротич // Економіка розвитку: науковий журнал. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2011.– № 3(59). – С. 100–102.

5. Мирошніченко М.І. Психологія ділового спілкування: конспект лекцій. – Одеса: ОДЕУ, 2020. – 130 с.

6. Психологія ділового спілкування // Жіночий журнал: режим доступу: <http://newsdaily.com.ua/etiket/spilkuvannya/dilove/8316-psixologiya-dilovogo-spilkuvannya.html>

7. Харченко Л.П. Ділове спілкування як одна з основних потреб людини [Текст] / Л.П. Харченко // Науковий вісник Ужгородського нац. ун-ту: Серія: Педагогіка. Соціальна робота / гол. ред. І.В. Козубовська. – Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2012. – Вип. 24. – С. 182–185.

Плескач Б.В.

*кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник,
Інститут психології імені Г.С. Костюка
Національної академії педагогічних наук України*

ТЕХНІКИ СТВОРЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ УСТАНОВКИ, СПРЯМОВАНОЇ НА ПОЗИТИВНІ ЗМІНИ В РОБОТІ З ТРАВМОВАНИМИ ОСОБАМИ

За звичай, переселенці та військовослужбовці не звертаються за психологічною допомогою до приватних спеціалістів, отримують її в державних реабілітаційних центрах, кабінетах кризової психологічної допомоги, соціальній службі тощо [5, с. 134]. В державних установах є обмеження у кількості консультацій, які можуть бути проведені потерпілому. Тому, для успішного функціонування цих служб актуальним є розроблення короткотривалих форм психологічної допомоги спрямованої на зменшення наслідків психотравми, серед означених верств населення [2, с. 85].

В термін «короткотривала» психологічна допомога вкладається: обмеження у часі (від 1 до 40 зустрічей, в середньому 10-12) та спрямованість на конкретні поведінкові зміни (які вирішують проблему) у вибраній області [4, с. 277, 280]. Націленість роботи на конкретні поведінкові зміни звужує область порушень з якою психолог має працювати та визначає коротку тривалість роботи.

Метою даною роботи є презентація узагальненого досвіду надання психологічної допомоги травмованим особам з використанням технік створення установки на досягнення конкретних поведінкових змін.

Для того, щоб допомогти клієнту визначити необхідні поведінкові зміни ми (після всіх необхідних, на початку роботи, процедур таких як психотерапевтичне інтерв'ю та психодіагностики) пропонуємо висловити проблему. Після того, як клієнт висловив скаргу, з якою він звернувся ми повідомляємо клієнту створену, на основі теоретичних знань, інтерпретацію стосовно того, з яким психологічним дефіцитом, пов'язаний його симптом (скарга). Наприклад, це може бути така інтерпретація: регулярні нічні кошмари пов'язані з психологічною травмою, яку клієнт пережив; травматичні події потрібно пропрацювати.

Після того як клієнт почув інтерпретацію та висловив до неї своє ставлення, пропонується застосування вправ спрямованих на створення установки на позитивні зміни. Використовуючи ці техніки ми погоджуємось з наступними теоретичними твердженнями: «успіх (у подоланні симптомів), у значній мірі, є соціально конструйованим феноменом» [4, с. 347]; «кожен пацієнт знає рішення своєї проблеми навіть у тому випадку, коли йому здається, що він не знає (М. Еріксон)» [4, с. 280].

Частково ця група технік вже були нами описані в попередній роботі [3, с. 189]. В цій роботі ми доповнимо наведену раніше групу технік та більш детально розглянемо техніку *«Лінія життя»* наведену в попередній статті [3, с. 189].

1. Техніка *«Лист з майбутнього»*, є варіацією раніше описаної *«Два стільця»* [3, с. 189]. Підходить для онлайн роботи та самостійного виконання клієнтом. Для вправи потрібні папір та ручка. Процедура виконання. Клієнту пропонується уявити: 1) себе в майбутньому, коли відбулися позитивні зміни і його симптоми зникли; 2) уявити чим він займається позбавившись своїх проблем; 3) як складаються його стосунки з найближчим оточенням без набридлих симптомів. Клієнт має вийти в цю роль, без симптомів, відчути як складається його життя.

Побувши декілька хвилин в новій ролі клієнт має написати листа «собі сьогоднішньому» з майбутнього. В цьому листі, собі (сьогоднішньому) потрібно дати поради, якої лінії поведінки дотримуватись і, що роботи, щоб досягти позитивних змін в майбутньому.

2. Техніка «*Лінія життя*» є неповним виконанням вправи розробленої Н. Р. Браніцкою [1]. Вправа виконується очно. Для виконання цього завдання потрібні папір та олівці (фломастери). Процедура виконання.

а. Заплющити очі та пригадати своє життя від перших спогадів до теперішнього моменту. Пригадати найбільш важливі події та переживання. Потім, підібрати для свого життя певний образ (стежки чи річки). Уявити цю річку чи стежку у всіх деталях (з чого вона складається, які кольори, що довкола.

б. Представити себе птахом, який відривається від поверхні та летить над цією стежкою чи річкою, яка символізує життя клієнта.

с. Клієнта просять уявити птахом, який з висоти пташиного польоту бачить увесь шлях стежки або річки-життя.

д. Клієнт має запам'ятати цей образ (як виглядає образ, який символізує його життя з висоти пташиного польоту) та завершити візуалізацію.

е. Пропонується намалювати як виглядало русло річки чи хід стежки у образі візуалізації. Розпитуються, що означають ті чи інші рухи русла, з якими емоціями це пов'язано.

ф. Клієнту дається завдання в положенні свого тіла відобразити всі зміни русла із щойно створеного малюнка. Зазвичай, намальоване русло річки надмірно закручене і відобразити всі повороти викликає складнощі. В результаті клієнт займає достатньо скручене положення.

г. Клієнту пропонується зосередитись на своїх відчуттях та відповісти чи комфортним є його положення тіла. Наступним кроком, пропонується змінити положення тіла до того моменту, щоб це було комфортно.

h. Коли клієнт змінює положення свого тіла психолог розпитує, що це дає для тіла. Наприклад, стало легше дихати, підняв занадто зсутулену спину і т.д.

і. Ставиться завдання уявити як зміниться русло стежки або річки-життя після цих тілесних змін. Пропонується домалювати лінію свого життя на деякий період вперед виходячи з нового уявлення про те, як має виглядати «поступ лінії життя», щоб це було комфортно для тіла.

Після проведення техніки клієнт розпитується стосовно того, які на його думку мають відбутись психологічні зміни, котрі можуть покращити його самопочуття.

3. Техніка «Самогіпноз за Б. Еріксона». Техніка виконується очно, проте можливим є її самостійне виконання клієнтом на основі прочитаного описання [6]. В основі техніки лежить послідовна концентрація уваги на (локалізованих в оточуючому середовищі) візуальних, аудіальних та кінестетичних відчуттях, що забезпечує змінений стан свідомості. Посилення стану зміненої свідомості забезпечується завдяки перенесення уваги з оточуючого світу на внутрішній світ спогадів, та образів уяви. Хід виконання.

1. Клієнт має сформулювати ціль (яку він хоче досягнути) та поставити собі (своєму підсвідомому) завдання працювати над досягненням цієї мети. Це досягається завдяки підставленню своїх формулювань у формулу «Я хочу, щоб моє підсвідоме здійснило певні під-лаштування для того, що я...». Для зміненого стану свідомості характерно те, що: 1) інформація оброблюється за допомогою «первинного» мислення (яке є подібним до матеріалу сновидінь); 2) довготривала пам'ять має більший об'єм через відсутність оцінювання та доступність безпосередніх відчуттів; 3) наявний більш тісний зв'язок між психічними та фізіологічними процесами. Як результат такого «опрацювання»: винаходяться творчі варіанти рішення проблеми; може відбутись певне пере-розподілення у взаємопов'язаних системах фізіологічних, психологічних процесів, яке сприяє досягненню цілі; виникають нові установки. При формулюванні цілей, основним завданням психолога, на нашу думку, є додержання наступних критеріїв: 1) поставлена ціль має бути досяжною; 2) в самій цілі (та у способі її) досягнення – мають бути відсутні негативні впливи на індивідуальне здоров'я та здоров'я і благополуччя оточуючих; 3) ціль має досягатись активністю самого індивіда (а не факторами, на які суб'єкт мало впливає).

2. Після формулювання цілі, клієнту пропонується послідовно концентруватись спочатку на зовнішніх, а потім на внутрішніх стимулах. Більш детальний опис самої техніки є доступним в літературі [6]. Після завершення роботи доцільним є розпитати, що саме відбувалось під час «роботи підсвідомого над запитом» і як клієнт себе відчуває.

Отриманий нами практичний досвід роботи показує, що використання, на початку роботи, технік створення установки на

позитивні зміни сприяє тому, що: 1) у клієнтів посилюється мотивація працювати з певними особистісними причинами, які перешкоджають вирішенню їх проблеми та досягненню позитивних змін; 2) процес надання психологічної допомоги починає сприйматися як більш осмислений; 3) у клієнтів з'являється розуміння, що досягнення психологічних змін залежить від їх активної участі. Подальших хід надання короткотривалої психологічної допомоги в вбачається у послідовній роботі з травматичним досвідом та особистісними особливостями, які перешкоджають позитивним поведінковим змінам.

Список використаних джерел:

1. Браницкая Н. Р. Техника для изменения жизни. b17 : веб сайт. URL: <https://www.b17.ru/article/11705/> (дата звернення: 14.09.2021).
2. Литвиненко Л. І. Інтегративна модель у роботі з проявами ПТСР у ветеранів та військовослужбовців. *Актуальні проблеми психології. Том 3: Консультативна психологія та психотерапія*. 2018. Т. 3. Вип. 14. С. 77–98.
3. Плєскач Б. В., Уркаєв В. С. Складові технології психологічної допомоги внутрішньо переміщеним особам спрямованої на подолання травматичного досвіду. *Актуальні проблеми психології. Том 3: Консультативна психологія та психотерапія*. 2019. Т. 3. Вип. 13. С. 77–98.
4. Психотерапевтическая энциклопедия / под ред. Б. Д. Карвасарского. Санкт-Петербург : Питер, 2006. 944 с.
5. Савінов В. В. Вплив плейбек-театру на особистість, що переживає наслідки травматичних подій. *Психологічна допомога особистості, що переживає наслідки травматичних подій* : зб. статей за матер. укр.-пол. наук. сем. 20-21 червня 2015 р. Київ : Міленіум, 2015. С. 133–143.
6. Техника самогипноза Бетти Эриксон. *Школа-мастерская личного развития* : веб сайт. URL: <http://www.isra-trainings.com/nlp/tech/self-g.html> (дата звернення: 16.09.2021).

СОЦІАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ

Коханова І.О.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
Харківська державна академія культури*

ФУТУРИСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

Одним із провідних напрямів сучасних гуманітарних наук, на наш погляд, є теорія соціальних технологій, праксеологія як наука про ефективність людської діяльності та інноваційний менеджмент. Означені соціологічні, економічні та філософські напрями є теоретичним підґрунтям, «інструкцією для застосування» знань, умінь, навичок, професійних компетенцій сучасних поміркованих людей, які живуть в умовах глобальних соціальних перетворень та криз: економічних, екологічних, духовних. Саме ці науки слід глибоко вивчати, здійснювати наукові дослідження та застосовувати їх результати на практиці. Це безпосередньо вплине на розвиток держави у близькому майбутньому.

У Харківській державній академії культури на другому рівні підготовки здобувачів вищої освіти викладається дисципліна «Прикладні соціально-комунікаційні технології» [2], яка актуалізує знання щодо технологізації суспільства взагалі, її можливостей та меж. А також – в різних сферах людської діяльності: освіті, управлінні, політиці, науці, соціальному прогнозуванні, соціальній адаптації тощо.

У межах означеної дисципліни вивчаються основи праксеології. Основне призначення праксеологічних технологій – вдосконалення соціально-перетворювальної практичної діяльності людини та підвищення рівня її раціональності та ефективності. Практиксологічні технології орієнтовані на покращення практичних результатів соціальної діяльності людей незалежно від рівня, масштабів та сфери суспільної життєдіяльності [4].

Теоретичні засади праксеології стають так званим ментальним нашаруванням молодих науковців, які хочуть бути затребуваними не лише на українському, а й на міжнародному ринках праці. У цьому контексті важливо зосередити увагу на технологіях формування

людського капіталу. Йдеться про інвестування у власну освіту, саморозвиток, самовдосконалення особистості, власне здоров'я тощо.

Кожна людина може накопичувати людський капітал. Збільшувати його за рахунок самоосвіти, отримання чергової освіти, підвищення кваліфікації, турботи за своє здоров'я та духовності або зменшувати його – деградувати в усіх сенсах і не розвиваючись.

При цьому ядром людського капіталу у широкому розумінні є провідні вчені, викладачі, управлінці, вчителі та інші фахівці, що генерують інновації, формують сприятливі умови для інноваційного процесу та високої якості життя [3, с. 6].

Сучасна молодь має усвідомлювати необхідність підвищення власного інтелектуального капіталу, який є складовою сукупного людського капіталу держави. Нині його стан в Україні незадовільний. Населення стрімко скорочується та старіє; частка працездатних людей зменшується; зростає трудова міграція, країна втрачає інтелектуальний капітал; знижується якість освіти, що призводить до нестачі кваліфікованого людського капіталу в усіх галузях економіки [3, с. 7].

Слід зазначити, що вирішальне значення для формування людського капіталу належить освіті. Саме освіта та професійна підготовка сприяють інвестиціям. Формування людського капіталу завжди відбувається за рахунок трьох основних чинників : якість освітніх інститутів, доступна робоча сила та її кваліфікація [3, с. 104]. А отже, інвестиції в освіту, формування у людей усвідомленої необхідності/ потреби «освіти протягом життя» позитивно вплинуть на національну економіку.

Здобувачі другого рівня вищої освіти в ХДАК також опановують дисципліну «Інноваційний менеджмент» [1], теми якої перетинаються з темами «Прикладних соціально-комунікаційних технологій». Серед професійних компетентностей, що дає дисципліна можна виокремити наступні:

- здатність розуміти та використовувати закономірності інноваційного розвитку для організації;
- здатність організовувати роботу та здійснювати керівництво інформаційно-аналітичними структурними підрозділами;
- здатність застосовувати теорії та принципи інноваційного менеджменту для вирішення експериментальних, практичних і прогностичних завдань у галузі професійної діяльності;

- здатність забезпечувати ефективне управління інноваційними проектами, впроваджувати й здійснювати трансфер інновацій;

- здатність застосовувати інноваційні методики для управління

Молодь має бути поміркованою, креативною та бути причетною до науково-технічного прогресу. В процесі власних наукових досліджень здобувачі другого та третього рівнів вищої освіти обов'язково мають застосовувати праксеологічний підхід [5].

Отже, цикл дисциплін, що викладаються в ХДАК для магістрів, зокрема: «Прикладні соціально-комунікаційні технології» та «Інноваційний менеджмент» сприяють усвідомленню здобувачами вищої освіти, що будь-який інноваційний процес чи інноваційна діяльність не можливі без інтелектуального капіталу громадян. Формування якого впливає на сукупний людський капітал держави та розвиток економіки. Вбачаємо принципову значущість цих напрямів дослідження.

Список використаних джерел:

1. Інноваційний менеджмент : роб. прогр. навч. дисципліни / розроб. І. О. Коханова. Х. : ХДАК, 2021. 10 с.
2. Прикладні соціально-комунікаційні технології: роб. прогр. навч. дисципліни / розроб. І. О. Давидова, І. О. Коханова. Х. : ХДАК, 2021. 13 с.
3. Розвиток людського капіталу: на шляху до якісних реформ [електрон. ресурс] / Центр Разумкова; сост. О. Пищуліна. Київ : Заповіт, 2018. 368 с. URL: razumkov.org.ua/uploads/article/2018_LUD_KAPITAL.pdf (дата звернення: 12.09.2021).
4. Словник іншомовних слів / уклад. С. М. Морозов, Л. М. Шкарапуга. К. : Наук. Думка, 2000. 680 с.
5. Федотова В.С. Модели организации исследовательской деятельности студентов на основе праксиологического подхода / В. С. Федотова // Человек и образование. 2010. № 4. С. 102–106.

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Печенюк Б.Є.

магістр,

Науковий керівник: Яценко М.М.

кандидат технічних наук, доцент,

Національний транспортний університет

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОТОКУ ВІДМОВ МІСЬКИХ АВТОБУСІВ З УРАХУВАННЯМ ТРЕНДУ І СЕЗОННОЇ СКЛАДОВОЇ

Дослідження потоку відмов міських автобусів спрямоване на визначення об'єктивних закономірностей розвитку процесів, що протікають в зоні поточного ремонту (ПР) в умовах пасажирського автотранспортного підприємства (АТП). Такі дослідження можливо здійснювати на основі часових рядів (трендів). Моделі, побудовані на основі аналізу часових рядів, дозволяють застосовувати математико-статистичні методи для опису закономірностей функціонування реальних систем. Для отримання досить точних і надійних прогнозів необхідно детально вивчити дійсний стан явища або процесу [1]. Для будь-якого статистичного аналізу необхідно, щоб аналізована інформація відповідала вимогам достовірності, повноти і однорідності [2].

Пасажирське АТП можливо представити як замкнену систему масового обслуговування (СМО), вхідний потік відмов в якій доцільно об'єднати для подальшого розгляду в групи робіт, схожих за використанням технологічним обладнанням, трудомісткістю виконання або кваліфікацією виконавців.

На основі аналізу первинної документації АТП № 1 за 2013–2020 рр. по наступних марках автобусів: Богдан А091, А092, Ataman А092; БАЗ-А079, БАЗ-А081.10 «Волошка»; ЛАЗ-52527, МАЗ 103-060, МАЗ 103-061; ЛАЗ-А191; Електрон А18501 отримана фактична кількість ремонтних дій за кожний місяць відповідно до вказаної класифікації. Для вивчення і прогнозування зміни структури робіт з ПР по автобусах в середньостроковій перспективі застосуємо аналіз часових рядів, що містять сезонну компоненту. Розрахунки за цією методикою можуть

бути проведені по адитивній і мультиплікативній моделі [3; 4]. Адитивна модель прогнозу має вигляд:

$$y_t^* = y_t + S_t + e_t, \quad (1)$$

де y_t^* – прогнозні значення часового ряду; y_t – середнє значення прогнозу (тренд); S_t – складова прогнозу, що відбиває періодичні сезонні коливання; e_t – випадкова величина відхилення прогнозу, обумовленого стохастичним характером процесу.

Застосування мультиплікативних моделей обумовлене тим, що в деяких часових рядах значення сезонної компоненти є певною часткою трендового значення. Ці моделі можна представити формулою:

$$y_t^* = y_t \times I_S + e_t, \quad (2)$$

де I_S – коефіцієнт (індекс), що враховує сезонні коливання.

На практиці відрізнити адитивну модель від мультиплікативної можна за величиною сезонної варіації. Відомо, що адитивній моделі властива практично постійна сезонна варіація (незмінний парк автобусів), тоді як у мультиплікативної вона зростає або убыває (списання або поповнення парку), графічно це виражається в зміні амплітуди коливання сезонного фактору в ту або іншу сторону. Пояснимо на прикладі постових робіт по заміні і регулюванню приладів електрообладнання для автобуса ЛАЗ А191 на основі початкових даних. Методика включає наступні етапи:

1) визначення структури сезонних коливань і періоду цих коливань. При аналізі часових рядів поняття «сезон» в прогнозуванні застосований до будь-яких систематичних коливань. Наприклад, якщо йдеться про вивчення товарообігу протягом тижня під терміном «сезон» розуміється один день [1]. Оскільки в нашому випадку йдеться, про істотну зміну кількості відмов і несправностей по електрообладнанню впродовж року, то цілком доречно стверджувати про сезонну варіацію вхідного потоку періодичністю 12 місяців.

2) оцінка тренду, що якнайкраще апроксимує фактичні дані. Для відображення основної тенденції розвитку явищ в часі або моделі процесу застосовуються різні рівняння (поліноми різних степенів, експоненти, степеневі функції і т.д.) а також метод ковзаючого середнього [3]. Для монотонно зростаючих (убуваючих) часових рядів найбільш прийнятним є використання лінійного тренду виду $y(t) = a + bt$, як найбільш простого і зручного. У такому разі параметри моделі прогнозування визначаються за допомогою методу найменших квадратів

(МНК), отримаємо формули для визначення параметрів моделі прогнозування [5–7]:

$$a = \frac{\sum_{i=1}^N y_i \times \sum_{i=1}^N (t_i)^2 - \sum_{i=1}^N t_i \times \sum_{i=1}^N t_i y_i}{N \sum_{i=1}^N (t_i)^2 - \left(\sum_{i=1}^N t_i \right)^2} \quad b = \frac{N \sum_{i=1}^N t_i y_i - \sum_{i=1}^N t_i \times \sum_{i=1}^N y_i}{N \sum_{i=1}^N (t_i)^2 - \left(\sum_{i=1}^N t_i \right)^2} \quad (3)$$

Для даного прикладу обмежимося результатом розрахунку коефіцієнтів лінійного тренду: $y = 74,363 - 0,1693t$. Для $t = 1$ і $y_1 = 74,363 - 0,1693 \cdot 1 = 74,2$, для $t = 2$ $y_2 = 74,363 - 0,1693 \cdot 2 = 74,02$, для $t = 3$ $y_3 = 74,363 - 0,1693 \cdot 3 = 73,85$ і т. д. до $t = 84$. Визначення трендових значень кількості відмов по інших системах і марках рухомого складу (РС) здійснюється аналогічно.

3) визначення сезонної складової. Для адитивної моделі вона визначається як різниця між фактичним місячною кількістю заїздів в ПР по цій системі машини і розміром тренду, отриманим аналітично, а для мультиплікативних моделей – як відношення. У першому випадку, для січня місяця середня оцінка сезонної складової:

$$S_1 = (47,8 + 7,84 + 9,87 + 7,9 + 12,93 + 11,964 + 18,99) / 7 = 16,76 \text{ од.},$$

Оцінка сезонної компоненти для лютого місяця:

$$S_2 = (53,98 + 20,01 + 22,039 - 3,93 - 2,9 + 15,13 + 18,16) / 7 = 17,49 \text{ од.}$$

Аналогічно для інших місяців: $S_3 = 9,08$ од., $S_4 = 5,02$ од., $S_5 = 22,42$ од., $S_6 = 18,39$ од., $S_7 = 18,39$ од., $S_8 = 2,342$ од., $S_9 = 6,89$ од., $S_{10} = 0,56$ од., $S_{11} = 12,17$ од., $S_{12} = 17,33$ од.

Для мультиплікативної моделі середні індекси сезонності визначаються аналогічно:

$$I_{S1} = (1,64 + 1,109 + 1,141 + 1,116 + 1,196 + 1,187 + 1,306) / 7 = 1,2427 \text{ од.}$$

Інші індекси сезонності: $I_{S2} = 1,25$ од., $I_{S3} = 1,14$ од., $I_{S4} = 0,925$ од., $I_{S5} = 0,667$ од., $I_{S6} = 0,73$ од., $I_{S7} = 0,73$ од., $I_{S8} = 0,956$ од., $I_{S9} = 0,9$ од., $I_{S10} = 0,99$ од., $I_{S11} = 1,19$ од., $I_{S12} = 1,26$ од.

Передбачається, що сезонні коливання за повний цикл взаємозрівноважуються. Для адитивної моделі це означає, що сума значень сезонної компоненти за 1 рік дорівнює нулю, тоді коригуючий коефіцієнт дозволяє перейти від усереднених спостережуваних частот до вирівняних:

$$k_a = (16,76 + 17,49 + 9,09 - 5,02 - 22,42 - 18,39 - 2,32 - 6,877 - 0,57 + 12,17 + 17,33) / 12 = 0,001.$$

Для мультиплікативної моделі сума значень по певних періодах дорівнює числу періодів в циклі, коригуючий коефіцієнт:

$$k_m = (1,243 + 1,25 + 1,14 + 0,92 + 0,667 + 0,73 + 0,73 + 0,956 + 0,9 + 0,99 + 1,19 + 1,26) / 12 = 0,999;$$

Скореговані значення сезонної компоненти або індекси сезонності дорівнюють добутку середніх оцінок k_a і k_m відповідно. Отримані таким чином значення S_t і I_{St} можуть використовуватися в подальшому для прогнозування.

4) прогнозування на основі даних, з яких виключена сезонна складова. Необхідно мати на увазі, що мінімальне рекомендоване співвідношення довжини передпрогнозного періоду і періоду прогнозу становить 3:1. У нашому розпорядженні є статистика відмов за попередні 84 місяці (ЛАЗ-A191) і Електрон A18501 (48 місяців). Знаходимо прогноз наступного року $t = 85 \div 96$ за формулами 3, припустивши, що загальні тенденції і сукупність факторів системи, що зумовлювали її функціонування, в ретроспективі збережуться на період прогнозування. Для цього в даному прикладі продовжимо тренд на 12 місяців 2020 р. і скоректуємо з урахуванням сезонної складової. Адитивна модель: $y_{85} = 74,363 - 0,1693 \cdot 85 + 16,76 = 76,732$ од.; $y_{86} = 74,363 - 0,1693 \cdot 86 + 17,49 = 77,303$ од., $y_{87} = 74,363 - 0,1693 \cdot 87 + 9,08 = 68,732$ од. і т.д. аналогічно: $y_{88} = 54,45$ од.; $y_{89} = 36,87$ од.; $y_{90} = 40,73$ од.; $y_{91} = 40,59$ од.; $y_{92} = 56,45$, $y_{93} = 51,73$ од.; $y_{94} = 59,02$ од.; $y_{95} = 70,46$ од.; $y_{96} = 75,46$ од.

Мультиплікативна модель: $y_{85} = (74,363 - 0,1693 \cdot 85) \cdot 1,2427 = 74,53$ од.; $y_{86} = (74,363 - 0,1693 \cdot 86) \cdot 1,25 = 74,75$ од.; $y_{87} = (74,363 - 0,1693 \cdot 87) \cdot 1,14 = 67,98$ од. і т.д. $y_{88} = 55,0$ од.; $y_{89} = 39,5$ од.; $y_{90} = 43,16$ од.; $y_{91} = 43,0$ од.; $y_{92} = 56,2$ од.; $y_{93} = 52,76$ од.; $y_{94} = 57,86$ од.; $y_{95} = 69,35$ од.; $y_{96} = 73,2$ од. Результати розрахунків по даному прикладу представлені в графічній формі на рис. 1.

5) обчислення похибки моделі прогнозування. Похибку прогнозу можливо оцінити за середньоквадратичним відхиленням:

$$S_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (y_i^p - y_i)^2}{k}}, \quad (4)$$

де y_i^p – розрахункові значення спостережуваного ряду; y_i – відповідні фактичні значення; k – число ступенів свободи, що визначається в

залежності від розміру вибірки N і числа параметрів моделі тренду z , $k = N - z$.

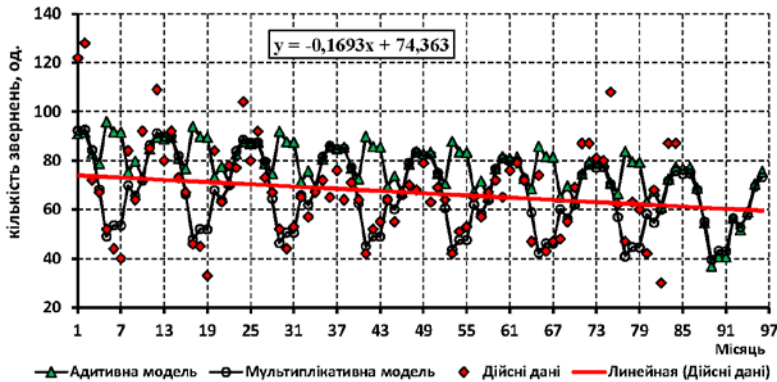


Рис. 1. Заміна і регулювання елементів електрообладнання ЛАЗ-А191

Джерело: побудовано автором на основі статистичних даних

Значення стандартної похибки, по-перше, дозволяє стверджувати про якість отриманих прогнозних моделей в цілому, а по-друге, при побудові імітаційної моделі зони ПР вибирати апроксимацію, яка повторює емпіричні дані якнайкраще. Для сезонної нерівномірності відмов електрообладнання ЛАЗ-А191:

$$s_y = \sqrt{\frac{4890,55}{(84-2)}} = 7,77;$$

адитивна модель:

$$s_y = \sqrt{\frac{5190,53}{(84-2)}} = 7,95$$

мультиплікативна модель:

Для врахування можливих нових тенденцій необхідно регулярно уточнювати модель на основі моніторингу фактично отриманих даних про відмови машин, додаючи їх або замінюючи ними дані статистичної бази, на основі якої будується модель.

Отже, в результаті проведеного дослідження часових рядів встановлені закономірності формування потоку вимог на проведення ПР, а також визначені параметри детермінованих математичних моделей надходження відмов і несправностей в часі. Потік відмов міських

автобусів має виражену сезонність, що обумовлено змінами погодних умов і режиму експлуатації впродовж року.

Список використаних джерел:

1. Садовникова Н. А., Шмойлова Р. А. Анализ временных рядов и прогнозирование : учебное пособие. Москва, 2011. 258 с.
2. Гурвич И.Б., Сыркин П.Э. Эксплуатационная надёжность автомобильных двигателей. Москва : Транспорт, 1984. 141 с.
3. Лукинский В.С., Малевич Ю.В. Модели и методы теории логистики. под ред. В.С. Лукинского. Санкт-Петербург : Питер. 2008. 448 с.
4. Четыркин Е.М. Статистические методы прогнозирования. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Статистика, 1977. 200 с.
5. Дмитриев О.А. Междугородные автобусные перевозки. Москва : Транспорт, 1982. 216 с.
6. Дрейпер Н., Смит Г. Прикладной регрессионный анализ. Москва : Финансы и статистика, 1987. 351 с.
7. Ферстер Э., Рёнци Б. Методы корреляционного и регрессионного анализа: руководство для экономистов. Москва : Финансы и статистика, 1983. 303 с.

Савченко О.С.

студент;

Строкань Д.В.

завідуючий лабораторією;

Самойлик О.В.

кандидат технічних наук, доцент,

Черкаський державний технологічний університет

ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ КОМПЛЕКСІВ З РОЗПОДІЛЕНОЮ ГЕНЕРАЦІЄЮ НА БАЗІ ТЕХНОЛОГІЙ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

В умовах необхідності модернізації існуючих систем електропостачання для забезпечення вимог енергозбереження та енергоефективності перспективним є застосування локальних джерел енергії та, як наслідок, здійснення нових підходів до організації її генерації, передачі, розподілу, збуту і диспетчеризації.

Узгоджене використання розподілених і централізованих джерел електричної енергії здійснюється в рамках технологічних процесів підприємств ряду галузей промисловості [1], однак в даному напрямку відсутня єдина методологія прийняття проектних рішень, що позначається на техніко-економічних показниках режимів роботи електротехнічного комплексу.

Оптимізація енергетичних комплексів малої розподіленої енергетики передбачає пошук максимально ефективного способу організації електропостачання споживача в заданих умовах. Як критерій ефективності можуть бути обрані такі величини як кількість витраченого палива або шкідливих викидів, і як варіант, величину сумарних витрат на електропостачання за розрахунковий період. Ці витрати можуть бути розбиті на дві групи:

1. Постійні витрати, величина яких не залежить від режиму експлуатації обладнання енергетичного комплексу. До цієї групи входять капітальні витрати на закупівлю обладнання, ремонти, оплату праці персоналу тощо;

2. Змінні витрати, величина яких залежить від режиму експлуатації обладнання. До них відносяться, переважно, витрати на паливо;

Вибір сумарних витрат на енергопостачання в якості критерію ефективності енергетичного комплексу визначає завдання оптимізації енергетичних комплексів як сукупне завдання пошуку оптимальної схеми і оптимальної режимної карти обладнання.

У загальному вигляді розглянута задача являє собою задачу багатопараметричної оптимізації. Суть оптимізації полягає в знаходженні екстремуму функціоналу – цільової функції, вид якої визначається обраним критерієм оптимізації (в даному випадку – сума постійних і змінних витрат за розрахунковий період).

Розробка методики оптимізації енергетичних комплексів необхідна для вирішення різних прикладних задач, пов'язаних з проектуванням і експлуатацією комплексів малої розподіленої енергетики:

1. Розрахунок оптимальної режимної карти для заданої конфігурації обладнання. Таке завдання може вирішуватися в рамках розробки системи автоматизованого управління існуючим енергетичним комплексом. Оптимізуються тільки змінні витрати.

2. Порівняльні розрахунки різних схемних рішень з метою вибору найкращого варіанта з декількох запропонованих проектів.

Рішення задач даного типу зводиться до послідовного пошуку оптимальних режимних карт для кожної із запропонованих схем обладнання з подальшим порівнянням витрат на енергопостачання при їх експлуатації по цих картах. Незважаючи на те, що вибирається найбільш економічна схема, в рамках розрахунку при вирішенні такого завдання оптимізуються тільки змінні витрати.

3. Знаходження оптимального рішення при частковій зміні конфігурації енергетичного комплексу (заміна або додавання обладнання). Подібна задача виникає при реконструкції або модернізації існуючого енергетичного комплексу. Оптимізуються змінні витрати і частково – постійні (для нового обладнання).

4. Проектний розрахунок оптимальної схеми і режимних карт обладнання енергетичного комплексу. В ході такого розрахунку оптимізуються як змінні, так і постійні витрати.

В даний час все більшого поширення при вирішенні задач проектування і експлуатації інженерних систем отримують наближені методи прийняття рішення, наприклад, застосування генетичних алгоритмів оптимізації [2].

Строго кажучи, генетичний алгоритм пошуку рішень відноситься до більш широкого класу методів – еволюційних алгоритмів, маючи при цьому ряд відмінностей:

1. Форма подання інформації. Робота класичного генетичного алгоритму ґрунтується на оперуванні строгим набором бінарних змінних («хромосомою»), в той час як дані в інших еволюційних методах можуть мати різну форму.

2. Види операторів. Зміна наборів бінарних змінних в класичному генетичному алгоритмі здійснюється за допомогою двох основних операторів – схрещування і мутації. При створенні інших еволюційних алгоритмів можливе застосування інших операторів, в залежності від форми подання інформації та мети пошуку рішення.

Зважаючи на вказані відмінності, для успішного вирішення прикладних завдань зручніше застосовувати методи еволюційного програмування, в т.ч. створені на основі класичного генетичного алгоритму (так звані модифіковані генетичні алгоритми). Найчастіше поняття «генетичний алгоритм» і «еволюційний алгоритм» тотожні, у т.ч. внаслідок того, що структури програм на основі зазначених алгоритмів ідентичні.

На кожній ітерації алгоритму k визначається значення цільової функції F для контрольованих параметрів X_i^k , що входять до складу популяції рішень $P(k) = (X_1^k, \dots, X_{N_p}^k)$. На наступній ітерації $k + 1$ в популяцію входять рішення, що забезпечують найбільш оптимальні значення цільової функції. Частина цих рішень потім піддається дії еволюційних операторів і утворює нову популяцію (рисунок 1).

Еволюційні оператори можуть мати різний вигляд, зокрема, в формі «генетичних», до яких відносяться:

1. Оператор мутації (оператор випадкових змін) $m_i: X_i^k \rightarrow X_i^{k+1}$, який реалізує унарне перетворення за допомогою незначних змін в рішенні (особистість) X_i^k . Наприклад, якщо індивід являє собою вектор $X_1^1 = (x_1^1, x_2^1, x_3^1, x_4^1, x_5^1)$, то результатом дії оператора мутації буде вектор $X_1^2 = (x_1^1, x_2^1, x_3^2, x_4^1, x_5^1)$;

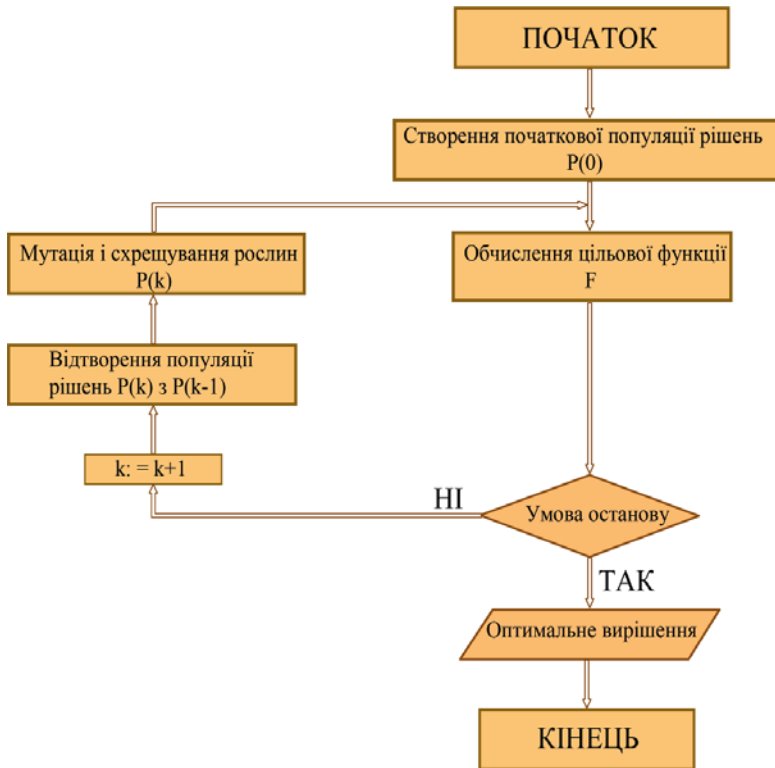


Рис. 1. Еволюційний алгоритм пошуку рішень

2. Оператор схрещування (оператор рекомбінації) $c_j: X_i^k \dots X_j^k \rightarrow X_j^{k+1}$, який реалізує перетворення вищого порядку за допомогою комбінації частин від двох і більше рішень (індивідів) $X_i^k \dots X_j^k$. Наприклад, якщо один індивід являє собою вектор $X_1^1 = (x_{11}^1, x_{21}^1, x_{31}^1, x_{41}^1, x_{51}^1)$, а інший – вектор $X_2^1 = (x_{12}^1, x_{22}^1, x_{32}^1, x_{42}^1, x_{52}^1)$, то результатом дії оператора схрещування буде вектор $X_1^2 = (x_{12}^1, x_{22}^1, x_{32}^1, x_{41}^1, x_{51}^1)$ і / або вектор $X_2^2 = (x_{12}^1, x_{22}^1, x_{32}^1, x_{41}^1, x_{51}^1)$.

Після генерування кількох поколінь розрахунок сходиться, при цьому забезпечується найбільш оптимальне рішення. Важливими компонентами при реалізації еволюційних алгоритмів є способи

створення початкової популяції, її чисельність і методи вибору індивідів, що піддаються дії операторів. Розмір початкової популяції N_p визначається творцем алгоритму і її склад формується випадковим чином.

Резюмуючи викладене, можна стверджувати, що запропонована оптимізація енергетичних комплексів направлена на підвищення ефективності електропостачання за рахунок максимального використання всього потенціалу розподіленої генерації.

Список використаних джерел:

1. Стогній Б.С., Кириленко О.В., Праховник А.В., Денисюк С.П. Еволюція інтелектуальних електричних мереж та їхні перспективи в Україні // Техн. електродинаміка. – 2012. – № 5. – С. 52–67.
2. Емельянов В.В., Курейчик В.В., Курейчик В.М. Теория и практика эволюционного моделирования. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003. – 432 с.

Стецюра О.О.

студент;

Строкань Д.В.

завідуючий лабораторією;

Самойлик О.В.

кандидат технічних наук, доцент,

Черкаський державний технологічний університет

УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИМИ СИСТЕМАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОЛІАГЕНТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Сучасні електротехнічні комплекси і системи електричних мереж та систем електропостачання змінюються, модернізуються і вдосконалюються для підвищення надійності, ремонтпридатності і універсальності. У їх складі є, з одного боку, пасивні елементи передачі електроенергії, і з іншого – активно-адаптивні елементи. Останні дозволяють регулювати потоки електричної енергії в електричній мережі, змінюючи їх за величиною і напрямком.

Крім цього все більшого поширення знаходять джерела розподіленої генерації і відновлювальні джерела. У таких системах управління режимами роботи покладається на споживачів, в мережі яких вони встановлені.

Зміна економічної поведінки агентів-споживачів з «пасивної» на «активну» змінює їх функції та роль в енергосистемі через появу нових можливостей: дії з управління попитом і надання додаткових системних послуг з регулювання навантаження, що наділяє споживача здатністю конкурувати з генерацією. Активний споживач – це споживач, який реагує та впливає на ринок енергії через систематичні дії і реакції, які націлені на мінімізацію витрат і збільшення власного та колективного прибутку [1, с. 75–76].

Агент, відповідно до теорії поліагентних систем, може бути представлений як [2, с. 202–218]

$$\text{Agent} = \langle G, B, S, A, P, C, \alpha \rangle,$$

де G – цільова функція агента;

B – переконання агента (сприйняття довкілля);

$S = \{s_1, s_1, \dots, s_n\}$ – набір параметрів стану;

$A = \{a_1, a_1, \dots, a_m\}$ – набір дій агента;

P – база знань агента;

C – механізм комунікації агента з іншими агентами;

α – оператор.

Агент може розумітися як мета об'єкту, здатний маніпулювати іншими об'єктами, а також має розвинуті засоби взаємодії зі середовищем і собі подібними. У сфері енергетики під агентом, в окремому випадку, можна розуміти цілком певний об'єкт енергосистеми (трансформатор, лінія електропередач об'єкту, що генерує, споживач тощо). Однак, об'єкти не можуть аналізувати свою поведінку, визначати характер своїх зв'язків з іншими об'єктами або природу адресованих їм повідомлень. Їх механізм отримання повідомлень зводиться до виклику процедури. А головне, вони не можуть самостійно формувати цілі. На відміну від об'єкта, агент може прийняти на себе певні зобов'язання або, навпаки, відмовитися від виконання деякої роботи, мотивуючи це відсутністю компетентності, зайнятістю іншим завданням тощо.

Система, що побудована на поліагентної основі, буде мати інший підхід до вирішення поставлених завдань, так як має на увазі автономію

кожного елемента мережі і принцип спільного рішення. Тобто одне і те ж завдання буде вирішуватися одночасно декількома агентами, і потім, за певними критеріями, деякі варіанти вирішення відсіюватимуться. При цьому на перший план виходять механізми взаємодії між агентами. Інтелект агента виступає як підсистема управління діяльністю, що дозволяє йому організувати і регулювати свої дії або дії іншого агента. У той же час, інтелект має комунікативну природу і формується в процесах взаємодії (комунікації) агента з іншими агентами, а потреба в комунікації пов'язана з реалізацією цілеспрямованої діяльності.

Таким чином, агентно-орієнтований підхід являє собою розвиток відомих підходів. Для розробки агентів не потрібно навіть принципово нових підходів, можуть бути використані стандартні технології створення штучного інтелекту – наприклад, генетичні алгоритми, несистемна логіка і нейронна мережа. Тобто, застосовуючи давно відомі формули і схеми заміщення, працюючи з тим же обладнанням, ми збільшуємо ефективність галузі за рахунок оптимізації процесів управління цим обладнанням. Поліагентний підхід дозволяє вирішувати відомі завдання швидше і якісніше. Швидше – за рахунок своєї структури і більшої пристосованості до паралельних обчислень. Якісніше – за рахунок наявності «інтелекту» у системи, яка стає набагато більш гнучкою, а її висновки – інтуїтивно близькими людині – користувачеві.

Поліагентний підхід реалізується двома способами:

1) заснований на моделюванні джерел і споживачів відповідними агентами, а вся мережа електропостачання моделюється єдиним агентом, при цьому розрахунок режимів проводиться агентом мережі на основі даних отриманих від агентів-джерел і агентів-споживачів;

2) заснований на моделюванні кожного елемента мережі певним агентом, однак режими роботи мережі не розраховуються, а виробляється лише перевірка можливості вироблення достатньої кількості електроенергії наявними джерелами.

У зв'язку з вищесказаним застосування поліагентних систем в енергетиці значною мірою перетворює процес вирішення поставлених завдань, що дозволить застосовувати методи розподіленого обчислення і прискорить знаходження рішення. Однак це також неминуче спричинить за собою перетворення системи комунікації в енергосистему, так як для коректної роботи поліагентної системи потрібні захищені

високошвидкісні канали зв'язку, а не тільки процесорні потужності. Характеристики поліагентної системи:

1) система повинна підтримувати сервіс відновлення складної розподільної системи з розподіленою генерацією. Агенти можуть становити гнучку систему при виникненні різних несправностей;

2) система повинна забезпечувати підтримку стратегій відновлення без урахування топології розподільчої мережі. За рахунок цього вона може ефективно боротися з каскадними аваріями і підвищувати надійність системи;

3) система повинна бути повністю децентралізованою, що дає високий рівень масштабованості для розподільчих мереж різної топології.

Переваги поліагентної системи:

1) централізована система, яка потребує потужний центральний комп'ютер, може привести до єдиної точки відмови. Якщо центральний комп'ютер вийде з ладу вся система буде невідконтрольна. Така система не залежить від одиної відмови, так як вона децентралізована, завдяки чому істотно зростає надійність системи і її ступінь захисту;

2) поліагентна система забезпечує ефективність системи за рахунок паралельних обчислень і асинхронної роботи;

3) поліагентна система має високий рівень масштабованості і гнучкості, так як агенти можуть бути додані або переміщені у міру потреби.

Таким чином, нами проаналізовано основні аспекти застосування поліагентних технологій для управління електротехнічними системами.

Список використаних джерел:

1. Денесюк С.П., Базюк Т.Н. Особенности формирования активного потребителя в современных электросетях. *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. 2014. № 3. С. 75–79.

2. M. Wooldridge. An introduction to multiagent systems. John Wiley and Sons, 2002.

Гаган К.Р.

магістр,

Науковий керівник: Ященко М.М.

кандидат технічних наук, доцент,

Національний транспортний університет

ФОРМУЛЮВАННЯ ЗАВДАНЬ МОНІТОРИНГУ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Технічна готовність будь-якого виробу може оцінюватися лише в порівнянні з технічною готовністю іншого, аналогічного. Точно так само, кожна окрема експлуатаційна технічна готовність автомобіля може використовуватися для порівняльної оцінки між собою тільки однотипних автомобілів однакової розмірності й призначення. Не можна порівнювати за значенням експлуатаційних якостей конструкції, наприклад, автомобіля фургона малої вантажопідйомності й автомобіля-самоскида великої вантажопідйомності.

Кількість різних експлуатаційних якостей автомобіля, які можуть розглядатися самостійно, досить велика. Є.О. Чудаковим були рекомендовані 13 наступних якостей: динаміка, економіка, надійність, прохідність, стійкість, легкість керування, м'якість ходу, простота відходу, ємність, запас ходу, використання маси, використання габариту й маневреність. Крім них, можуть також розглядатися такі експлуатаційні якості, як, наприклад: довговічність автомобіля, його пристосованість до навантаження й вивантаження вантажу, зручність посадки й висаджування пасажирів, ступінь забезпечення безпеки, запас ходу автомобіля між потребою в технічному обслуговуванні або ремонті, трудомісткість виконання цих робіт, зручність сидінь пасажирів, захищеність кузова або кабіни від влучення дощу й пилу, ефективність опалення й вентиляції, безшумність і ін.

Технічну готовність виробу (автомобіля, агрегату, деталі) або матеріалу (палива, масла та ін.), як правило, змінюється в процесі експлуатації в результаті зміни самого виробу або матеріалу і його складених елементів. Наприклад, витрата палива під час перевезення залежить не тільки від умов експлуатації або конструкції автомобіля, але й від поточного стану системи живлення й запалювання автомобіля,

зношування циліндро-поршневої групи, зміни кутів встановлення передніх коліс і т.д.

Тому дуже важливі для технічної експлуатації поняття якості, надійності, технічного стану автомобілів необхідно розглядати у взаємозв'язку, тобто комплексно оцінювати їхній вплив на реалізацію мети автомобільного транспорту і його технічної експлуатації за схемою: технічний стан → працездатність → надійність → технічна готовність → мета.

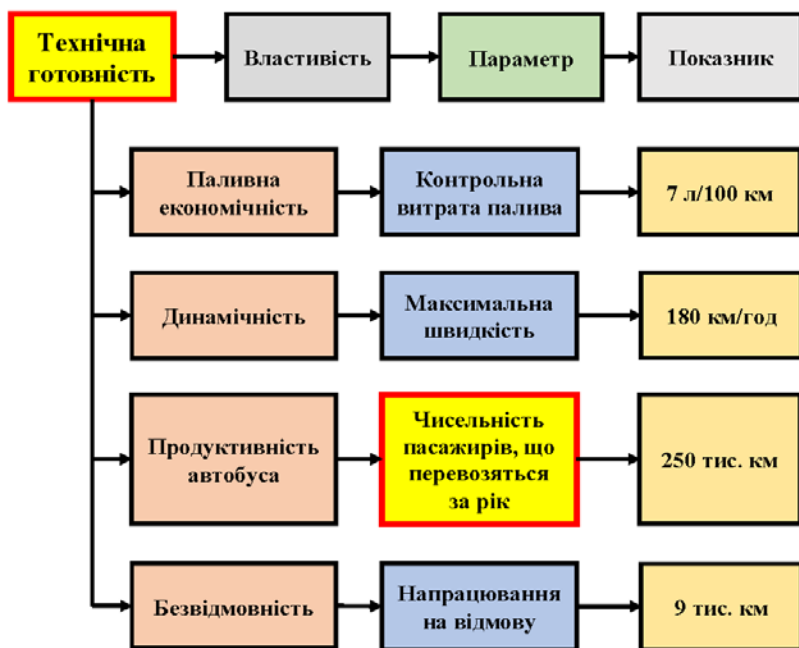


Рис. 1. Логічна структура поняття технічної готовності

Джерело: [1, с. 18]

Технічна готовність – це сукупність властивостей, що визначають ступінь придатності автомобіля, технологічного обладнання, агрегату, деталей, матеріалу до виконання заданих функцій при їхньому використанні за призначенням, тобто до експлуатації.

Технічна готовність складається із властивостей (рис. 1). Кожна властивість характеризується одним або декількома параметрами, які

можуть враховувати при експлуатації різні кількісні значення, що називаються показниками.

При аналізі або оцінці якості послідовно розглядають наступні ланцюжки:

- при оцінці й випробуванні виробів: показники – параметри – властивості – технічна готовність;
- при пред’явленні вимог до виробів: технічна готовність – властивості – параметри – показники.

Приклади розгортання показників чотирьох властивостей якості наведені на рис. 1. Так, одним з параметрів паливної економічності автомобіля (властивість) є контрольна витрата палива, кількісне значення якого для конкретної моделі (показник) становить 7 л/100 км.

Звичайно розглядають техніко-експлуатаційні властивості (ТЕВ) автомобілів, головними з яких є: вантажопідйомність; динамічність (тягово-швидкісна); місткість; маневреність; продуктивність; безпека; надійність. Техніко-експлуатаційні властивості закладаються при проектуванні й виробництві; реалізуються на різних ступенях при виробництві й в експлуатації [2, с. 45].

У даній роботі ми будемо досліджувати наступні властивості: паливна економічність, динамічність (середня швидкість), продуктивність, безвідмовність. На основі моніторингу цих властивостей необхідно буде розробити систему оцінки доцільності проведення техніко-експлуатаційних заходів з автотранспортними засобами.

Усі відомі в цей час методи планування періодичності технічного обслуговування (ТО) окремих агрегатів і вузлів автомобіля можна поділити на 3 групи [3–5]:

- найпростіші – за зміною зовнішнього вигляду об’єкта (метод аналогій і зіставлень);
- статистичні – за припустимим рівнем ймовірності безвідмовної роботи (техніко-економічний, економіко-ймовірнісний і метод статистичних випробувань);
- за припустимим значенням і закономірністю зміни технічного параметра.

Аналіз існуючих методів визначення періодичності ТО дозволяє відзначити, що всі вони призначені для реалізації тактики проведення ТО й ПР за напрацюванням, тобто для середньостатистичного автомобіля.

В технічній літературі [3–5] обґрунтовується думка, що найбільш перспективним методом, що вимагає подальшого розвитку, є метод статистичних випробувань. Цей метод може бути використаний для планування оптимальної періодичності ТО для кожного автомобіля окремо.

Крім того, метод статистичних випробувань дозволяє визначити також і оптимальну періодичність діагностування технічного стану окремих елементів автомобіля для скорочення непродуктивних простоїв автотранспорту в ТО й поточному ремонті (ПР).

Список використаних джерел:

1. Воробьев С.А. Методика оценки влияния условий эксплуатации на техническую готовность автотранспортных средств : дис. ... канд. техн. наук : 05.22.10. Санкт-Петербург, 2013. 205 с.
2. Техническая эксплуатация автомобилей : учеб. 4-е изд., перераб. и доп. / Е.С. Кузнецов и др. Москва : Наука, 2001. 573 с.
3. Кузнецов Е.С. Управление технической эксплуатацией автомобилей. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Транспорт, 1990. 272 с.
4. Прудовский Б.Д., Ухарский В.Б. Управление технической эксплуатацией автомобилей по нормативным показателям. Москва : Транспорт, 1990. 239 с.
5. Резник Л.Г., Ромалис Г.М., Чарков С.Т. Эффективность использования автомобилей в различных условиях эксплуатации. Москва : Транспорт, 1989. 128 с.

ФАРМАЦЕВТИЧНІ НАУКИ

Koliada Alex

Student,

Bogomolets National Medical University

FELIX HOFFMANN – THE INVENTOR OF THE BEST-SELLING DRUG OF THE PRESENT TIME

When it comes to pain, fever or inflammation, all people, who prefer 2-Acetoxybenzoic acid, know where it is in their drawers and how it works. But not all the public has ever heard about the drug inventor's story – Felix Foffmann's life. Between people, the drug is often called simply – Aspirin. What is remarkable, more than 40.000 tons of it was produced by Bayer in 2020 and this amount has to be sold for approximately \$220.000.000.000.000 (81 mg is around \$10 for a supply of 36 tablets) [1]. According to the statistics, this medicine is the most popular medicine of the century in the world.

Felix Hoffmann was born on 21 January 1868 in Ludwigsburg, Germany. His father was a manufacturer. There is no information about his mother. From early childhood, Felix was interested in pharmacy. So, after the end of school and some time of helping workers at different pharmacies, in 1881 Felix joined the University of Munich's pharmaceutical faculty. He ended it with honours. In 1893 Hoffmann earned his doctorate due to his own thesis named «On certain derivatives of dihydroanthracene» [2].

The key event of Felix's life happened a year later. Adolf von Baeyer, who would win the Nobel Prize in Chemistry for his work in synthesizing dyes soon in 1905, recommended Hoffmann to the newly established research group at «Friedrich Bayer & Co». In 1890-th Felix's father got arthritis. Besides, there is an opinion that the illness of dad formed Felix's interest in organic chemistry. Wilhelm Hoffmann was taking sodium salicylate to decrease symptoms and pain like lots of others at that time. But this method of treatment had many issues: it often irritated the stomach lining even with making ulcers, it caused severe pain and it had a very bad bitter taste. The young man was dreaming about creating a drug, which could help people avoid suffering without side effects. Father just begged the newly-minded

researcher to find an alternative. This desire brought him to action. In 1897, in a laboratory in Wuppertal, the miracle occurred due to Arthur Eichengrün (the head of the pharmaceutical division, which was responsible for developing new drugs), Felix Hoffmann (a chemist working for Eichengrün) and Heinrich Dreser (the head of the pharmacology section, which was responsible for clinical trials). As sodium salicylate irritated the stomach, Hoffmann had to synthesize a less acidic solution. It was achieved by adding extra chemical reactions which destroyed some of the chemical connections, leaving the carboxylic acid group, with an ACETYL group modifying it into acetylsalicylic acid. That is how Hoffman invented the drug in a pure and stable form [3]. Bayer described it in the following way: “Young scientist Dr Felix Hoffmann is the first to succeed in synthesising a chemically pure and stable form of acetylsalicylic acid, which becomes the active ingredient in Aspirin” [4]. The company registered the trademark in 1899.

There are two sides of every story. This saying works also in Hoffmann's story. The tremendous invention was followed by devising Heroin in a week. Actually, Heroin was created earlier, so he could only make one more stable copy of it. After a period of practical work in the laboratory, Felix moved to a pharmaceutical marketing department and became the head of it. This place was the main job until his retirement in 1928. From that time till the last day Felix spent out of the public eye even when his invention got a great worldwide success. He died on 8 February 1946 in Switzerland. He was never married and died without children. He was also granted full power of attorney, over Aspirin.

However, there is also an opinion that Hoffmann is not a real inventor of the drug. It is based on the words of Arthur Eichengrün that Felix only carried out the activities spoken by Arthur. But Bayer contradicted these rumours in their press release [5] by showing the US patent of Aspirin (granted on 27 February 1900) [6] and the laboratory notebook, which confirmed that Eichengrün was not Hoffmann's superior during the invention [7].

Aspirin can soothe migraine headaches, stop premature labour in some pregnant women and control lung inflammation caused by a common respiratory virus. It has already saved billions from suffering. It is being taken by thousands during one second at the moment. And if we cannot decrease the global quantity of such illnesses a lot, exactly Aspirin will be one of the most widely used medications in the world in the near future. Today, of course, humanity has to be grateful to Felix Hoffmann for his explorations.

References:

1. Bayer: Statistics and facts. URL: <https://www.statista.com/topics/4292/bayer-ag/>
2. Bayer: Biographies – Felix Hoffmann. URL: <https://www.bayer.com/en/history/felix-hoffmann>
3. Felix Hoffmann – Famous inventor. URL: <http://www.edubilla.com/inventor/felix-hoffmann/>
4. Bayer: All about Aspirin URL: <https://www.bayer.com/en/products/aspirin>
5. Bayer`s press release. URL: https://web.archive.org/web/20070928132933/http://pressearchiv-kubitschek.www.de/pharma-presse/presseerklaerungen/texte/pharma_medikamente/bayer/bayer_110999.html
6. Patent – Acetyl salicylic acid. URL: <https://patents.google.com/patent/US644077A>
7. F. Hoffmann ASS-Protokoll. URL: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:F._Hoffmann_ASS-Protokoll.jpg

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

Волкова Є.А.

студентка,

Науковий керівник: Рибак О.В.

кандидат фізико-математичних наук, старший викладач,

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ІДЕАЛЬНІ РОЗБИТТЯ ПІДМНОЖИН

1 АНАЛІЗ ЧАСТИННОГО ВИПАДКУ $m=3$ $n=3$

1.1. Теоретичне підґрунтя

Визначення теореми про ідеальні розбиття міститься в статті [3], а саме: теорема про ідеальні розбиття підмножин стверджує, що для будь-яких натуральних чисел m та n всі m -елементні підмножини m -елементної множини можна розбити на групки по n елементів так, щоб підмножини в кожній групі не перетиналися та утворювали повне покриття батьківської множини. Розглянемо таку ситуацію: у місті проходить турнір з потрійних шахів (де дошка розрахована на трьох гравців). У турнірі приймають участь 3 школи ($n=3$), де з кожного висунуто на змагання по 3 учасника ($m=3$).

Зобразимо графічно учасників як деяку обмежену частину простору, в якій стовпці пронумеровані як умовні позначення для учнів, а рядки пронумеровані як назви шкіл, що приймають участь у змаганні. Нехай школи мають назви a , b , c , з кожної висунуто учасників 1, 2, 3. Для зручності позначимо учасників жирними точками.

Отримали початкову схему поверх якої будемо накладати граfi, що зображатимуть відносини між учасниками у змаганні на кожному турнірі. Необхідно провести змагання в одне коло так, аби кожен учасник з кожної коли зіграв з двома іншими з усіх можливих шкіл рівно один раз, та щоб учасники не перевтомлювалися, кожен має грати не більше однієї гри на день.

Введемо поняття координат (x, y) для кожного елементу, де $x, y \in F_3$

F_3 – це множина $\{0, 1, 2\}$ з такою арифметикою, як в таблиці 1:

$\oplus$	0	1	2
0	0	1	2
1	1	2	0
2	2	0	1

Таблиця 1. – Арифметика множини F_3

Де «зміщення» позначено символом $\oplus$.

$$a \oplus b: (a + b) \bmod 3$$

Тобто для школи c , що має порядковий номер 3 виконується:

$$c \oplus 1: (3 + 1) \bmod 3 = 1$$

Де порядковий номер 1 має школа a . Отже зміщення по координатах є аналогією зміщення за годинниковою стрілкою на схемі на певну кількість точок (учасників).

1.2. Загальні розрахунки

Перенесемо цю теорему на практику: змагання між школярами з різних шкіл, де кожен грає не більше однієї гри у деякий період часу, наприклад один раз на день. Така гра трьох суперників називатиметься турніром. В день може бути стільки турнірів, скільки всього шкіл приймає участь. В нашому випадку в день проводитиметься n турнірів по m учнів. Тоді скільки ж днів буде тривати таке змагання? Отже щоб всі зіграли між собою по одному разу маємо стільки варіантів:

$$C_{mn}^n = \frac{(m*n)!}{(mn-n)!*n!}, \frac{(m*n)!}{(mn-n)!*n!} = \frac{(m*n)!}{(n(m-1))!*n!}$$

$$C_{mn}^n/n = \frac{(m*n)!}{(mn-n)!*n*n!}$$

Отже змагання по 3 учні з 3 шкіл триватиме

$$\frac{C_9^3}{3} = \frac{(m*n)!}{(mn-n)!*n*n!} = \frac{(3*3)!}{(9-3)!*3!*3} = 28$$

Приклад графічного зображення:

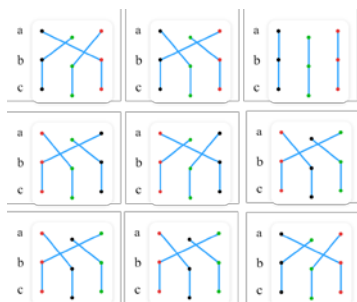


Рис. 1. Графічне зображення турнірів в 20-28 дні

1.3. Узагальнення отриманих даних

Перенесемо отримані дані на загальний випадок, що не відноситься до змагань та шкіл. Лише теоретичне застосування на числах.

Ми маємо три групи в даному випадку, назовемо їх a , b , c . Тоді перший елемент групи a буде a , другий елемент $a \oplus 1$, третій $a \oplus 2$.

В *перший етап* комбінуємо лише всі трійки кожної з n груп між собою. Цей розклад матиме тип $(3, 0, 0)$. Почнемо з нього. Загалом буде 1 етап такого типу з такими координатами:

$$(3, 0, 0), (0, 3, 0), (0, 0, 3)$$

В загальному вигляді через координати маємо таку схему:

$$(a, a \oplus 1, a \oplus 2) (b, b \oplus 1, b \oplus 2) (c, c \oplus 1, c \oplus 2)$$

На *етапах 2-18* маємо такі координати:

$$(a, a \oplus 1, b \oplus 2) (b, b \oplus 1, c \oplus 2) (c, c \oplus 1, a \oplus 2)$$

На *етапах 19-28* маємо такі координати:

$$(a, b, c) (a \oplus 1, b \oplus 1, c \oplus 1) (a \oplus 2, b \oplus 2, c \oplus 2)$$

2 АНАЛІЗ ЧАСТИННОГО ВИПАДКУ $m=3$ $n=3^2$

Другий розділ присвячено застосуванню теореми про ідеальні розбиття підмножин для mn -елементної множини, де $m=3$ $n=3^2$. Аналогічно до попереднього випадку $m=3$ $n=3$ розглянемо які схеми загального вигляду задовольняють правилам проведення змагань.

Маємо всього mn учасників. Необхідно з них вибрати всі групи по n учасників так, щоб ці групи не перетиналися та утворювали повне покриття множини з mn учасників. Отже щоб всі зіграли між собою по одному разу маємо стільки днів:

$$C_{mn}^n/n = \frac{(m * n)!}{(mn - n)! * n * n!}$$

Підставимо наші дані:

$$\frac{(m * n)!}{(mn - n)! * n * n!} = \frac{(3 * 9)!}{(27 - 3)! * 3!} = 325$$

Отже всього таке змагання триватиме 325 днів. За аналогією до випадку $m=3$ $n=3$ матимемо три основні випадки розбиттів: $(3, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0)$, $(2, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0)$, $(1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0)$ та всі їх перестановки.

Для турнірів у 1 день змагання

Узагальнене правило таке:

$$\begin{aligned} &(a, a \oplus 1, a \oplus 2)(b, b \oplus 1, b \oplus 2)(c, c \oplus 1, c \oplus 2) \\ &(d, d \oplus 1, d \oplus 2)(e, e \oplus 1, e \oplus 2)(f, f \oplus 1, f \oplus 2) \\ &(g, g \oplus 1, g \oplus 2)(h, h \oplus 1, h \oplus 2)(i, i \oplus 1, i \oplus 2) \end{aligned}$$

Для турнірів у 2-73 дні змагання

Узагальнене правило таке:

$$\begin{aligned} &(a, a \oplus 1, \underline{a} \oplus 2)(b, b \oplus 1, \underline{b} \oplus 2)(c, c \oplus 1, \underline{c} \oplus 2) \\ &(d, d \oplus 1, \underline{d} \oplus 2)(e, e \oplus 1, \underline{e} \oplus 2)(f, f \oplus 1, \underline{f} \oplus 2) \\ &(g, g \oplus 1, \underline{g} \oplus 2)(h, h \oplus 1, \underline{h} \oplus 2)(i, i \oplus 1, \underline{i} \oplus 2) \end{aligned}$$

де $\underline{a}$ – це будь-яка інша група, окрім a .

Для турнірів у 74-217 дні змагання

$$\begin{aligned} &(a, b, c)(a \oplus 1, b \oplus 1, c \oplus 1)(a \oplus 2, b \oplus 2, c \oplus 2) \\ &(d, e, f)(d \oplus 1, e \oplus 1, f \oplus 1)(d \oplus 2, e \oplus 2, f \oplus 2) \\ &(g, h, i)(g \oplus 1, h \oplus 1, i \oplus 1)(g \oplus 2, h \oplus 2, i \oplus 2) \end{aligned}$$

Список використаних джерел:

1. Аксенов О., Рибак О. Застосування однієї графової теореми при розв'язуванні деяких задач // У світі математики. – 8 (2002). – № 3. – С. 55–58.
2. Капітонова Ю.В., Кривий С.Л., Летичевський О.А., Луцький Г.М., Печурін М.К. Основи дискретної математики. – Київ: Наукова думка, 2002.
3. Рибак О. Ідеальні розбиття підмножин // У світі математики. – 10 (2004). – № 2. – С. 29–35.
4. Капітонова Ю.В., Кривой С.Л., Летичевский А.А. Лекции по дискретной математике. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 624 с.
5. Липский В. Комбинаторика для программистов. – М., 1988. – 200 с.

Тарасенко С.А.

студент,

Науковий керівник: Рибак О.В.

кандидат фізико-математичних наук, старший викладач,

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ТЕОРЕМА ШПЕРНЕРА

Було поставлено задачу довести теорему Шпернера для мультимножинного випадку, отримані результати наведено нижче. Для наглядності та цілісності картини, наведемо теорему Шпернера для випадку звичайної (не мультимножинного випадку) множини:

Антиланцюгом довжини k набір його підмножин $M_1, \dots, M_k$, жодне з яких не міститься в іншій підмножині з цього набору $M_i \not\subseteq M_j$ при $i \neq j$.

Маємо набір підмножин $M_1, \dots, M_k$ множини $\{1, \dots, n\}$, відомо що $\forall i, j (i \neq j): M_i \not\subseteq M_j$, тобто маємо *антиланцюг* довжини k .

Відомий, доведений Шпернером факт: $k \leq C_n^{\lfloor \frac{n}{2} \rfloor}$.

Сформулюємо теорему Шпернера для мультимножинного випадку, і доведемо часткові випадки теореми спираючись на теорему Голла про парасполучення.

Теорема Шпернера Нехай дані кратності $\alpha_1, \dots, \alpha_n$ входження елементів $1, \dots, n$ у множину M , тобто $M = \{1^{\alpha_1}, \dots, n^{\alpha_n}\}$, нехай допустимі такі мультипідмножини M_i :

1 – входить в M_i з кратністю $\leq \alpha_1$

2 – входить в M_i з кратністю $\leq \alpha_2$

...

І так далі.

Те саме питання: скільки максимум може бути $M_1, \dots, M_k$, $\forall i, j (i \neq j): M_i \not\subseteq M_j$

Ми кажемо, що $M_i \subseteq M_j$, якщо кратність входження кожного елемента M_j – не менша, ніж в M_i .

Аналогія з дільниками:

Нехай $n = p_1^{\alpha_1} \dots p_n^{\alpha_n}$ ($p_1, \dots, p_n$ – прості). Розглянемо деякі натуральні дільники числа n , нехай це – $d_1, \dots, d_k$. Нехай вийшло так, що $\forall i, j$ ($i \neq j$): $d_i \nmid d_j$.

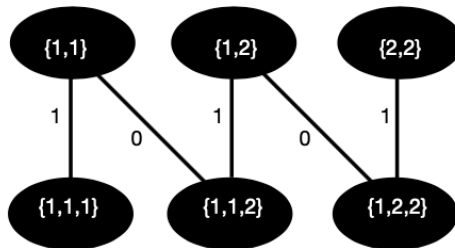
Показати, що $k \leq N(\lfloor \frac{\alpha_1 + \dots + \alpha_n}{2} \rfloor)$, де $N(x)$ – кількість дільників числа n , яке складається рівно з x простих множників.

Підхід до рішення поставленої задачі

Нехай збудовано граф, в якому в верхній долі знаходяться всі мультимножини потужності x , а у нижній долі – потужності $x + 1$. Ребро будуємо тоді, коли верхня мультимножина включається в нижню. Оскільки в випадку зі звичайними множинами $deg_{top} = n - t$, $deg_{bottom} = t$. То в випадку з мультимножинами будемо зважувати граф проставленням відповідних вагових коефіцієнтів на ребрах для отримання аналогічного результату, тобто ми використовуємо факт, який безперечно доведено для немультимножинного випадку.

Розглянемо декілька прикладів:

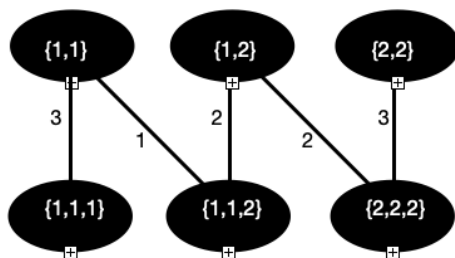
Приклад 1:



Нехай $M_1, \dots, M_k \subseteq \{1,1,1,2,2\}$, $x = 2$ (Тобто в верхній долі графу двоелементні множини, в нижній триелементні), будуємо граф:

$deg_{bottom} = deg_{top} = 1$.

Приклад 2:

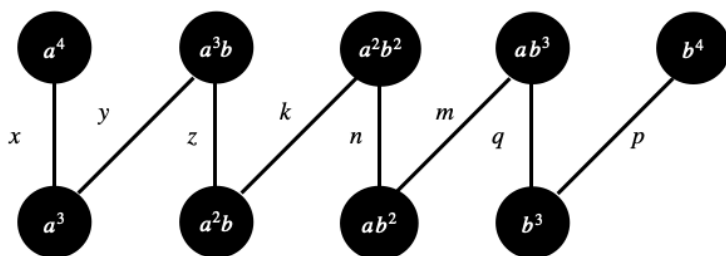


Нехай $M_1, \dots, M_k \subseteq \{1,1,1,2,2,2\}$, $x = 2$ (Тобто в верхній долі графу двоелементні множини, в нижній триелементні), будуюмо граф:

$$\deg_{bottom} = 3\deg_{top} = 4.$$

Окремий випадок № 1

$M = \{a^n, b^m\}$ – мультимножина, яка складається з елементів a n та b , кратності n та m відповідно. Розглянемо підхід до вирішення задачі на прикладі множини $M = \{a^5, b^4\}$ (Перехід від 3-елементних до 4-елементних підмножин):



В верхній долі знаходяться мультипідмножини потужності 4, а у нижній долі мультипідмножини потужності 3, для того, щоб граф був зважений необхідно щоб $\underline{\deg} = 4$, $\deg = 5$, а отже необхідно скласти систему лінійних рівнянь, маємо 6 рівнянь, та 6 невідомих, розв'яжемо систему рівнянь і отримаємо:

$$\{x = 4, x + y = 5, y + z = 4, z + k = 5, k + n = 4, n + m = 5, m + q = 4, p = 4$$

$$\{x = 4, y = 1, z = 3, k = 2, n = 2, m = 3, q = 1, p = 4$$

– отримали зважений граф

Узагальнемо цей підхід на множину $M = \{a^n, b^m\}$:

$$\{x = y + z = k + n = m + q = p = 4 \mid x + y = z + k = n + m = p + q = 5\}$$

Нехай: $\{x = 4 \mid x + y = 5\}$

Більш аналітично:

Узагальнемо цей підхід на множину $M = \{a^n, b^m\}$:

$$x = y + z = k + n = m + q = p = s(\text{sum1})$$

$$x + y = z + k = n + m = p + q = t(\text{sum2})$$

Розв'язавши систему рівнянь отримали: $5s = 4t$ (*), покладемо $s = 4, t = 5$ (Можемо взяти s будь-яким, інші значення будуть пропорційні, так як $s = \frac{4}{5}t$, зручно взяти $t = 5$, тоді $s = 4$). Аналогічну систему складемо у випадку неповного насичення графу.

Було розглянуто один тип мультимножин, а саме: $M = \{a^n, b^m\}$. Запропоновано спосіб доведення теореми Шпернера, доведено теорему для цього частинного випадку мультимножини, наведено приклади.

Список використаних джерел:

1. Капитонова Ю.В., Кривой С.Л., Летичевский А.А. Лекции по дискретной математике. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 624 с.
2. Липский В. Комбинаторика для программистов. – М., 1988. – 200 с.
3. Эвнин А.Ю. Вокруг теоремы Холла (рус.) Математическое образование. – 2005.
4. Андерсон Ян. «Теорема Шпернера». Комбинаторика конечных множеств. Oxford University Press, 1987. С. 2–4.
5. Лубелл Д. «Короткое доказательство леммы Шпернера». Журнал комбинаторной теории. 1966. 299 с.
6. Doug Wiedemann A computation of the eighth Dedekind number // Order. – 1991. – Т. 8. – Вып. 1. – С. 5–6.
7. Kleitman D., Markowsky G. On Dedekind's problem: the number of isotone Boolean functions. II // Transactions of the American Mathematical Society. – 1975. – Т. 213. – С. 373–390.

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ

Донченко І.С.
*вчитель фізичної культури,
Запорізька гімназія № 50*

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ГРИ У ВОЛЕЙБОЛ: СУЧАСНИЙ ПІДХІД

У зв'язку з тим, що підходи, які використовувались протягом багатьох років при навчанні учнів гри у волейбол, не відповідають сучасним вимогам, що диктуються динамікою розвитку цієї гри, важливим є проаналізувати сучасні методи навчання гри у волейбол та виявити ефективність та доцільність їх використання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що багато спеціалістів вважають, що найбільшої ефективності при навчанні гри у волейбол можна досягти лише за допомогою інтенсифікації спортивної підготовки волейболістів [1, с. 89]. Багато вчених (Альошин В.А., Раєвський Р.Т., Смолякова І.Д. та інші) виділяють чотири етапи інтенсифікації: відбір, мотивацію, формування програми підготовки та реалізацію цієї програми. В останніх дослідженнях приділяється увага тому, що насамперед треба враховувати ряд особливостей учнів, серед них: вік, фізичний розвиток, функціональна підготовка, особливості характеру, розумові здібності, психофізіологічна надійність і готовність та високий рівень мотивації до досягнення великих успіхів у спорті. Вкрай важливим є те, щоб програма тренування була насичена вправами, ефективно розвиваючими фізичні та психічні якості, необхідні для досягнення високих результатів у сучасному волейболі [2, с. 97]. При виборі тих чи інших вправ Альошин В.А. робить акцент на тому, що насамперед важливим є індивідуальний підхід до кожного гравця, враховуючи його психофізіологічні можливості та рівень підготовки.

Мета статті – проаналізувати та освітити сучасні інноваційні підходи навчання гри у волейбол.

У навчальному процесі фізичного виховання волейбол займає значне місце. Волейбол як складова частина програми фізичного виховання проводиться з метою пропаганди здорового образу життя та як засіб

зміцнення здоров'я, популяризації та подальшого розвитку культури серед молоді, масового залучення учнів до систематичних занять фізичною культурою і спортом, підвищення рівня навчально-тренувальної роботи зі збірними командами шкіл, підвищення рівня спортивної майстерності та професійної підготовки, виявлення сильніших спортсменів для участі в обласних та республіканських змаганнях, підвищення якості роботи з фізичної культури і спорту в секціях [3, с. 4].

Волейбол та його правила гри пройшли довгий шлях еволюції, протягом якого все було спрямовано на видовищність та доступність цього виду спорту [4, с. 97]. Однак останнім часом підходи до навчання гри у волейбол кардинально змінюються. Саме тому сьогодні чи не кожен тренер стикається з проблемою оптимального використання сучасних форм та методів роботи.

Якщо ще декілька десятків років тому волейбол носив більш інтелектуальний характер, то сьогодні його можна з повним правом назвати «силовим» волейболом. Саме тому з направленістю гри змінюються і підходи до неї. Більша увага приділяється індивідуальному підходу до кожного гравця, враховуючи його психофізіологічні особливості та його ігрове амплуа. Такий підхід дає можливість досягти більшої ефективності під час тренувань та високих результатів.

Гарних результатів можна досягти, якщо при навчанні гри у волейбол використовувати імітаційно-діяльний метод, який полягає у виконанні комплексу тестів, які імітують спортивний виступ. Саме на цьому етапі доцільним є участь спортсменів у змаганнях, які підводять до ігор більш високого рівня. Це сприяє накопиченню спортивного досвіду, вдосконаленню таких якостей, як спритність, ініціативність, емоційна стійкість та багато інших.

Від правильно підібраних вправ залежить ефективність тренування. У сучасному волейболі багато уваги приділяється розвитку спритності, координації рухів, стійкості уваги, рішучості та колективізму.

Дуже важливою складовою частиною підготовки учнів у сучасному волейболі є ефективне відновлення після тренування. Цей етап є невід'ємною частиною сучасної гри, що пояснюється наступними факторами: навантаження на організм виростають у багато разів під час використання інтенсифікації за рахунок нервово-м'язової напруги. Враховуючи це, відновлення організму учнів є необхідною частиною тренувального процесу, якій мають приділяти достатньо уваги.

Відновлення після тренування або змагання у сучасному волейболі включає декілька складових: педагогічні, медико-біологічні та психологічні засоби [5, с. 13].

Сьогодні вимоги до волейболістів, як і до самої гри, стали у багато разів вищі, ніж декілька десятків років тому. Саме це вимагає нових підходів до навчання гри у волейбол. Одним з таких методів є інтенсифікація. Використання цього підходу дає можливість досягти максимальних результатів, зробивши гру у волейбол не лише цікавою, а й видовищною. Саме використання нових методів та підходів дає можливість вийти на новий рівень гри у волейбол, синтезуючи волейбол «інтелектуальний» та «силовий». Нові методи, які сформувалися сьогодні, дають повне право очікувати від сучасного волейболу більшої ефективності та видовищності.

Список використаних джерел:

1. Раевский Р.Т. Инновационные подходы к интенсификации спортивной подготовки студентов / Р.Т. Раевский, В.Ф. Петелкаки // Современная стратегия и инновационные технологии физ. совершенствования студ. молодежи; под ред. Р.Т. Раевского. – О.: Наука и техника, 2010. – С. 87–92.
2. Лапинский Е.В. Пути развития большого мужского волейбола в Украине / Е.В. Лапинский // Современная стратегия и инновационные технологии физ. совершенствования студ. молодежи; под ред. Р.Т. Раевского – О.: Наука и техника, 2010. – С. 97–98.
3. Донченко І.С. Фізичне виховання: техніка та методика навчання гри у волейбол: Методичні рекомендації для студентів I-IV курсів усіх спеціальностей. – Запоріжжя: ЗНУ, 2009. – 49 с.
4. Волейбол: учебник для высших учебных заведений физической культуры / Беляев А.А., Беляев А.В., Железняк Ю.Д., Карполь Н.В. – М. «СпортАкадем Пресс», 2002. – 368 с.
5. Борисов О.О. Основы теории методики викладання волейболу і футболу / О.О. Борисов. – К.: вид-во ПП «Люскар», 2004. – 664 с.

ХІМІЧНІ НАУКИ

Мала Н.В.

студентка,

Київський національний університет технологій та дизайну

Бричка С.Я.

провідний науковий співробітник, доктор технічних наук,

старший науковий співробітник,

Київський національний університет технологій та дизайну,

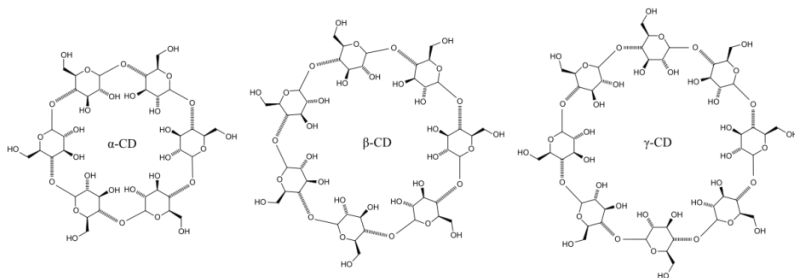
Інститут газу Національної академії наук України

ЦИКЛОДЕКСТРИНИ В СИСТЕМАХ ДОСТАВКИ ЛІКІВ

Циклодекстрини (ЦД) відносяться до класу природних макроциклічних олігосахаридів, що отримуються за допомогою ферментативної ізомеризації крохмалю. Як відомо, циклодекстрини – це олігосахариди, що складаються з α -1,4-D-глюкопіранозних одиниць з внутрішніми гідрофобними порожнинами. Така структура дає можливість включати молекули лікарських засобів в систему доставки без утворення ковалентних зв'язків.

Циклодекстрини розрізняють за кількістю залишків глюкози, що містяться в одній їх молекулі. Так найпростіший представник – α -циклодекстрин – складається з 6 глюкопіранозних ланок. β -циклодекстрин містить 7, а γ -циклодекстрин – 8 ланок. Саме ці три типи найбільш поширені і вивчені. Циклодекстрин, молекули якого складаються з 5 глюкопіранозних ланок, ферментативними методами досі не синтезований [1].

Структура трьох основних представників групи циклодекстринів:



Завдяки своїй унікальній структурі, вони здатні сформувати класичні комплекси включення за типом «гість-хазяїн» з різними типами молекул: органічними, неорганічними, металоорганічними та ін. На даний момент однієї з найбільш важливих і швидко прогресуючих обласних застосувань циклодекстринів та їх похідних є розробка та виробництво адресної системи доставки препаратів в організм, оскільки активні субстанції в молекулярних комплексах із циклодекстринами (порівнянно з вихідними) мають не лише вдосконалені фармакокінетичні параметри, а також придбані нові корисні властивості, підвищуючи їх фармакотерапевтичну цінність [2].

Завдяки цьому циклодекстрини відіграють роль своєрідних нанокапсул, які служать не тільки для зберігання і транспорту молекул фармакологічно активних молекул, але і дозволяють змінювати в бажану сторону агрегатний стан інкапсулюючих з'єднань, отримуючи з рідин і газів кристалічні речовини, знижувати або повністю усувати їх гідрофобність, що на порядок підвищує розчинність у воді. Крім цього, використання циклодекстринів як систем доставки забезпечує зниження рівня термічної і окислювальної деструкції лікарських речовин, підвищує їх біодоступність і біологічну активність, при цьому знижуючи вираженість побічних ефектів [3; 4].

Унікальна структура і фізико-хімічні властивості циклодекстринів забезпечують їм ряд переваг в системах доставки ліків:

- наявність великої кількості гідроксильних груп в молекулах циклодекстину дозволяє проводити хімічне модифікування їх;
- циклодекстрини із різними обсягами порожнини здатні інкапсулювати гостьові молекули різних розмірів;
- циклодекстрини відносяться до біосумісних речовин;
- циклодекстрини і їх похідні здатні багаторазово збільшувати розчинність важко розчинних у воді препаратів і підвищувати їх біодоступність;
- комплексоутворення із циклодекстрином запобігає подразнюючій дії препаратів на слизові, знижує токсичність, маскує неприємний смак і запах, що важливо при розробці лікарських форм для дітей;
- варіювання різних циклодекстринів і їх модифікованих похідних, а також їх комбінування з іншими носіями в системах доставки ліків дозволяють регулювати швидкість і ступінь вивільнення препаратів;
- лікарські засоби, включені в комплекси із циклодекстринами та їх похідними, стійкі до впливу деструктивних чинників (окисленню,

ферментативному розщепленню, надлишкової гігроскопічності твердих субстанцій, випаровуванню і т.д.), що багаторазово підвищує їх стабільність і збільшує гарантійні терміни зберігання [5; 6].

Недоліком багатьох препаратів на основі циклодекстрину є швидке зниження їх концентрації в плазмі крові після досягнення піку внаслідок метаболічної деструкції в самому організмі, що викликає необхідність збільшення дозових навантажень і, відповідно, це підвищує ймовірність розвитку побічних ефектів.

Відомі лікарські препарати які включені в комплекси із молекулами циклодекстрину або його хімічними похідними набувають нові корисні властивості, не властиві вихідним, що підсилює їх лікувальний ефект [7].

Перший фармацевтичний продукт на основі циклодекстрину, який був випущений на ринок – Prostaton (в вигляді сублінгвальних таблеток) був вироблений в Японії в 1976 р. корпорацією Ono Pharmaceutical Co., Ltd. З цим же періодом збіглося виникнення нової медичної концепції, заснованої на контрольованій доставці ліків з використанням спеціальних носіїв природного або синтетичного походження, з яких фармакологічно активна речовина вивільняється в заданому режимі і необхідних кількостях. З тих пір циклодекстрини та їх похідні, як біосумісні ексципієнти заняли міцні позиції в створенні платформених технологій доставки ліків [8; 9]. У таблиці 1 наведені деякі препарати (у вигляді комплексів із циклодекстрином і їх похідними), добре відомі на світовому фармацевтичному ринку.

Отже, циклодекстрини є універсальною матрицею для багатьох препаратів. У твердій лікарській формі (таблетки, гранули тощо) вони можуть прискорювати або уповільнювати вивільнення лікарського препарату залежно від природи і вмісту як препарату, так і ЦД.

У фармацевтичній промисловості ЦД використовують переважно як комплексоутворюючі агенти для збільшення розчинності у воді малорозчинних лікарських препаратів, а також для підвищення їхньої стабільності й біосумісності. Матриці на основі ЦД допомагають перетворювати рідкі препарати на мікрокристалічні чи аморфні порошки і до того ж вони не подразнюють шлунково-кишковий тракт пацієнтів.

Таблиця 1

**Комерційні лікарські препарати
на основі циклодекстринів та їх похідних**

Субстанція, включена в циклодекстрин	Торгова назва	Лікарська форма	Країна виробник
<i>α-циклодекстрин</i> Алпростадил (PGE1) OP-1206 (Limaprost) Cefotiamhexetil * HCl (Цефалоспорин)	Prostavastin, Rigidur Opalmon Pansporin T	Розчин для в/в введення Таблетки	Японія, США Японія
<i>β-циклодекстрин</i> Venexate HCl Цефалоспорин (ME1207) Хлордіазепоксид Дексаметазон Дифенгідрамин * HCl (Димедрол) Йод Нікотин Німесулід Нітрогліцерин Омепразол PGE2 Пироксикам Тіапрофенова кислота	Ulgut, Lonmiel Meiact Transillium Glymesason Stada-Travel Mena-Gargle Nicorette, Nicogum Nimedex Nitropen Omebeta Prostamon E Brexin, Flogene Surgamyl	Капсули Таблетки Мазь Жувальні таблетки Розчин Таблетки сублінгвальні Супозиторії	Японія Аргентина Японія, Європа Японія Європа Японія Європа Японія Європа
<i>2-гідроксипропіл-β-діклодекстрин</i> Цизаприд Ітраконазол Мітоміцин	Propulsid Sporanox Mitozytrex	Супозиторії Розчин для перорального і в/в ведення Розчин для в/в введення	Європа Європа США
<i>Метил-β-циклодекстрин</i> Хлорамфенікол 17-β-естрадіол	Chlorocil Aerodiol	Очні краплі Назальний аерозоль	Європа
<i>Сульфобутиловий ефір β-циклодекстрину</i> Вориконазол Зіпралідон	Vfend Geodon Zeldox	Розчин для в/в введення Розчин для в/м введення	Європа США
<i>2-Гідроксипропіл-γ-циклодекстрин</i> Диклофенак натрію Tc-99 Teoboroxime	Voltaren Cardiotec	Очні краплі Розчин для в/в введення	Європа США

Джерело: [10]

Список використаних джерел:

1. Бодор Н., Бухвальд П. Теоретичні уявлення про утворення, структуру та енергетику деяких комплексів циклодекстрину / Бодор Н., Бухвальд П. // *J. of Incl. phenomena and macrocyclic chemistry*. – 2002. – V. 44 (1-4). – Р. 9–14.
2. Брюстер М.Є. Застосування хімічно модифікованих циклодекстринів при розробці рецептур для систем доставки хімічних речовин / Брюстер М.Є., Лофтссон Т. // *Pharmazie*. – 2002. – V. 57. – Р. 94–101.
3. Природні циклічні олігосахариди – циклодекстрини в системах доставки ліків / П.Ю. Федорова [та ін.] // *Медичний вісник Башкортостана*. – 2011. – С. 125–131.
4. Арун Рашид. Циклодекстрини як молекула-носії препарату: огляд / Arun Rasheed, Ashok Kunar C.K, Sravanth V.V. // *Sci Pharm*. – 2008. – V. 76. – Р. 567–598.
5. Брюстер М.Є. Застосування хімічно модифікованих циклодекстринів при розробці рецептур для систем доставки хімічних речовин / Брюстер М.Є., Лофтссон Т. // *Pharmazie*. – 2002. – V. 57. – Р. 94–101.
6. Оцінка безпеки циклодекстрину / Мунро І.Ц., Ньюберн П.М., Бар А. // *Regul. Toxicol. Pharmacol*. – 2004. – V. 39. – Р. 3–3.
7. Чепмен П. Нанотехнології у фармацевтичній промисловості / Пол Чапман // *Експертна думка. Патенти*. – 2005. – V. 15 (3). – Р. 249–257.
8. Комплексна супрамолекулярна хімія / Під ред. Szejtly J, Osa T. // *Elsevier Sci. Оксфорд*. – 1996. – V.3. Циклодекстрини.
9. Лофтссон Т. Фармацевтичне застосування циклодекстринів: фундаментальна наука та розробка продуктів / Торштейн Лофтссон, Маркус Е. Брюстер // *Дж. Фарм. Фармакол*. – 2010. – V. 62(11). – С. 1607–1621.
10. Кулакова І.І., Лисичкін Г.В., Яковлев Р.Ю., Селезень Н.Г. Спрямований транспорт лікарських засобів: Від ідеї до впровадження / І.І. Кулакова, Г.В. Лисичкін, Р.Ю. Яковлев, Н.Г. Селезень. – Рязань, 2018. – С. 61–62.

Наукове видання

ПЕРСПЕКТИВНІ ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ГУМАНІТАРНИХ ТА ПРИРОДНИЧИХ НАУК

**МАТЕРІАЛИ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

Матеріали друкуються в авторській редакції

Дизайн обкладинки: А. Юдашкіна
Верстка: В. Удовиченко

Контактна інформація:
73021, Україна, м. Херсон, а/с 20
Видавництво «Молодий вчений»
Телефон: +38 (0552) 399 530
E-mail: info@molodyvcheny.in.ua
www.molodyvcheny.in.ua

Підписано до друку 30.09.2021. Формат 60х84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman. Цифровий друк.
Умовно-друк. арк. 7,91. Тираж 100. Замовлення № 0921/06.
Віддруковано з готового оригінал-макета.

Надруковано: Видавничий дім «Гельветика»
Україна, м. Херсон, вул. Паровозна, буд. 46-а
E-mail: mailbox@helvetica.com.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 6424 від 04.10.2018 р.