

**МІЖНАРОДНИЙ
НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
«ІНТЕРНАУКА»**

ISSN 2520-2057 (print)
ISSN 2520-2065 (online)

INTERNATIONAL
SCIENTIFIC JOURNAL
«INTERNAUKA»

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«ИНТЕРНАУКА»



№ 16 (116) / 2021



**МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
«ІНТЕРНАУКА»**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL
«INTERNAUKA»**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«ИНТЕРНАУКА»**

*Свідоцтво
про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації
КВ № 22444-12344ПР*

Збірник наукових праць

№ 16(116)

Київ 2021



Повний бібліографічний опис всіх статей Міжнародного наукового журналу «Інтернаука» представлено в: **Index Copernicus International (ICI); Polish Scholarly Bibliography; ResearchBib; Turkish Education Index; Наукова періодика України.**

Журнал зареєстровано в міжнародних каталогах наукових видань та наукометричних базах даних: **Index Copernicus International (ICI); Ulrichsweb Global Serials Directory; Google Scholar; Open Academic Journals Index; Research-Bib; Turkish Education Index; Polish Scholarly Bibliography; Electronic Journals Library; Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky; InfoBase Index; Open J-Gate; Academic keys; Наукова періодика України; Bielefeld Academic Search Engine (BASE); CrossRef.**

В журналі опубліковані наукові статті з актуальних проблем сучасної науки.

Матеріали публікуються мовою оригіналу в авторській редакції.

Редакція не завжди поділяє думки і погляди автора. Відповідальність за достовірність фактів, імен, географічних назв, цитат, цифр та інших відомостей несуть автори публікацій.

У відповідності із Законом України «Про авторське право і суміжні права», при використанні наукових ідей і матеріалів цієї збірки, посилання на авторів та видання є обов'язковими.

Редакція:

Головний редактор: **Коваленко Дмитро Іванович** — кандидат економічних наук, доцент (Київ, Україна)

Випускаючий редактор: **Золковер Андрій Олександрович** — кандидат економічних наук, доцент (Київ, Україна)

Секретар: **Захарова Юлія Ігорівна**

Редакційна колегія:

Голова редакційної колегії: **Камінська Тетяна Григорівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Заступник голови редакційної колегії: **Курило Володимир Іванович** — доктор юридичних наук, професор, заслужений юрист України (Київ, Україна)

Заступник голови редакційної колегії: **Тарасенко Ірина Олексіївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Розділ «Економічні науки»:

Член редакційної колегії: **Алієв Шафа Тифліс огли** — доктор економічних наук, професор, член Ради — науковий секретар Експертної ради з економічних наук Вищої Атестаційної Комісії при Президентові Азербайджанської Республіки (Сумгаїт, Азербайджанська Республіка)

Член редакційної колегії: **Баланюк Іван Федорович** — доктор економічних наук, професор (Івано-Франківськ, Україна)

Член редакційної колегії: **Бардаш Сергій Володимирович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Бондар Микола Іванович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Вдовенко Наталія Михайлівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Гоблик Володимир Васильович** — доктор економічних наук, кандидат філософських наук, професор, Заслужений економіст України (Мукачеве, Україна)

Член редакційної колегії: **Гринько Алла Павлівна** — доктор економічних наук, професор (Харків, Україна)

Член редакційної колегії: **Гуцаленко Любов Василівна** — доктор економічних наук, професор (Вінниця, Україна)

Член редакційної колегії: **Дерій Василь Антонович** — доктор економічних наук, професор (Тернопіль, Україна)

Член редакційної колегії: **Денисенко Микола Павлович** — доктор економічних наук, професор, член-кореспондент Міжнародної академії інвестицій і економіки будівництва, академік Академії будівництва України та Української технологічної академії (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Дмитренко Ірина Миколаївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Драган Олена Іванівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Еміне Лейла Кият** — доктор економічних наук, доцент (Туреччина)

Член редакційної колегії: **Єфіменко Надія Анатоліївна** — доктор економічних наук, професор (Черкаси, Україна)

Член редакційної колегії: **Заруцька Олена Павлівна** — доктор економічних наук, професор (Дніпро, Україна)

Член редакційної колегії: **Захарін Сергій Володимирович** — доктор економічних наук, старший науковий співробітник, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Зеліско Інна Михайлівна** — доктор економічних наук, професор, академік Академії економічних наук України (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Зось-Кіор Микола Валерійович** — доктор економічних наук, професор (Полтава, Україна)

Член редакційної колегії: **Ільчук Павло Григорович** — доктор економічних наук, доцент (Львів, Україна)

Член редакційної колегії: **Карімкулов Жасур Іманбоевич** — доктор економічних наук, доцент (Ташкент, Республіка Узбекистан)

Член редакційної колегії: **Клочан В'ячеслав Васильович** — доктор економічних наук, професор (Миколаїв, Україна)

Член редакційної колегії: **Копилюк Оксана Іванівна** — доктор економічних наук, професор (Львів, Україна)

Член редакційної колегії: **Кравченко Ольга Олексіївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Курило Людмила Ізидорівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Кухленко Олег Васильович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Лойко Валерія Вікторівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Лоханова Наталя Олексіївна** — доктор економічних наук, професор (Львів, Україна)

Член редакційної колегії: **Малік Микола Йосипович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Мігус Ірина Петрівна** — доктор економічних наук, професор (Черкаси, Україна)

Член редакційної колегії: **Мухсінова Лейла Хасанівна** — доктор економічних наук, доцент (Оренбург, Російська Федерація)

Член редакційної колегії: **Ніценко Віталій Сергійович** — доктор економічних наук, доцент (Одеса, Україна)

Член редакційної колегії: **Олійник Олександр Васильович** — доктор економічних наук, професор (Харків, Україна)

Член редакційної колегії: **Осмятченко Володимир Олександрович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Охріменко Ігор Віталійович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Паска Ігор Миколайович** — доктор економічних наук, професор (Біла Церква, Україна)

Член редакційної колегії: **Разумова Катерина Миколаївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Рамський Андрій Юрійович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Селіверстова Людмила Сергіївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Скрипник Маргарита Іванівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Смолін Ігор Валентинович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Сунцова Олеся Олександрівна** — доктор економічних наук, професор, академік Академії економічних наук України (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Танклевська Наталія Станіславівна** — доктор економічних наук, професор (Херсон, Україна)

Член редакційної колегії: **Токар Володимир Володимирович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Тулчинська Світлана Олександрівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Хахонова Наталія Миколаївна** — доктор економічних наук, професор (Ростов-на-Дону, Російська Федерація)

Член редакційної колегії: **Чижевська Людмила Віталіївна** — доктор економічних наук, професор (Житомир, Україна)

Член редакційної колегії: **Чубукова Ольга Юріївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Шевчук Ярослав Васильович** — доктор економічних наук, старший науковий співробітник, доцент (Нововолинськ, Волинська обл., Україна)

Член редакційної колегії: **Шинкарук Лідія Василівна** — доктор економічних наук, професор, член-кореспондент НАН України (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Шпак Валентин Аркадійович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Белялов Талят Енверович** — кандидат економічних наук, доцент (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Скриньковський Руслан Миколайович** — кандидат економічних наук, професор (Львів, Україна)

Член редакційної колегії: **Султонов Шерали Нуралиевич** — доктор філософії з економічних наук (PhD) (Ташкент, Республіка Узбекистан)

Член редакційної колегії: **Peter Bielik** — Dr. hab. (Словацька Республіка)

Член редакційної колегії: **Eva Fichtnerová** — University of South Bohemia in České Budějovice (Чеська Республіка)

Член редакційної колегії: **József Káposzta** — Dr. hab. (Угорщина)

Член редакційної колегії: **Henrietta Nagy** — Dr. hab. (Угорщина)

Член редакційної колегії: **Venelin Terziev** — Professor Dipl.Eng., PhD, доктор наук з національної безпеки, доктор економічних наук, член-кореспондент Російської академії природної історії (Русе, Болгарія)

Член редакційної колегії: **Anna Törő-Dunay** — Dr. hab. (Угорщина)

Член редакційної колегії: **Mirosław Wasilewski** — Dr. hab., Associate professor WULS-SGGW (Польща)

Член редакційної колегії: **Natalia Wasilewska** — Doctor of Economic Sciences, professor UJK (Польща)

Розділ «Юридичні науки»:

Член редакційної колегії: **Арістова Ірина Василівна** — доктор юридичних наук, професор (Суми, Україна)

Член редакційної колегії: **Бондаренко Ігор Іванович** — доктор юридичних наук, професор (Братислава, Словацька Республіка)

Член редакційної колегії: **Галуцько Валентин Васильович** — доктор юридичних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Гиренко Інна Володимирівна** — доктор юридичних наук, доцент (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Глушков Валерій Олександрович** — доктор юридичних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Головко Олександр Миколайович** — доктор юридичних наук, професор, заслужений юрист України (Харків, Україна)

Член редакційної колегії: **Грохольський Володимир Людвигович** — доктор юридичних наук, професор (Одеса, Україна)

Член редакційної колегії: **Мустафазаде Айтєн Інглаб** — доктор юридичних наук, професор, директор Інституту права та прав людини Національної Академії Наук Азербайджану, депутат Міллі Меджлису Азербайджанської Республіки (Азербайджан)

Член редакційної колегії: **Іманли Магомед Нагі** — доктор юридичних наук, професор (Азербайджан)

Член редакційної колегії: **Калюжний Ростислав Андрійович** — доктор юридичних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Клемпарський Микола Миколайович** — доктор юридичних наук, професор (Кривий Ріг, Україна)

Член редакційної колегії: **Лоредана Джані Агуїре** — доктор права, професор (Італійська Республіка)

Член редакційної колегії: **Лоренцмайєр Штефан** — доктор юридичних наук, професор (Аугсбург, Федеративна Республіка Німеччина)

Член редакційної колегії: **Макарова Тамара Іванівна** — доктор юридичних наук, професор (Мінськ, Республіка Білорусь)

Член редакційної колегії: **Мельничук Ольга Федорівна** — доктор юридичних наук, доцент (Вінниця, Україна)

Член редакційної колегії: **Овчарук Сергій Станіславович** — доктор юридичних наук (Запоріжжя, Україна)

Член редакційної колегії: **Омельчук Василь Андрійович** — доктор юридичних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Остапенко Олексій Іванович** — доктор юридичних наук, професор (Львів, Україна)

Член редакційної колегії: **Пивовар Юрій Ігорович** — доктор філософії в галузі права, доцент (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Позняков Спартак Петрович** — доктор юридичних наук, доцент (Ірпінь, Україна)

Член редакційної колегії: **Світличний Олександр Петрович** — доктор юридичних наук, доцент (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Сидор Віктор Дмитрович** — доктор юридичних наук, професор (Чернівці, Україна)

Член редакційної колегії: **Таранова Тетяна Сергіївна** — доктор юридичних наук, професор (Мінськ, Республіка Білорусь)

Член редакційної колегії: **Мушенко Віктор Васильович** — кандидат юридичних наук, доцент (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Олійник Анатолій Юхимович** — кандидат юридичних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Фунта Растіслав** — кандидат юридичних наук, доцент (Сладковичово, Словацька Республіка)

Член редакційної колегії: **Хімч Ольга Миколаївна** — кандидат юридичних наук (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Легенький Микола Іванович** — кандидат педагогічних наук, доцент (Київ, Україна)

Розділ «Технічні науки»:

Член редакційної колегії: **Беліков Анатолій Серафимович** — доктор технічних наук, професор (Дніпро, Україна)

Член редакційної колегії: **Луценко Ігор Анатолійович** — доктор технічних наук, професор (Кременчук, Україна)

Член редакційної колегії: **Мельник Вікторія Миколаївна** — доктор технічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Наумов Володимир Аркадійович** — доктор технічних наук, професор (Калінінград, Російська Федерація)

Член редакційної колегії: **Румянцев Анатолій Олександрович** — доктор технічних наук, професор (Краматорськ, Україна)

Член редакційної колегії: **Сергейчук Олег Васильович** — доктор технічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Чабан Віталій Васильович** — доктор технічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Аль-Абабнех Хасан Алі Касем** — кандидат технічних наук (Амман, Йорданія)

Член редакційної колегії: **Артюхов Артем Євгенович** — кандидат технічних наук, доцент (Суми, Україна)

Член редакційної колегії: **Баширбейлі Адалат Ісмаїл** — кандидат технічних наук, головний науковий спеціаліст (Баку, Азербайджанська Республіка)

Член редакційної колегії: **Кабулов Нозімжон Абдукаримович** — кандидат технічних наук, доцент (Республіка Узбекистан)

Член редакційної колегії: **Коньков Георгій Ігорович** — кандидат технічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Кузьмін Олег Володимирович** — кандидат технічних наук, доцент (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Почужевский Олег Дмитрович** — кандидат технічних наук, доцент (Кривий Ріг, Україна)

Член редакційної колегії: **Саньков Петро Миколайович** — кандидат технічних наук, доцент (Дніпро, Україна)

Розділ «Педагогічні науки»:

Член редакційної колегії: **Кузава Ірина Борисівна** — доктор педагогічних наук, доцент (Луцьк, Україна)

Член редакційної колегії: **Лігоцький Анатолій Олексійович** — доктор педагогічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Мулик Катерина Віталіївна** — доктор педагогічних наук, доцент (Харків, Україна)

Член редакційної колегії: **Рибалко Ліна Миколаївна** — доктор педагогічних наук, професор (Полтава, Україна)

Член редакційної колегії: **Остапівська Ірина Ігорівна** — кандидат педагогічних наук, доцент (Луцьк, Україна)

Розділ «Історичні науки»:

Член редакційної колегії: **Білан Сергій Олексійович** — доктор історичних наук, доцент (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Добржанський Олександр Володимирович** — доктор історичних наук, професор (Чернівці, Україна)

Член редакційної колегії: **Сопів Олександр Валентинович** — доктор історичних наук, професор (Майкоп, Республіка Адігея, Російська Федерація)

Член редакційної колегії: **Уразімова Тамара Володимирівна** — PhD in History of Art, доцент (Нукус, Узбекистан)

Розділ «Психологічні науки»:

Член редакційної колегії: **Цахаєва Анжеліка Аміровна** — доктор психологічних наук, професор (Махачкала, Республіка Дагестан, Російська Федерація)

Член редакційної колегії: **Щербан Тетяна Дмитрівна** — доктор психологічних наук, професор, Заслужений працівник освіти України, ректор Мукачівського державного університету (Мукачеве, Україна)

Член редакційної колегії: **Кулікова Тетяна Іванівна** — кандидат психологічних наук, доцент (Тула, Російська Федерація)

Член редакційної колегії: **Фільова-Русєва Красимира Георгієва** — кандидат психологічних наук, доцент (Пловдив, Республіка Болгарія)

Розділ «Державне управління»:

Член редакційної колегії: **Дегтяр Андрій Олегович** — доктор наук з державного управління, професор, Заслужений діяч науки і техніки України (Харків, Україна)

Член редакційної колегії: **Дегтяр Олег Андрійович** — доктор наук з державного управління, доцент (Харків, Україна)

Член редакційної колегії: **Колтун Вікторія Семенівна** — доктор наук з державного управління, доцент (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Степанов Віктор Юрійович** — доктор наук з державного управління, професор (Харків, Україна)

Розділ «Фізико-математичні науки»:

Член редакційної колегії: **Задерей Петро Васильович** — доктор фізико-математичних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Ковальчук Олександр Васильович** — доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Віцентій Олександр Володимирович** — кандидат математичних наук, доцент (Апатити, Мурманська обл., Російська Федерація)

Розділ «Філологічні науки»:

Член редакційної колегії: **Базарбаєва Альбіна Мінгаліївна** — PhD з філологічних наук, доцент (Ташкент, Республіка Узбекистан)

Член редакційної колегії: **Гомон Андрій Михайлович** — кандидат філологічних наук, доцент (Харків, Україна)

Член редакційної колегії: **Маркова Мар'яна Василівна** — кандидат філологічних наук, доцент (Дрогобич, Україна)

Розділ «Політичні науки»:

Член редакційної колегії: **Пахрутдінов Шукріддін Ільясович** — доктор політичних наук, професор (Республіка Узбекистан)

Член редакційної колегії: **Шамраєва Валентина Михайлівна** — доктор політичних наук, доцент (Харків, Україна)

ЗМІСТ
CONTENTS
СОДЕРЖАНИЕ

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ

Гейнак Олена Ігорівна
АНАЛІЗ КРИТЕРІЇВ ТА ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МОЛОДІЖНОЇ РОБОТИ..... 12

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

Адилова Новруза
ЗНАЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ И СОЗДАНИЯ
ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ 19

Кононенко Ганна Ігорівна, Никоненко Анна Олексіївна
КРЕДИТНА ПОЛІТИКА КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ В РИНКОВИХ УМОВАХ 24

Максименко Діана Вікторівна, Колесник Стелла-Валентина Петрівна
АВТОМАТИЗОВАНИЙ ОБЛІК НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ ПІДПРИЄМСТВ 31

ІСТОРИЧНІ НАУКИ

Бзунько Галина Богданівна, Петруня-Пилявська Наталія Анатоліївна
ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ АКАДЕМІЧНОЇ ОСВІТИ В ГАЛИЧИНІ У КОНТЕКСТІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ АВСТРО-УГОРСЬКОЇ (1867–1914 рр.): ДО ПОСТАНОВКИ
ПИТАННЯ..... 36

Чирченко Анатолій Ігоревич
РАЗВИТИЕ БОГОСЛОВСКОЙ НАУКИ В КИЕВСКОЙ ДУХОВНОЙ АКАДЕМИИ В XIX–XX ВВ.... 40

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

Остапенко Анна Вікторівна
ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ ПЕРШОГО ПРОФЕСОРА В АНГЛІЇ ДЖОЗЕФА ПЕЙНА 43

Смовженко Людмила Григорівна, Сорокіна Наталія Володимирівна,
Костенко Ірина Володимирівна, Галицька Єлизавета Анатоліївна
ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ФІЛОЛОГІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ
ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УКРАЇНІ..... 47

ПОЛІТИЧНІ НАУКИ

Korianova Tetiana
USING OF NEW MEDIA IN INFORMATION WARFARE AS A PART OF MODERN POLITICAL
CULTURE..... 52

ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ

Федорков Александр Николаевич
НЕНАСИЛИЕ КАК ФЕНОМЕН КОММУНИКАЦИИ В ПСИХОЛОГИИ И ПОЛИТИЧЕСКОМ
ДЕЙСТВИИ 57

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Григорський Станіслав Ярославович, Іванов Олександр Васильович
УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ РОЗРАХУНКУ ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ ТА РЕЖИМНИХ
ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ СИСТЕМ ТРАНСПОРТУ ТА ЗБЕРІГАННЯ ВУГЛЕВОДНЕВИХ ГАЗІВ
НА ОСНОВІ СУЧАСНИХ РІВНЯНЬ СТАНУ 65

Тимченко Николай Петрович, Фіалко Наталя Михайлівна
ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИНЖЕНЕРНЫМ СИСТЕМАМ ОБЪЕКТОВ ГРАЖДАНСКОГО
НАЗНАЧЕНИЯ 69

Федорін Ілля Валерійович, Іванова Яна Олегівна
КЛАСИФІКАЦІЯ ФАЗ СНУ НА ОСНОВІ БІОРАДАРУ ЗА ДОПОМОГОЮ НЕЙРОННОЇ
МЕРЕЖІ CNN-LSTM..... 72

**Фіалко Наталя Михайлівна, Шеренковський Юлій Владиславович,
Меранова Наталя Олегівна, Альошко Сергій Олександрович,
Юрчук Володимир Леонідович, Полозенко Ніна Петрівна,
Рокитько Константин Володимирович, Дашковська Ірина Леонідівна,
Ганжа Марк Володимирович, Сороковий Родіон Ярославович**
ОСОБЛИВОСТІ ТЕЧІЇ І ТЕПЛООБМІНУ У ВНУТРІШНІЙ ПОРОЖНИНІ СТАБІЛІЗАТОРА
ПОЛУМ'Я ЗА НАЯВНОСТІ ТА ВІДСУТНОСТІ НІШ НА ЙОГО ВІСНИХ ПОВЕРХНЯХ..... 78

Хоменко Марина Василівна, Степанюк Андрій Романович
МОДЕРНІЗАЦІЯ КОНСТРУКЦІЇ БУНКЕРУ ЦИКЛОНУ В ПРОЦЕСІ ОЧИЩЕННЯ ДИМОВИХ
ГАЗІВ 84

Чернова Оксана Тарасівна, Грудз Ярослав Володимирович
ДІАГНОСТУВАННЯ ГІДРАВЛІЧНОГО СТАНУ ГАЗОТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ
ЇХ НЕПОВНОГО ЗАВАНТАЖЕННЯ 87

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

Крикун Іван Григорович, Кірілюк Максим Андрійович
СТАТИСТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАГАЛЬНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВТРАТ УКРАЇНИ
ВІД РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ 91

ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ

Базарбаева Альбина Мингалиевна
ПОНЯТИЕ «АНТРОПОЦЕНТРИЗМ» В СОВРЕМЕННОЙ ЛИНГВИСТИКЕ 96

ЮРИДИЧНІ НАУКИ

Бережний Олександр Іванович
ЗМАГАЛЬНІСТЬ ТА ДОКАЗУВАННЯ НА ДОСУДОВОМУ РОЗСЛІДУВАННІ ПІД ЧАС
ОСКАРЖЕННЯ ДІЙ ЧИ БЕЗДІЯЛЬНОСТІ СЛІДЧОГО АБО ПРОКУРОРА ТА РОЗГЛЯДУ
СКАРГИ СЛІДЧИМ СУДДЕЮ..... 98

Бурда Вікторія Анатоліївна, Опарій Андрій Олександрович
ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЕРТНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ СЛІДІВ ВІД ДІЇ СТОРОННІХ ПРЕДМЕТІВ
У ЗАМКАХ З СУВАЛЬДНИМ МЕХАНІЗМОМ ЗАМИКАННЯ 103

Литовська Вікторія Віталіївна СУЧАСНІ ЕЛЕМЕНТИ ЗАХИСТУ ГРИВНІ ВІД ПІДРОВКИ.....	110
Меркулов Кирило Віталійович ДОСЛІДЖЕННЯ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНИХ ПРИГОД, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ СИСТЕМОЮ ОСВІТЛЕННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ	113
Скриньковський Руслан Миколайович, Хмиз Василь Тадейович, Глуценко Світлана Володимирівна, Хмиз Мар'яна Василівна, Скормоний Ярослав Ігорович, Скупейко Василь Васильович, Старченко Антон Юрійович, Князь Святослав Володимирович КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВИЙ СТАТУС ВЕРХОВНОГО СУДУ ЯК СУДУ ПРАВА В УКРАЇНІ	116

Гейнак Олена Ігорівна

*науковий співробітник у відділі молодіжної роботи
Державний інститут сімейної та молодіжної політики*

Гейнак Елена Игоревна

*научный сотрудник в отделе молодежной работы
Государственный институт семейной и молодежной политики*

Heinak Olena

*Researcher in the Department of Youth Work
State Institute of Family and Youth Policy*

ORCID: 0000-0002-5505-2823

АНАЛІЗ КРИТЕРІЇВ ТА ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МОЛОДІЖНОЇ РОБОТИ

АНАЛИЗ КРИТЕРИЕВ И ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОЛОДЕЖНОЙ РАБОТЫ

ANALYSIS OF CRITERIA AND APPROACHES TO ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF YOUTH WORK

Анотація. В даній статті наводяться ключові особливості молодіжної роботи та досліджується питання щодо підходів і критеріїв (параметрів) оцінки її ефективності, а також проводиться аналіз результатів опитування щодо оцінки ефективності молодіжної роботи.

Ключові слова: молодіжна робота, оцінка молодіжної роботи, підходи до оцінки молодіжної роботи, ефективність молодіжної роботи.

Аннотация. В данной статье приводятся ключевые особенности молодежной работы и исследуются вопросы подходов и критериев (параметров) оценки ее эффективности, а также проводится анализ результатов опроса по оценке эффективности молодежной работы.

Ключевые слова: молодежная работа, оценка молодежной работы, подходы к оценке молодежной работы, эффективность молодежной работы.

Summary. This article gives key features of youth work and explores the issues of approaches and criteria (parameters) for evaluating its effectiveness, as well as an analysis of the results of the survey to assess the effectiveness of youth work.

Key words: youth work, assessment of youth work, approaches to assessment of youth work, the effectiveness of youth work.

Виклад основного матеріалу. Молодіжна робота — це діяльність, яка спрямована на залучення молодих людей відносно заходів в яких вони беруть участь добровільно за допомогою неформального та інформального навчання. Молодіжна робота сприяє участі молоді в житті суспільства і стимулює їх соціальну активність.

Молодіжна робота направлена на особистісний та соціальний розвиток та переслідує три основні цілі з підвищення здатності молодих людей до:

– виявлення та розвитку своїх здібностей (інтелектуальних, моральних, фізичних, духовних, соціальних та емоційних);

– взяття на себе відповідальності як індивіда, громадянина, члена групи;
– залучення до громадянських ініціатив та процесу прийняття рішень [1].

З практичної точки зору, робота з молоддю — це шлях, пройдений з групами молодих людей, які змінюються і розвиваються.

Молодіжна робота має три основні та визначальні відмінності:

- здійснюється на добровільній участі молоді, тобто має необов'язковий, добровільний характер;
- проводиться на особистій і дозвіллевій території молодих людей (в рамках їх географічних

спільнот і співтовариств за інтересами). Життєвий досвід молодої людини поважається і є основою для формування порядку денного в переговорах з однолітками і молодіжними працівниками;

- молода людина визнається як активний партнер, який може і повинен мати можливості і ресурси для формування свого світогляду. Різноманітні дискусії між молодою людиною і молодіжним працівником займають центральне місце в процесі навчання.

Ключову роль в організації молодіжної роботи відіграють осередки по роботі з молоддю. Вони поділяються на такі форми власності:

- державні;
- комунальні (засновниками є органи місцевого самоврядування);
- приватні (засновниками можуть бути фізичні або юридичні особи) [2].

В Україні відомі наступні осередки практичної роботи з молоддю: молодіжні центри, молодіжний / громадський / студентський / мистецький / креативний простір, центри / клубні об'єднання, центри дозвілля молоді, хаби, коворкінги, антикафе, громадські організації, пластові центри, наметове таборування та центри патріотичного виховання.

Напрями діяльності:

- працевлаштування молоді та надання інформаційно-консультативних послуг;
- розвиток волонтерського руху;
- змістовне дозвілля молоді;
- інформаційно-просвітницька робота;
- залучення молоді до підприємницької діяльності;
- національно-патріотичне виховання;
- творчий розвиток;
- сприяння формуванню здорового способу життя.

Всі установи є унікальними, оскільки напрями їх роботи формуються відповідно до потреб, інтересів та запитів молоді конкретного населеного пункту.

Станом на 4 серпня 2020 року 187 молодіжних центрів належать комунальній формі власності та понад 700 — приватній [3].

Сучасна молодіжна робота потребує нових підходів до її проведення та повинна дозволяти молодим людям приймати участь в розробках та реалізаціях рішень, які прямо впливають на формування їхнього майбутнього, тому, якщо це відбувається саме так, молодіжна робота у частині її реалізації стає максимально ефективною, оскільки справді відповідає на запити самої молоді.

Ефективність молодіжної роботи можна розглядати як відповідність результатів діяльності поставленим завданням.

Аби результат проведеної молодіжної роботи виявився ефективним необхідно:

- проведення попереднього аналізу потреб і запитів молоді в ОТГ;
- створення відповідних умов для громадської діяльності молоді;

- компетентність персоналу;
- сприяння проведенню якісної роботи з молоддю;
- забезпечення прозорих механізмів управління і фінансових процедур;
- врахування основних напрямів державної політики в молодіжній сфері;
- моніторинг і оцінка кількісних та якісних показників ефективності молодіжної роботи [4].

Оцінка ефективності молодіжної роботи є важливим елементом належної практики роботи з молоддю. Вона полягає у відстеженні якості та ефективності, але, як правило, дозволяє судити про результативність роботи по її завершенню, проте залучення молодих людей в цей процес з самого початку дозволить їм відчувати, що їхні думки та побажання здатні створювати зміни.

Оцінка молодіжної роботи допомагає:

- ефективніше проводити молодіжну роботу;
- визначати прогрес в досягненні цілей;
- зрозуміти чи працюють використовувані методи роботи;
- виявляти труднощі в роботі і за потреби змінювати підходи до її проведення;
- оцінювати ефективність використання ресурсів;
- використовувати результати оцінки ефективності молодіжної роботи у планових звітах (складати письмовий звіт про виконану роботу) та при плануванні заходів для молоді.

Основою для оцінки ефективності молодіжної роботи є чітко визначена система критеріїв, що включає в себе певні параметри, виражені через конкретні показники, що несуть в собі інформацію про ступінь відповідності отриманих результатів, які були закладені від самого початку (табл. 1).

Кваліфікація молодіжних працівників. Даний критерій є важливим, оскільки кваліфікація молодіжного працівника залежить від його професійної підготовки, а це в свою чергу впливає на якість та результативність проведення тренінгу.

Систематизація заходів. Кількість та періодичність проведених заходів сприяє досягненню молодіжними працівниками певного рівня розвитку професійно значущих якостей і характеризується активним оволодінням професією.

Відповідність змісту навчання очікуванням. До початку тренінгу бажано провести оцінку потреб та очікувань учасників, проте робота з очікуваннями важлива і з точки зору оцінки ефективності навчання учасниками і в кінці тренінгу.

Відгуки учасників. Відгуки необхідні для того, аби потенційні учасники могли визначитися із подальшою участю, а також для аналізу проробленої роботи.

Практична корисність. Ефективним тренінг може вважатися тоді, коли сформовані теоретичні знання та навички застосовуються на практиці і мають успішний результат.

Для виконання оцінки молодіжної роботи, що визначена відповідною базою оцінки, можуть бути

Таблиця 1

Критерії і відповідні їм параметри оцінки ефективності молодіжної роботи

Критерії оцінки	Параметри оцінки
Кваліфікація молодіжних працівників	Професійний досвід, стаж роботи, базова освіта, неформальна та інформальна освіта
Систематизація заходів	Кількість проведених програм/заходів, кількість годин діяльності, періодичність заходів
Відповідність змісту навчання очікуванням	Рівень засвоєння матеріалу, насиченість програми/заходу новою інформацією, актуальність викладеного матеріалу
Відгуки учасників	Аналіз документів, опитування (анкетування, фокус-групи, інтерв'ю), спостереження
Практична корисність	Втілення результатів тренінгу в професійній діяльності

Джерело: розроблено автором

використані один або декілька підходів до оцінки. Підходів до оцінки ефективності існує безліч, проте в контексті розгляду молодіжної роботи доцільно розглядати наступні:

- **Цільовий підхід Рольфа Тайлера** спрямований на чітке визначення цілей та завдань молодіжної роботи. Для цього потрібно дотримуватися послідовності етапів оцінки (рис. 1):

Застосування підходу з чітким визначенням цілей стане запорукою того, що мета проведеної робо-

ти буде змістовно обґрунтованою, а це в свою чергу необхідно для забезпечення ефективних результатів при плануванні та проведенні молодіжної роботи.

- Під час організації та проведення тренінгів, що пов'язані з молодіжною роботою, можна застосувати *модель Дональда Кіркпатріка*, при якій пропонується розділяти процес навчання на 4 рівні та здійснювати оцінку кожного з них (табл. 2).

Використання даного підходу дає можливість зрозуміти, наскільки поданий матеріал відповідає

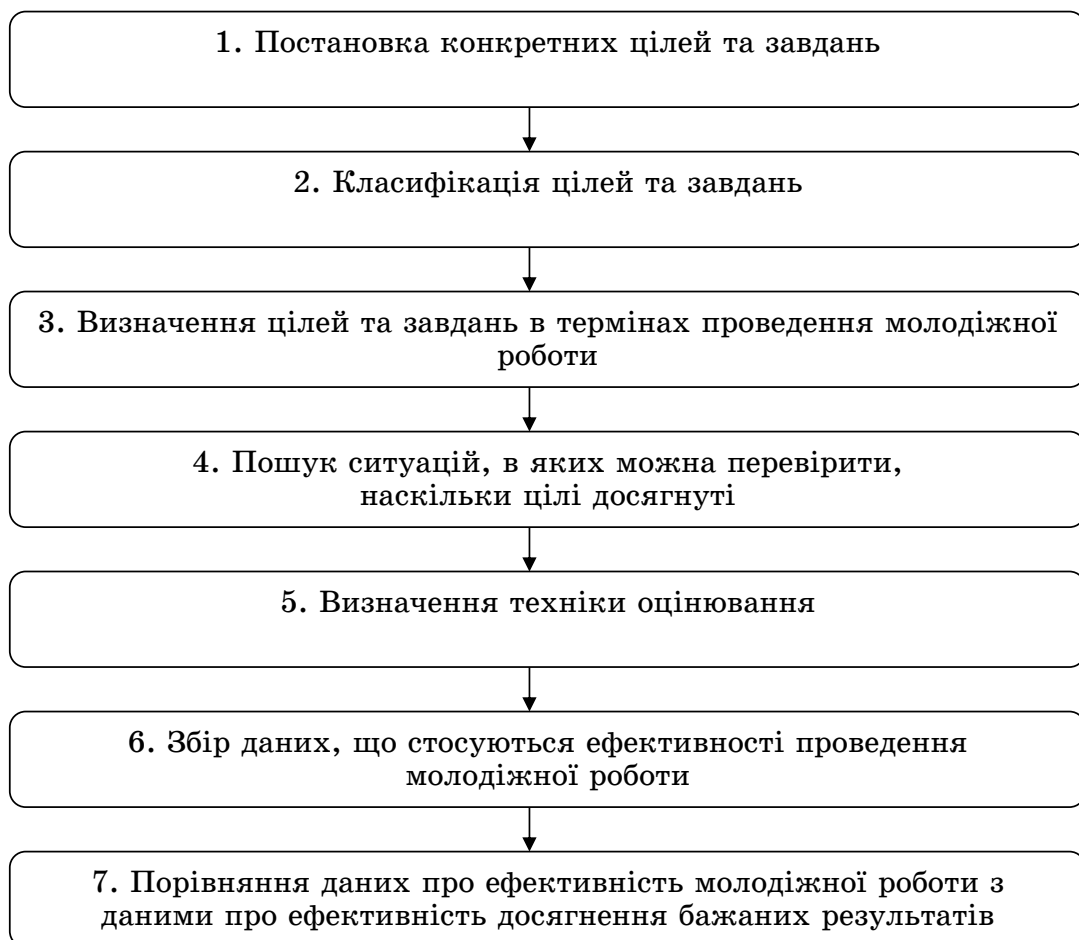


Рис. 1. Цільовий підхід Р. Тайлера
Джерело: розроблено автором на основі [5, с. 31]

Таблиця 2

Оцінка ефективності навчання Д. Кіркпатріка [6]

Рівні оцінки	Інструменти оцінки
1. Реакція (емоційний рівень)	Інтерв'ю, анкетування (шкала для оцінки корисності та доступності наданого матеріалу, оцінка роботи молодіжного працівника тощо)
2. Засвоєння (рівень знань)	Анкетування, усна перевірка знань, навчання інших слухачів
3. Поведінка (рівень навиків)	Відслідковування поведінки, фокус-групи
4. Результати	Застосування отриманих знань та вмінь на практиці

Джерело: розроблено автором на основі [6]

потребам слухачів, як підвищити ефективність тренінгу та якими способами його можна поліпшити.

Застосування системного підходу для оцінки ефективності молодіжної роботи дасть змогу планувати, аналізувати та розробляти ефективну стратегію проведення молодіжної роботи.

Державною установою «Державний інститут сімейної та молодіжної політики» в рамках розробки науково-дослідної роботи на замовлення Мінмолодьспорт з 26 жовтня по 9 листопада 2021 року було проведено опитування щодо оцінки ефективності молодіжної роботи в Україні, досвіду оцінки ефективності роботи молодіжних працівників та фахівців, які дотичні до молодіжної роботи. Опитування здійснено способом самозаповнення онлайн-анкети у Google-формі. За час проведення дослідження отримано відповіді від 291 респондента.

На запитання щодо того чи вдається досягнути поставлених задач, які ставляться до початку заходу було отримано такі результати (рис. 2).

За результатами опитування, більша кількість респондентів (47,2%) зазначила, що їм вдається досягнути поставлених задач, які вони ставлять перед собою до початку заходу/заходів. 40,4% вказали, що це їм частіше вдається, ніж не вдається. Проте 1,4% респондентів цього досягнути частіше не вдається. Ще 11% оцінили можливість досягнення цілей до початку проведення заходів як «50/50».

На запитання щодо того чи потрібно обов'язково оцінювати ефективність заходів для молоді було отримано такі результати (рис. 3).

Переважає більшість опитаних (88,7%) вважає, що здійснювати оцінку ефективності молодіжних заходів потрібно обов'язково, проте 1,7% респондентів з цією думкою не згодні, а 9,6% опитаних вагалися з відповіддю.

На запитання щодо того чи проводиться оцінка ефективності планових або проведених молодіжних заходів було отримано такі результати (рис. 4).

За результатами опитування, більша кількість респондентів (37,6%) зазначила, що частіше

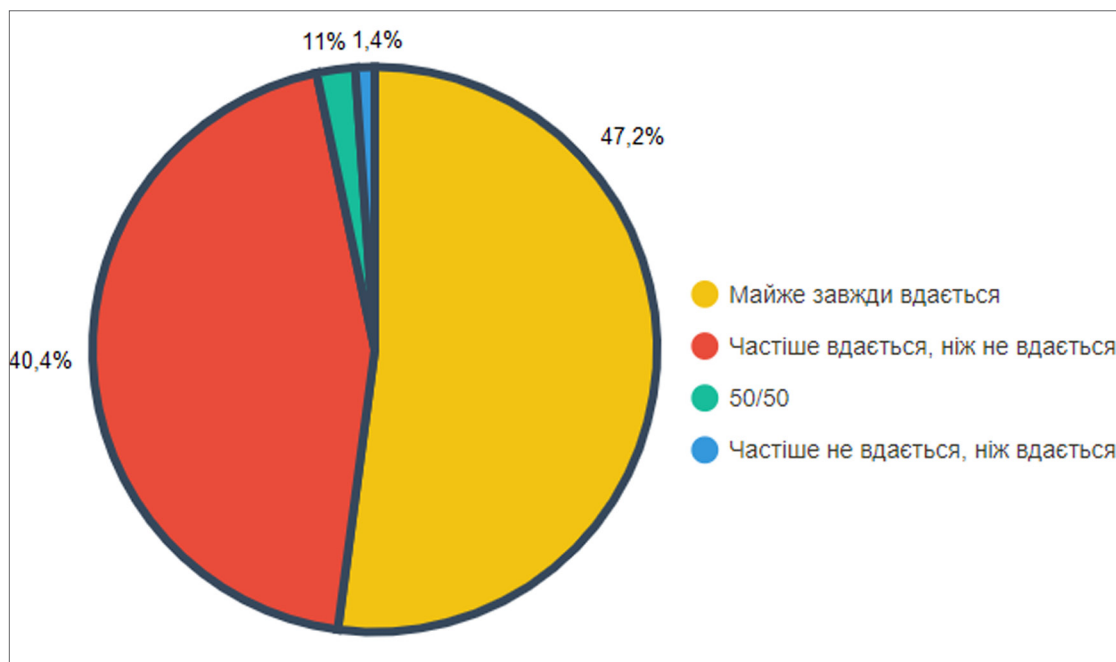


Рис. 2. Розподіл відповідей на запитання «Чи вдається Вам досягнути поставлених задач заходу/заходів, які Ви ставите перед собою до початку?»

(%, серед усіх опитаних, N = 291)

Джерело: розроблено автором

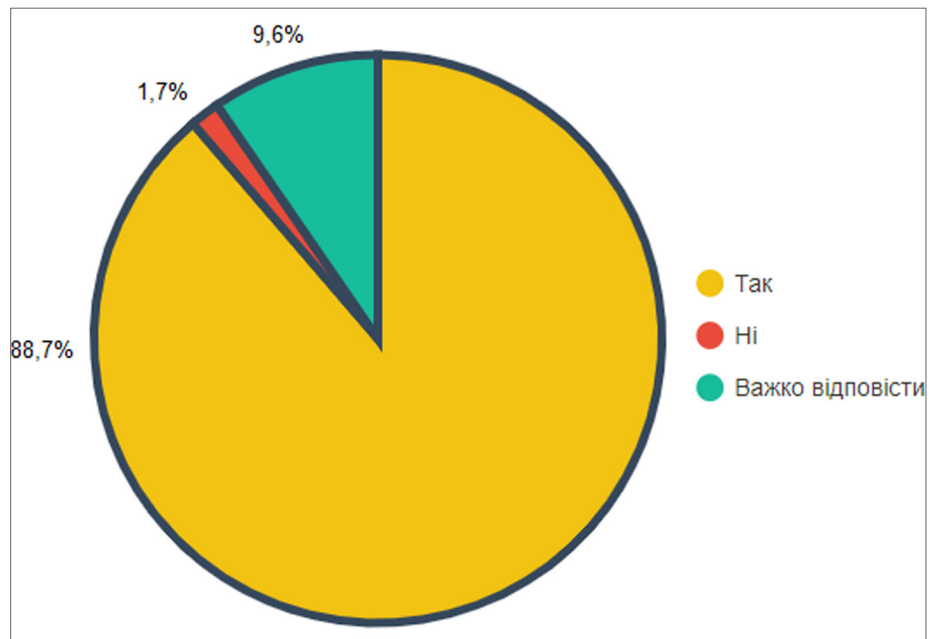


Рис. 3. Розподіл відповідей на запитання «Чи потрібно обов’язково оцінювати ефективність заходів для молоді?»
(%, серед усіх опитаних, N = 291)

Джерело: розроблено автором

ефективність даних заходів оцінюються, аніж не оцінюються. 35,5% вказали, що завжди здійснюють оцінку ефективності заходів. Проте 1,4% респондентів цього не роблять. Ще 17% оцінили як «50/50». Частіше не оцінюють ефективність заходів 8,5% опитаних.

На запитання з приводу інструментів для оцінки ефективності, які використовуються при планування або організації заходу було отримано такі результати (рис. 5).

Учасники соціологічного опитування зазначили, що найчастіше використовують такі інструменти

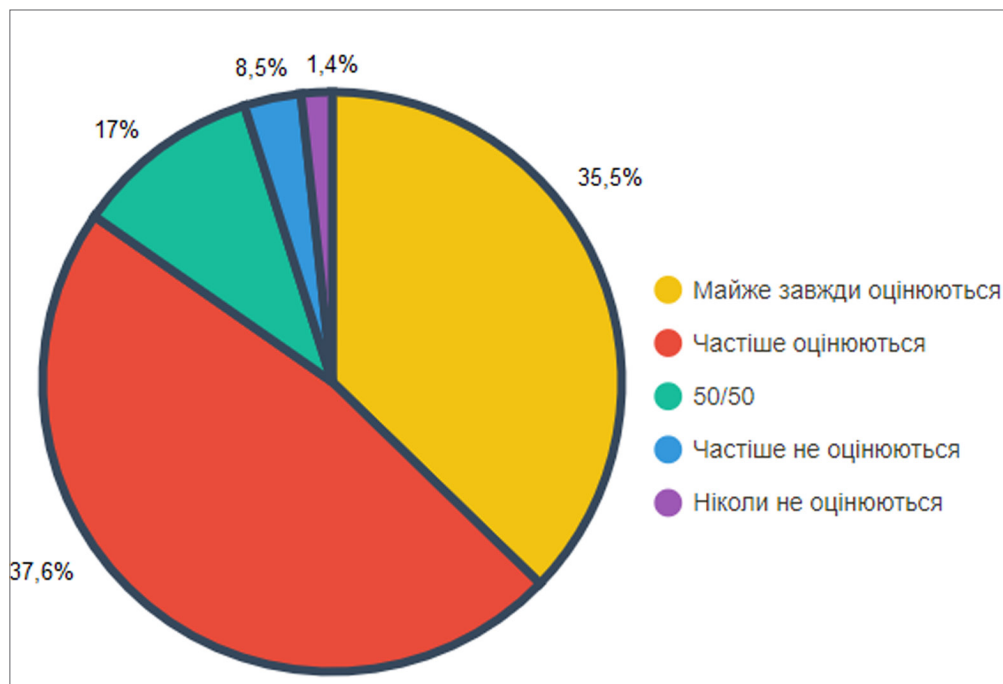


Рис. 4. Розподіл відповідей на запитання «Чи оцінюється ефективність проведених заходів для молоді, які Ви плануєте/організуєте/долучаєтеся до організації?»

(%, серед усіх опитаних, N = 291)

Джерело: розроблено автором

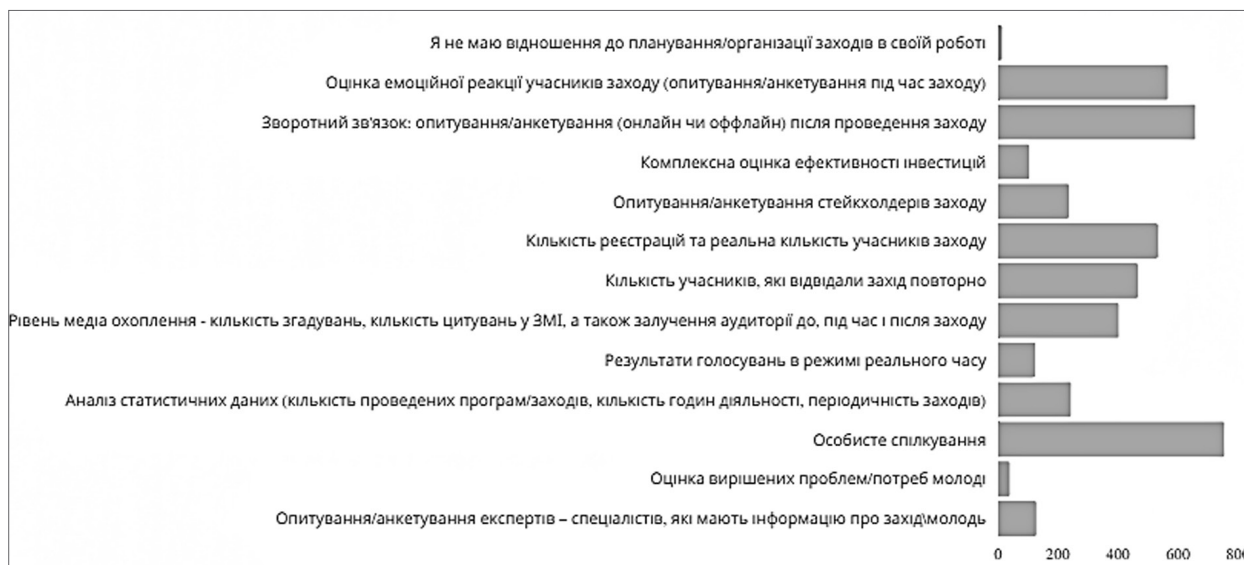


Рис. 5. Розподіл відповідей на запитання «Чи використовуєте Ви такі інструменти для оцінки ефективності заходів для молоді, які Ви плануєте/організовуєте/долучаєтесь до організації?»
(%, серед усіх опитаних, N = 291)

Джерело: розроблено автором

для оцінки ефективності: опитування/анкетування (онлайн чи офлайн) після проведення заходу (74,4%), оцінка емоційної реакції учасників під час заходу (67,1%), особисте спілкування (64,4%), кількість учасників, які відвідали захід повторно (59,5%) та оцінка вирішених проблем/потреб молоді (58,11%).

Відповідаючи на запитання «Що заважає проводити оцінку заходів для молоді постійно?» більшістю респондентів були зазначені наступні причини: брак часу та брак ресурсів, недостатньо

практичних знань для здійснення оцінки, погана комунікація з учасниками та застарілі методи оцінки.

Відповідно до цього було задано запитання про потребу у знаннях інструментів для оцінки ефективності заходів. Отримані дані показані в наступній діаграмі (рис. 6).

Більшість респондентів (76,3%) визнає потребу у знаннях інструментів, які використовуються для оцінки ефективності молодіжної роботи,

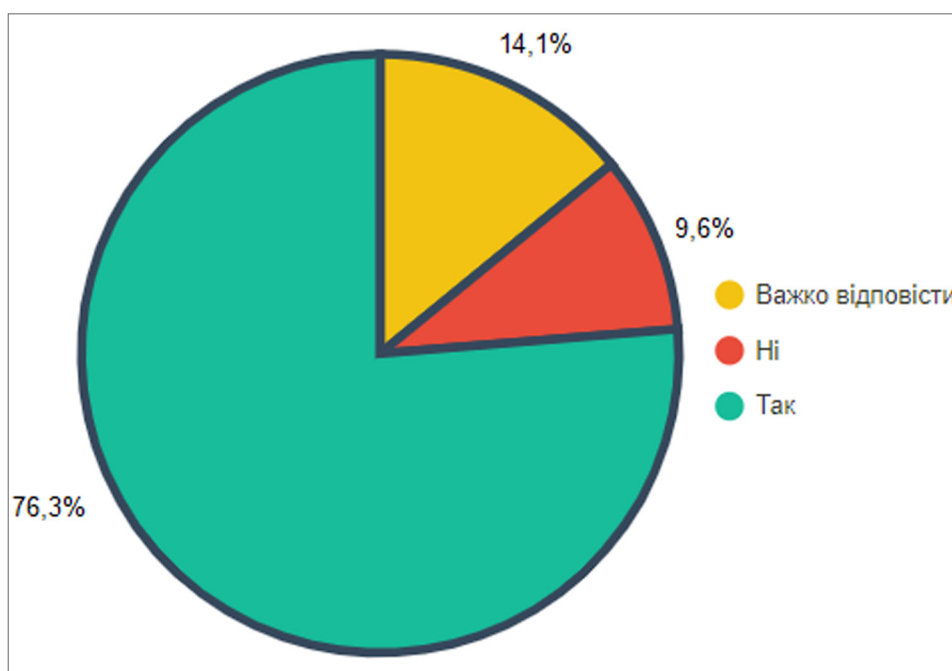


Рис. 6. Розподіл відповідей на запитання «Чи є потреба у знаннях щодо інструментів оцінки заходів?»
(%, серед усіх опитаних, N = 291)

Джерело: розроблено автором

проте 9,6% респондентів з цією думкою не згодні, а 14,1% опитаних вагалися з відповіддю.

Отже, як показали результати опитування, майже половині респондентів завжди вдається досягнути поставлені задачі заходу/заходів, які ставляться до початку їх проведення. 88,7% опитаних вважають, що оцінка ефективності заходів є обов'язковою умовою, адже це впливатиме на ефективність підготовки та проведення молодіжної роботи у подальшому (проте з них лише 73,1% проводять оцінку ефективності проведених заходів для молоді часто та майже завжди). Причини, по яким не проводиться оцінка ефективності заходів, наступні: застарілі методи оцінки, брак ресурсів та часу, недостатній рівень володіння практичними знаннями з цього питання та небажання учасників приймати в цьому участь. Однак, 76,3% зазначили, що потребують знань щодо інструментів оцінки ефективності заходів, адже для представників молодіжної сфери це можливість визначити сильні сторони та напрямки діяльності, а інформація, отримана в результаті оцінювання, використовується в основному для розвитку та вдосконалення повсякденної

роботи, що в подальшому є запорукою успішного проведення молодіжної роботи та активізації і підсилення участі молоді у суспільному житті.

Таким чином, підсумовуючи вищесказане, можна стверджувати, що молодіжна робота являє собою простір для взаємної підтримки і заохочення, довіри, можливості навчання, самоаналізу і рефлексії, емоційного розвитку, соціальної і культурної обізнаності та, в кінцевому підсумку, позитивної самореалізації.

Про її ефективність свідчить:

- збільшення кількості молодіжних працівників/ць;
- відкриття та функціонування осередків по роботі з молоддю;
- активізація молоді та залучення до діяльності з розвитку громад;
- міжгалузєва та міжсекторальна взаємодія у роботі з молоддю.

Успішна реалізація підходів до оцінки ефективності молодіжної роботи сприятиме збільшенню ефективності та результативності діяльності підприємства, установи чи організації у напрямку молодіжної роботи.

Література

1. Youth work: a model for effective practice. Guidance for Part-Time Workers and Volunteers [Електронний ресурс]. 2014. URL: <http://www.youthlink.org.uk/wp-content/uploads/2014/04/Core-Principles.pdf>
2. Закон України «Про основні засади молодіжної політики» // Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2021. № 28. ст. 233. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1414-20/>
3. Десятки молодіжних центрів із усієї України стали хабами цифрової освіти [Електронний ресурс] // Прес-офіс. 2020. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/desyatki-molodizhnikh-tsentriv-iz-usiei-ukraini-stali-khabami-tsifrovoy-osviti>
4. Молодіжна політика в об'єднаних територіальних громадах [Електронний ресурс]. 2018. URL: <https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/DG/ManualYW-1.pdf>
5. Barrett, Gordon W. Educational evaluation: two theoretical models in a corporate based application: Master of Arts — MA/ Barrett, Gordon W. University of British Columbia, 1998. 140 с.
6. The Kirkpatrick Model [Електронний ресурс]. 2009. URL: <https://www.kirkpatrickpartners.com/Our-Philosophy/The-Kirkpatrick-Model>

УДК 332.1

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

Адилова Новруза

кандидат экономических наук, доцент

Кафедра мировой экономики

Бакинский государственный университет

Adilova Novruze

PhD in Economics, Associate Professor

Department of World Economy

Baku State University

ORCID: 0000-0003-4049-8539

DOI: 10.25313/2520-2057-2021-16-7666

ЗНАЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ И СОЗДАНИЯ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

IMPORTANCE OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF REGIONS AND CREATION OF SPECIAL ECONOMIC ZONES IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Аннотация. В статье исследуется целесообразность создания особых экономических зон в различных регионах с целью содействия социально-экономическому развитию регионов Азербайджанской Республики.

В статье анализируется реализация социальных и научно-технических целей при создании особых экономических зон, комплексном развитии отсталых регионов, обеспечении национального рынка качественными товарами, повышении эффективности производственных сил и инфраструктуры.

Ключевые слова: особая экономическая зона, регион, социально-экономический, научно-технический потенциал.

Summary. The article examines the expediency of establishing special economic zones in different regions in order to promote the socio-economic development of the regions in the Republic of Azerbaijan.

The article analyzes the implementation of social and scientific-technical goals in the creation of special economic zones, the integrated development of backward regions, the provision of high-quality goods to the national market, increasing the efficiency of production forces and infrastructure.

Key words: special economic zone, region, socio-economic, scientific and technical potential.

Вводная часть. Прогрессивные тенденции в формировании рыночных отношений и интересы перспективного эффективного развития экономического потенциала обуславливают необходимость создания в стране особых экономических зон. Создание и эффективное функционирование особых экономических зон, наряду с проблемами макроэкономики, может способствовать эффективному использованию природного, трудового, финансового, научно-технического потенциала региона и экономики.

Прежде чем создавать в стране особые экономические зоны и изучать их влияние на социально-экономическое развитие регионов, необходимо раскрыть сущность особых экономических зон.

Основная часть. Международная конвенция об упрощении и гармонизации таможенных процедур, состоявшаяся в Киото 18 мая 1973 г., определяет свободную зону (франко-зону) как любую часть территории страны, куда товары вывозятся за пределы национальной таможенной территории (принцип таможенное уничтожение), не подлежат таможенному контролю и не облагаются налогами. Другими словами, особая экономическая зона — это часть территории страны, на которой действует особый режим [1].

Хозяйственные субъекты, расположенные в особых экономических зонах, действуют в режиме, отражающем специальное законодательство, а их

деятельность регулируется. Сюда входят следующие важные вопросы: таможенное регулирование; налогообложение; лицензирование; оформление визы; банковская деятельность; имущественные и залоговые отношения (в том числе вопросы, связанные с владением землей); предоставление концессии (льготы); управление свободной зоной. Одной из отличительных черт особых экономических зон является применение в таких сферах трудового и социального законодательства [2, с. 246].

Политическая стабильность в стране — как известно, этот фактор напрямую связан с созданием благоприятного инвестиционного климата и играет важную роль в привлечении иностранных инвестиций;

Наличие законодательной базы высокого уровня. Иностранные инвесторы в первую очередь предпочитают работать в странах, законодательство которых гарантирует и стимулирует права инвесторов;

Благоприятная экономическая ситуация — важный и привлекательный фактор для любого инвестора.

Классификация особых экономических зон в мире может основываться на различных критериях. Наиболее распространенными типами особых экономических зон являются специальные зоны или зоны свободной торговли, свободные таможенные зоны, экспортно-производственные зоны, зоны технического применения и другие зоны.

Типы особых экономических зон

Особые торговые зоны (*Free trade zones*) — едва ли не самый распространенный тип особых экономических зон в мире. Исторически самые старые специальные торговые зоны были созданы в 19 веке в свободных немецких городах Гамбург и Бремен.

Зоны свободной торговли — это ограниченные районы страны за пределами национального таможенного пространства. Свобода этих зон означает, что товары там освобождены от таможенных пошлин, налогов на импорт и других форм финансового контроля. Товары, ввозимые в зоны свободной торговли, не декларируются, но таможенные органы могут принимать меры контроля внутри зоны для предотвращения контрабанды и ввоза запрещенных товаров [3, с. 79].

Когда товары отечественного производства ввозятся в зону свободной торговли, они считаются вывозимыми из страны и подлежат экспортному таможенному режиму, и все экспортные пошлины уплачиваются, но после входа в зону свободной торговли все выгоды и преимущества зона (налоговые отчисления, некоторые ранее сделанные) возврат средств и т.д.).

Товары иностранного производства считаются ввезенными, если они ввезены в зону свободной

торговли для использования или потребления на ее территории, а также уплачены таможенные пошлины и налоги на импорт. Товары, экспортируемые из зоны на другие территории государства, где расположена зона, также считаются импортными товарами и также облагаются импортными пошлинами и налогами в том же порядке, что и аналогичные товары, ввозимые в зону свободной торговли.

Зоны свободной торговли обычно имеют складские площади, где осуществляется хранение, упаковка, маркировка и выборочный контроль качества товаров. Товары, помещенные в зону, могут оставаться там на неопределенный срок. Плата за хранение товаров может варьироваться в зависимости от срока хранения и типа склада, включая расходы на страхование [4, с. 179].

Свободные (беспошлинные) таможенные зоны (*Free customs zone*). Эти зоны являются одной из простейших форм свободных экономических зон. Такие зоны существуют с XVII–XVIII веков и служат для стимулирования внешнеэкономической деятельности. Свободные таможенные зоны — это транзитные или консигнационные склады, используемые для хранения, упаковки и мелкой обработки товаров, предназначенных для экспорта. Эти зоны часто называют складскими помещениями или свободными таможенными зонами. Обычно импортеры-нерезиденты страны, в которой расположены эти зоны, открывают свои филиалы в этих зонах. Товары беспошлинно ввозятся и вывозятся в свободных таможенных зонах. Такие зоны существуют во многих странах, но более широко распространены в промышленно развитых странах.

Свободные таможенные зоны обычно создаются в портах, аэропортах и на автомагистралях для завершающей стадии производства экспортируемых промышленных товаров, разгрузки и погрузки импортных товаров, хранения товаров, еще не прошедших таможенный контроль, а также в некоторых случаях в промышленных зонах [5, с. 358].

В последнее время во многих экономических литературах, а также в законодательных актах некоторых стран выделяют два типа свободных таможенных зон. Это а) свободные таможенные зоны производственного типа и б) свободные таможенные зоны торгового типа.

Свободные таможенные зоны производственного типа — это ограниченные районы обрабатывающей промышленности с развитой производственной и транспортной инфраструктурой и другими благоприятными условиями, необходимыми для производства наукоемких, импортозамещающих, экспортно-ориентированных и конверсионных товаров. На этих территориях разрешено осуществлять производственные операции с товарами, которые приводят к изменению, необходимому для их последующего вывоза из района, где расположена свободная таможенная зона [6, с. 346].

Как уже упоминалось, зоны свободной торговли представляют собой ограниченную территорию государства и обычно создаются в морских и речных портах, аэропортах, железнодорожных узлах, пограничных пунктах пропуска и других местах, где осуществляется регулярная транспортировка импортных и экспортных товаров.

Экспортно-производственные зоны (*Export-production zones*). Эти зоны являются наиболее распространенным типом промышленных производственных зон, принадлежащих к свободным экономическим зонам второго поколения, которые возникли в результате эволюции этих зон в результате введения в торговые зоны не только товаров, но и капитала.

Экспортно-производственные зоны имеют некоторые национальные и региональные особенности в мировой экономической системе, которые также отражены в названиях зон. Например, такими зонами являются бизнес-зоны в Великобритании, особые экономические зоны в Китае, зоны свободного предпринимательства в США и так далее. называется. Однако характер, структура и экспортная ориентация экспортно-производственных зон остаются прежними.

Прикладно-технические зоны обычно создаются вокруг крупных научных центров. Эти зоны являются новейшим типом свободных экономических зон. Их развитие связано с научно-технической революцией XX века. В промышленно развитых странах такие зоны считаются наиболее перспективным механизмом трансфера научных ноу-хау университетов и исследовательских лабораторий в инновационное производство.

В этих зонах расположены национальные и зарубежные исследовательские, проектные, исследовательские и производственные фирмы, где применяется единая система налоговых и финансовых льгот. Такие зоны часто называют Свободными научно-техническими зонами [7, с. 139].

Наибольшее количество научно-технических зон находится в США, Японии и Китае. Свободными научно-техническими зонами называют технополисы в Японии, технопарки в США и Китае. Технопарк — это комплекс промышленных объектов и объектов, которые позволяют предприятиям производить конкурентоспособную продукцию, отвечающую требованиям современного мирового рынка и применению новейших технологий [8, с. 264].

Особенности создания особых экономических зон в Азербайджанской Республике

Как мы уже отмечали, создание особых экономических зон в стране является одним из приоритетных направлений деятельности по укреплению устойчивого развития в ненефтяном секторе. В соответствии с положениями указа, подписанного президентом Ильхамом Алиевым «О создании

особых экономических зон в Азербайджанской Республике», встал вопрос о создании таких зон в различных регионах страны.

Идея создания в нашей стране особых экономических зон достойна похвалы. Речь идет о стимулировании развития ненефтяного сектора, который правительство считает приоритетным.

Создание таких зон в Азербайджане имеет ряд экономических и социальных преимуществ. Во-первых, создание особой зоны ускорит приток иностранных инвестиций в область, что, безусловно, приведет к созданию новых промышленных предприятий. Это означает помощь в создании новых рабочих мест и решении проблемы занятости.

Во-вторых, создание таких зон придаст импульс решению проблем регионального развития. Учитывая большую долю Баку в сборе налогов в госбюджет, очевидно, что бизнес имеет большую долю в капитале. Создание особых экономических зон приведет к формированию новой инфраструктуры на этих территориях. В этой связи приток иностранных инвестиций в регионы и создание там новых рабочих мест также может дать импульс социальному развитию регионов.

Еще одним преимуществом создания таких зон является формирование экспортно-ориентированной экономики, а не импорта.

В настоящее время создание свободных экономических зон в некоторых благоприятных приграничных районах страны может дать импульс развитию как этих регионов, так и прилегающих территорий. Например, тот факт, что Нахчыванская Автономная Республика граничит с Турцией и Ираном, дает ей большие преимущества с точки зрения свободной торговли. Кроме того, возможно создание подобных или подобных экономических зон в южных и северных регионах Азербайджана.

Введение свободных экономических зон или системы дифференцированного налогообложения жизненно важно с точки зрения привлечения инвестиций в страну, а также появления новых технологий. Появление новых технологий очень важно с точки зрения подготовки специалистов в этой области в Азербайджане в будущем и возможности страны свободно заниматься производством продукции, соответствующей международным стандартам.

С другой стороны, при формировании особых экономических зон важно определить приоритетные направления экономического развития регионов и обеспечить государственную поддержку их развития. В некоторых случаях в регионах открываются дублирующие производства, которые со временем выходят из строя. Проекты должны реализовываться с учетом прошлых производственных традиций каждого региона, а также природных и экономических ресурсов, имеющихся для производства любого продукта. Например, производство зерна в регионе, который был лидером по производству

Таблиця 1

Положение экономических районов в экономике республики, считающихся перспективными с точки зрения создания особых экономических зон (в%)

Экономические районы	2016	2020	Персонал промышленного производства		Общий продукт	Промышленность
	территория	численность населения	2016	2017	2018	2020
Апшерон	8,2	36,1	58,5	52,5	69,3	73,4 5
Гянджа-Газах	16,5	17,8	13,0	12,1	8,7	9,5
Шеки-Загатала	12,2	9,4	5,7	5,6	4,9	5,6
Губа-Хачмаз	10,1	8,1	3,9	3,4	3,1	4,0
Ленкорань-Астара	9,0	12,8	4,5	4,3	3,8	5,2
Нахчыванская Автономная Республика	8,3	8,6	4,4	4,1	2,6	3,3

винограда, может привести к снижению экономического потенциала региона [9, с. 336].

Поэтому при оказании финансовой и технической поддержки регионам следует учитывать их производственные традиции.

Какие регионы выбрать при создании особых экономических зон, очень важно. Это серьезно влияет на успех этих зон. С этой точки зрения при выборе региона следует учитывать не только экономические, но и политические факторы.

В нашей стране планируется создание таких зон, чтобы привлечь больше иностранных инвестиций. С другой стороны, сравнивать Азербайджан с Объединенными Арабскими Эмиратами некорректно. Поэтому при выборе таких зон следует изучить возможности для привлечения иностранных инвестиций [8, с. 278].

В настоящее время обсуждается вопрос создания таких зон в Нахчыванской АР, Лянкяране. Южный регион, включая Ленкорань, расположен на границе с Ираном и представляет собой довольно геополитический вопрос. События в регионе показывают, что напряженность между Ираном и западными странами, особенно США, растет, и оптимистичных прогнозов решения проблемы в ближайшие годы нет. Иностранные инвесторы не будут вкладывать большие средства в районы, близкие к потенциальным источникам напряженности. Это подтверждают события последних лет в Ираке. Иностранные инвесторы заинтересованы в инвестировании в области, застрахованные от политических рисков. Поэтому попытка создания особой зоны в южном регионе пока не желательна с точки зрения привлечения иностранных инвестиций.

Предварительный результат таблицы — регионы, которые считаются перспективными с точ-

ки зрения создания особых экономических зон, обладают значительным производственным потенциалом, могут занимать значительное место по территории, населению, промышленному производству в стране.

Таким образом, в нынешней ситуации Нахчыванская Автономная Республика и центральные районы Азербайджана имеют сравнительные преимущества для создания особых экономических зон. В то же время, чтобы удовлетворить потребность в квалифицированных кадрах, важно сформировать зону вблизи крупных городов.

Гянджа-Газахский район также отличается от других регионов созданием особых экономических зон и уступает только Апшеронскому экономическому району по экономической значимости. Широкое развитие железных и автомобильных дорог, трубопроводов и авиалиний международного значения, расположение Гянджи и Дашкесана в регионе, прохождение основной части транспортных и экономических связей республики с соседними странами, достаточные земельные ресурсы, благоприятный климат, энергия, вода, полезные ископаемые и трудовые ресурсы — главные факторы, определяющие преимущество этого региона.

Действительно, главная особенность особых зон — это применение либеральных правил, а также налоговых льгот. Но говорить о потерях государства некорректно. Прежде всего, организации, работающие в этих зонах, платят ряд налогов, налогов с этих лиц и фактически существуют до сих пор. Самое главное, что, создавая эти зоны, государство серьезно помогает решать такие ключевые вопросы, как занятость и региональное развитие. Это один из важных факторов, показывающих важность подобных проектов.

Литература

1. «Государственная программа социально-экономического развития регионов Азербайджанской Республики» (2006–2008, 2009–2013, 2014–2018, 2019–2020).
2. Махмудов М. М., Махмудова И. М. Регулирование социально-экономического развития регионов. Издательство «Научный». Баку, 2013. 286 с.
3. Керимли И. Современные проблемы международных экономических отношений. Баку, «Чашёглу». 2006. 304 с.
4. Алекперов А. Х., Валиев М. А. Международные экономические отношения. Баку, «Чашёглу». 2010. 654 с.
5. Байрамов А. И. Теория и практика «региональной экономической интеграции». Баку, «Научный». 2015. 379 с.
6. Стеромов Ю. С. Свободные экономические зоны в России Москва «Экономика». 1999. 356 с.
7. Бутов В. И., Игнатов В. Ф., Кетова Н. П. Основы региональной экономики. Экономика. Москва, 2012. 389 с.
8. Тугимаи Т. В., Федин С. В. Управление региональной экономической. Экономика. Москва, 2012. 376 с.
9. Хасполодов К. Международные экономические отношения. Баку, «Чашёглу». 786 с.

Кононенко Ганна Ігорівна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів та фінансово-економічної безпеки
Київський національний університет технологій та дизайну*

Кононенко Анна Ігорівна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансов и фінансово-економической безопасности
Киевский национальный университет технологий и дизайна*

Kononenko Hanna

*PhD in Economic, Associate Professor
Kyiv National University of Technologies and Design
ORCID: 0000-0002-4033-8538*

Никоненко Анна Олексіївна

*студентка
Київського національного університету технологій та дизайну*

Никоненко Анна Алексеевна

*студентка
Киевского национального университета технологий и дизайна*

Nykonenko Anna

*Student of the
Kyiv National University of Technologies and Design*

DOI: 10.25313/2520-2057-2021-16-7620

**КРЕДИТНА ПОЛІТИКА КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ
В РИНКОВИХ УМОВАХ**

**КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА
В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ**

**CREDIT POLICY OF A COMMERCIAL BANK
IN MARKET CONDITIONS**

Анотація. У науковій статті досліджено особливості проведення кредитної політики комерційним банком. Кредитна політика сприяє розвитку купівельної та інвестиційної спроможності (є джерелом інвестицій) фізичних і юридичних осіб, підтримці вітчизняного виробника. Для банківської системи є важливим саме розроблення вдалої кредитної політики, яка в свою чергу охоплює стратегію і тактику банку щодо передачі залучених ресурсів на кредитування клієнтів банку.

Проведені дослідження кредитних відносин свідчать, що розвиток кредитної політики зумовлює значні зміни в організації та функціонуванні суб'єктів господарювання. Проведено дослідження кредитної політики в Першому Українському Міжнародному Банку (КБ АТ «ПУМБ»). Проаналізовано дані щодо виданих кредитів клієнтам КБ АТ «ПУМБ» упродовж 2019–2020 рр. Обґрунтовано напрями підвищення ефективності формування кредитної політики в КБ АТ «ПУМБ». Для підвищення ефективності діяльності кредитної політики комерційного банку, зокрема своєчасності застосування засобів/методів грошово-кредитної політики, та зважаючи на глобальний масштаб і довготривалий характер кризової економічної ситуації, доцільною є покращення регулятивної бази, в тому числі закони, котрі захищають права кредиторів. Зокрема, прийняти Закон України «Про банки і банківську діяльність» з урахуванням об'єктивних законів функціонування кредиту, принципів та умов організації кредитування, де визначити як відповідальність банку, так і позичальника. Виявлено, що позитивно впливає на підвищення кредитної політики і зниження відсоткової ставки.

Аргументовано, що використання основних методів управління процесом проведення кредитних операцій банку може надати можливості суттєво підвищити ефективність функціонування банківських установ та активізувати кредитний процес, спрямований на збільшення вкладень у реальний сектор економіки.

Ключові слова: кредит, кредитна політика, кредитування, кредитний портфель, комерційний банк, сумнівні кредити, управління кредитною політикою комерційного банку.

Анотація. В научній статті досліджено особливості проведення кредитної політики комерційним банком. Кредитна політика сприяє розвитку покупальної та інвестиційної спроможності (являється джерелом інвестицій) фізичних та юридичних осіб, підтримці вітчизняного виробника.

Для банківської системи важливим є розробка успішної кредитної політики, яка в свою чергу охоплює стратегію та тактику банку по передачі привлечених ресурсів на кредитування клієнтів банку.

Проведені дослідження кредитних відносин свідчать, що розвиток кредитної політики передбачає значні зміни в організації та функціонуванні суб'єктів господарювання. Проведено дослідження кредитної політики в Першому Українському Міжнародному Банку (КБ АО «ПУМБ»). Проаналізовані дані про видані кредити клієнтам КБ АО «ПУМБ» за період 2019–2020 рр. Обґрунтовано напрями підвищення ефективності формування кредитної політики в КБ АО «ПУМБ». Для підвищення ефективності діяльності кредитної політики комерційного банку, зокрема своєчасності застосування засобів / методів грошово-кредитної політики, з урахуванням глобального масштабу та довготривалого характеру кризової економічної ситуації, доцільним є удосконалення регуляторної бази, зокрема закони, які захищають права кредиторів. Зокрема, прийняти Закон України «Про банки та банківську діяльність» з урахуванням об'єктивних законів функціонування кредиту, принципів та умов організації кредитування, де визначити як відповідальність банку, так і позичальника. Виявлено, що позитивно впливає на підвищення кредитної політики та зниження процентної ставки.

Аргументовано, що використання основних методів управління процесом проведення кредитних операцій банку може надати можливості суттєво підвищити ефективність функціонування банківських установ та активізувати кредитний процес, спрямований на збільшення вкладень у реальний сектор економіки.

Ключевые слова: кредит, кредитная политика, кредитувание, кредитный портфель, коммерческий банк, сомнительные кредиты, управления кредитной политикой банка.

Summary. The research article examines the features of the credit policy of a commercial bank. Credit policy contributes to the development of purchasing and investment capacity (is a source of investment) of individuals and legal entities, support of domestic producers.

It is important for the banking system to develop a successful credit policy, which in turn covers the strategy and tactics of the bank to transfer the attracted resources to lend to the bank's clients.

The conducted studies of credit relations indicate that the development of credit policy predetermines significant changes in the organization and functioning of business entities. A study of credit policy in the First Ukrainian International Bank (CB FUIB JSC) was carried out. Analyzed data on loans issued to customers of CB JSC «FUIB» during 2019–2020. The directions of increasing the efficiency of the formation of credit policy in CB FUIB JSC have been substantiated. To improve the efficiency of the credit policy of a commercial bank, in particular the timeliness of the application of funds / methods of monetary policy, and given the global scale and long-term nature of the crisis economic situation, it is advisable to improve the regulatory framework, including laws that protect the rights of creditors. In particular, to adopt the Law of Ukraine «About banks and banking activities», taking into account the objective laws of the functioning of the loan, the principles and conditions of the organization of lending, where to define both the responsibility of the bank and the borrower. It was revealed that it has a positive effect on increasing credit policy and reducing the interest rate.

It is argued that the use of the main methods of managing the process of conducting credit operations of a bank can provide opportunities to significantly increase the efficiency of the functioning of banking institutions and intensify the credit process aimed at increasing investments in the real sector of the economy.

Key words: credit, credit policy, lending, loan portfolio, commercial bank, doubtful loans, bank credit policy management.

Постановка проблеми. У сучасній прогресивній економічній системі, з розвитком ринкових відносин, найбільш вагомими ланками в економіці стали комерційні фінансові інститути, політика яких відображає ефективне функціонування економіки держави в цілому. Принцип здійснення їх політики полягає в наданні тимчасово вільних ресурсів для економічних суб'єктів, які мають недостатній рівень коштів для успішної реаліза-

ції своєї діяльності, який обумовлює таку високу потребу банківського сектора і його значущість у розвитку економіки країни. Від рівня розвитку банківського сектора держави, в значній залежності знаходяться показники розвитку виробництва, соціальної інфраструктури і рівень розвитку усього суспільства в цілому. Кредитні взаємовідносини мають двосторонній характер і вважаються незамінними, як з боку господарюючих суб'єктів, так

і для установ кредитної системи. Вкладати кошти в кредитні установи — значить формувати певне кредитне джерело, а розподілити ці кредитні ресурси для потреб економіки і населення — значить надати кредит. На сьогоднішній день кредитний ринок України є одним з найважливіших і найбільших елементів фінансового ринку країни. В умовах регулярно зростаючого попиту на кредитні ресурси в останні роки в концепції управління банківською діяльністю все більше уваги звертається на процес кредитування. Кредитний портфель, сформований відповідно до адекватно розробленим тактичним і стратегічним цілям і завданням розвитку банку сприяє визначенню оптимального співвідношення між прибутком і ризиком. Тому тема обґрунтування особливостей проведення кредитної політики комерційним банком в ринкових умовах є надзвичайно актуальною та потребує подальшого дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання дослідження особливостей проведення кредитної політики комерційним банком в ринкових умовах розглядали в своїх працях такі автори як: Баран О.Б., Волкова Н.І., Віньгора Д.С., Крупка М.І., Маринюк Л.В., Рогожнікова Н.В., Сирчин О.Л. та ін. Разом із тим, у науковій літературі не отримали повного обґрунтування особливостей процесів кредитування, які відбуваються в банківській політиці та відіграють важливу роль в державі.

Метою наукової статті є визначення концептуальних засад обґрунтування кредитної політики комерційного банку в ринкових умовах.

Виклад основного матеріалу. Основною функцією банків є кредитування їх клієнтів. Від того, наскільки добре банки реалізують свою кредитну функцію, багато в чому залежить економічний стан регіонів, що ними обслуговуються. Кредити становлять близько 60% всіх активів банку і забезпечують 2/3 усіх доходів [7]. Вони є найбільш прибутковою, але й найбільш ризиковою частиною банківських активів. Управління кредитною політикою банку є одним із основних напрямків формування у банківських установах, адже кредитування завжди було й залишається пріоритетною функцією банків.

Однією з найгостріших проблем взаємодії банківської системи України з реальним сектором економіки сьогодні є істотне зростання загального обсягу простроченої заборгованості за кредитами банків, багатьом із яких це загрожує різким погіршенням фінансового стану, неплатоспроможністю і навіть банкрутством. Сучасні умови політики, пов'язані із складністю визначення ефективності проведення кредитування в ситуації конфлікту інтересів контрагентів кредитної угоди висунули на перший план необхідність у всебічно продуманих й раціональних управлінських рішеннях [1, с. 38]. Отже, основна проблема криється у відсутності ефективних механізмів управління

кредитною діяльністю та неякісному оцінюванню кредитного ризику.

Банки, встановлюючи привабливі для позичальників умови надання кредитних ресурсів, забезпечують для себе надійніше місце на кредитному ринку [2, с. 121]. У порядку погашення зобов'язань існують також можливості зниження кредитних ризиків, тому банки приділяють особливу увагу типу й якості джерел погашення, відповідності валюти поточних надходжень валюти, в якій повинен погашатися кредит, достатності потоку грошових коштів, графіку погашення [3, с. 212].

Останнім часом постійно зростає інтерес до дослідження процесів, які протікають у банківській політиці, зокрема процесів кредитування. Це обумовлено тим, що кредит відіграє важливу роль в економіці країни. Економічне поняття кредиту за весь період розвитку пройшла довгий шлях, який характеризується виникненням різних підходів до визначення її суті. Першоосновою кредиту науковці вважають товарне виробництво [4, с. 155].

Банківський механізм кредитування підприємств визначений як форма реалізації процедури кредитування, яку виконує комерційний банк на основі сформованої кредитної політики. Ефективність такого механізму визначається тим, щоб економічні інтереси кредитора збігались з інтересами позичальника, що дасть можливість досягнути кінцевої мети кожного суб'єкта кредитних відносин.

Кредитна політика при цьому має містити такі складові: суб'єкти кредитної політики, нормативно-правове забезпечення кредитної політики, механізм кредитної політики та його інформаційне забезпечення. Варто відзначити, що взаємодія банків і підприємств — це процес взаємного впливу один на одного, що відбувається в часі, у межах існуючого механізму взаємодії, супроводжується обміном ресурсів і породжує взаємообумовленість і взаємозв'язок між його учасниками [5, с. 47].

Процес глобалізації супроводжується масовим зростанням споживання грошових засобів і впливає на подальший розвиток кредитної політики, до якого на окремих стадіях залучаються нові учасники, що беруть участь у створенні спільного продукту. З огляду на ці обставини є необхідність розглядати кредитну політику як систему, що складається із взаємозалежних елементів з інтегративними властивостями [6, с. 265].

Кредитна політика є проявом існування кредиту, призначення якого полягає у:

- формуванні соціально-економічної структури суспільства. Місце кредиту в суспільному відтворенні зводиться не лише до факту його участі в задоволенні потреб, пов'язаних із можливістю розширення попиту. Глибшою обставиною є те, що за допомогою кредиту здійснюється не лише фізичні, а й матеріальні можливості людини;

- забезпеченні макроекономічної рівноваги в суспільстві. У сучасних умовах посилюється ймовірність негативного впливу спеціалізації та глобалізації суспільного виробництва, що виявляється в порушенні взаємодії учасників товарно-грошових відносин. Під цим оглядом кредит певною мірою і за певних умов може запобігати виникненню криз збуту товарів;
 - здатності забезпечувати зростання тимчасово вільної вартості;
 - розширенні функцій грошей, оскільки кредит виник і розвинувся на основі функції грошей як засобу обігу. Так, кредит опосередковує функцію грошей як засобу платежу, однією з ознак якої є невідповідність у часі передавання та оплати товару [1, с. 42]. Кредитний механізм сприяє збільшенню маси платіжних засобів в обороті, коли зростає потреба в цьому;
 - забезпеченні безперервності стадій суспільного відтворення. Кредит зародився у сфері обміну, що сприяло реалізації товарів. У подальшому розвиток кредиту обумовлювався потребами інших сфер суспільного відтворення;
 - забезпеченні безперервності кругообігу коштів для прискорення виробництва та економії витрат;
 - перерозподілі споживання в часовому аспекті, що, звісно, впливає на розширення виробництва. При цьому підприємства ефективніші в економічній системі з розвиненими фінансовими ринками, коли є можливість отримувати позики, ніж за ізолюваного існування, коли вони були б змушені обмежувати споживання залежно від доходу у відповідному періоді;
 - сприянні розширенню виробництва в умовах дефіциту власних фінансових ресурсів [2, с. 123].
- Кредитна політика сприяє розвитку купівельної та інвестиційної спроможності (є джерелом

інвестицій) фізичних і юридичних осіб [3, с. 215]. Варто зазначити, що кредитна політика визначає стандарти, параметри і процедури, якими користуються банківські робітники з надання, оформлення та управління кредитами.

Розглянемо особливості проведення кредитної політики в Першому Українському Міжнародному Банку (КБ АТ «ПУМБ») [8]. Варто відзначити, що КБ АТ «ПУМБ» — це великий і надійний приватний банк, який прагне бути фінансовим радником і помічником як для приватних осіб, так і для корпоративних клієнтів, передбачає їх очікування і потреби, а також пропонує ефективні рішення [8]. Структурні підрозділи кредитного комітету КБ АТ «ПУМБ» відповідають етапам процесу кредитування (рис. 1).

Отже, КБ АТ «ПУМБ» є універсальною банківською установою, діяльність якої спрямована на надання широкого спектра банківських послуг усім типам клієнтів, зокрема підприємствам будь-якої форми власності.

У табл. 1 представлені дані щодо виданих кредитів клієнтам КБ АТ «ПУМБ» упродовж 2019–2020 рр.

Варто відзначити, що упродовж 2019–2020 рр. відбулося зростання загального обсягу виданих кредитів у КБ АТ «ПУМБ» на 4686729 тис. грн. або на 14,25%, що відбулося за рахунок збільшення наданих кредитів корпоративним клієнтам на 2013048 тис. грн. або на 9,50%. Також доцільно зазначити, що за 2019–2020 рр. спостерігаємо зростання обсягу кредитів, наданих фізичним особам, в КБ АТ «ПУМБ» на 2673681 тис. грн. або на 22,87%.

Нижче наведений аналіз змін очікуваних кредитних збитків за кредитами корпоративних клієнтів протягом 2020 року:

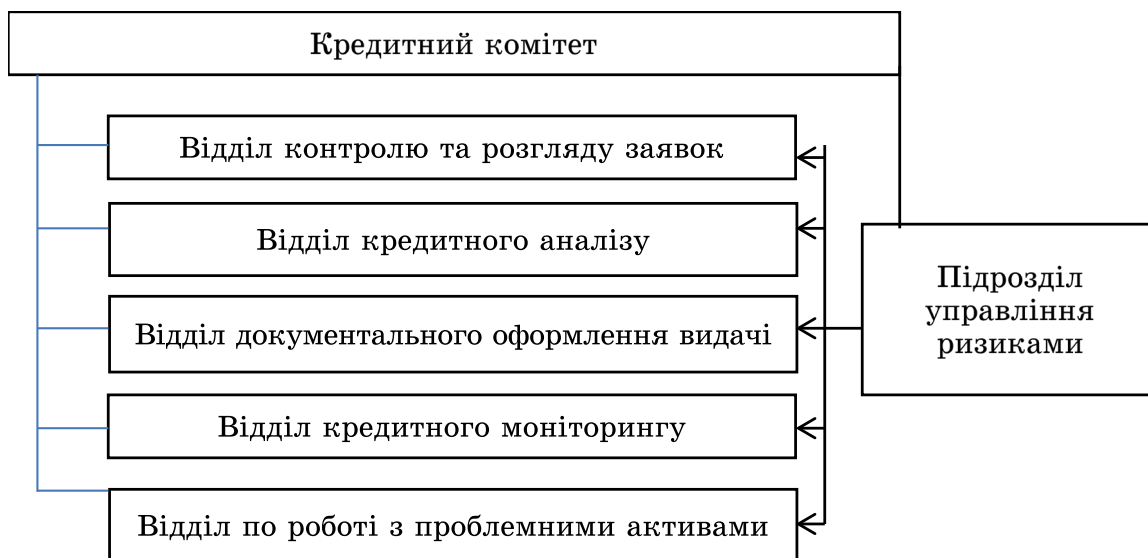


Рис. 1. Підрозділи кредитного комітету КБ АТ «ПУМБ»
Джерело: сформовано автором на основі джерел [8]

Таблиця 1

Динаміка обсягу кредитів, виданих клієнтам КБ АТ «ПУМБ» упродовж 2019–2020 рр., тис. грн.

Показники	2019 рік	2020 рік	Відхилення 2020 / 2019 рр.	
			Тис. грн	%
Кредити корпоративним клієнтам	24746211	25382599	+636388	+2,57
Фінансовий лізинг	611334	1090811	+479477	+78,43
Мінус: очікувані кредитні збитки	(4159463)	(3262280)	-897183	-21,57
Всього кредитів корпоративним клієнтам за вирахуванням очікуваних кредитних збитків	21198082	23211130	+2013048	+9,50
Кредити фізичним особам				
Споживчі кредити	7606758	7418717	-188041	-2,47
Кредитні картки та овердрафти	6635511	9036847	+2401336	+36,19
Іпотечне кредитування	803516	101406	-702110	-87,38
Автокредитування	143674	1723	-141951	-98,80
Мінус: очікувані кредитні збитки	(3501062)	(2196615)	-1304447	-37,26
Всього кредитів фізичним особам за вирахуванням очікуваних кредитних збитків	11688397	14362078	+2673681	+22,87
Всього кредитів клієнтам	32886479	37573208	+4686729	+14,25

Джерело: сформовано автором на основі джерел [8]

Варто відзначити, що погашені активи являють собою розформування резервів у зв'язку із повним погашенням та продажем кредитів [8].

Станом на 31 грудня 2020 року кредити клієнтів, видані в 2020 році, склали 21481128 тис. грн. (50% кредитів, наданих клієнтам станом на 31 грудня 2020 року), резерв під такі кредити склав 785434 тис. грн. Протягом 2020 року

було повністю погашено 15598266 тис. грн. кредитів клієнтів, що залишалися на балансі КБ АТ «ПУМБ» станом на 1 січня 2020 року, резерв під такі кредити станом на 1 січня 2020 року складав 376859 тис. грн. Використання резерву за 2020 рік становило 4473467 тис. грн. Відшкодування боргу за рахунок продажів кредитів у 2020 році становило 82151 тис. грн. Сума заборгованості

Таблиця 2

Аналіз змін очікуваних кредитних збитків за кредитами корпоративних клієнтів протягом 2020 року

Кредити корпоративним клієнтам	Стадія 1	Стадія 2	Стадія 3	РОСІ	Всього
Очікувані кредитні збитки на 1 січня 2020 року	252 164	74 999	3 816 081	8 870	4 152 114
Нові активи	117 907	-	-	-	117 907
Погашені активи	(79 149)	(18 441)	(8 136)	-	(105 726)
Переведення у стадію 1	1 008	(995)	(13)	-	-
Переведення у стадію 2	(56 575)	56 575	-	-	-
Переведення у стадію 3	(6 900)	(414)	7 314	-	-
Зміна величини очікуваного кредитного ризику	(49 880)	6 151	(20 487)	79 223	15 007
Відновлення резерву за кредитами, списаними у попередніх періодах	-	-	3 502	-	3 502
Зміни передбачених договором грошових потоків в зв'язку з модифікацією, яка не призводить до припинення визнання, та іншими змінами в рамках діючих контрактних умов	(200)	(261)	(148 432)	-	(148 893)
Використання резерву	(12)	-	(148 750)	(84 563)	(157 2075)
Вивільнення дисконту по відношенню до теперішньої вартості очікуваних кредитних збитків	-	-	369 874	2 318	372 192
Курсові різниці	13 234	22 523	381 835	2 404	419 996
На 31 грудня 2020 року	191 597	140 137	2 914 038	8 252	3 254 024

Джерело: сформовано автором на основі джерел [8]

за кредитними договорами за фінансовими активами, які були списані протягом року, що закінчився 31 грудня 2020 року, і щодо яких КБ АТ «ПУМБ» продовжує свою діяльність зі стягнення заборгованості, становить 3166526 тис. грн. [8].

Проведений аналіз кредитних відносин свідчать, що розвиток кредитної політики зумовлює значні зміни в організації та функціонуванні суб'єктів господарювання [3, с. 215].

Для ефективного формування кредитної політики в КБ АТ «ПУМБ» необхідно:

1. Покращити регулятивну базу, в тому числі закони, котрі захищають права кредиторів. Зокрема, прийняти Закон України «Про банки і банківську діяльність» з урахуванням об'єктивних законів функціонування кредиту, принципів та умов організації кредитування, де визначити як відповідальність банку, так і позичальника, а також держави та ін.

2. Знизити ціну кредиту та розширити його доступ для ширшого кола клієнтів.

3. Визначити мінімальний рівень кредитних вкладень у виробничий сектор у сукупних активах комерційних банків на рівні 60–65%.

Використання основних методів управління процесом проведення кредитних операцій банку може надати можливості суттєво підвищити ефективність функціонування банківських установ та активізувати кредитний процес, спрямований на збільшення вкладень у реальний сектор економіки.

Таким чином, на сучасному етапі процес концентрації та централізації капіталу, в тому числі

банківського, в Україні триває. Кредитна політика сприяє децентралізації економіки і розвитку ринкових відносин через процес акціонування державних підприємств і фінансово-кредитних інститутів. Крім того, участь кредиту в становленні ринку в певній мірі реалізується через програми пріоритетної кредитної політики недержавних форм господарювання. Кредитна політика відіграє важливу багатofункціональну роль у розвитку національної та світової економіки.

Висновки. Отже, в сучасних умовах підвищення ефективності кредитної політики банків є активним інструментом державного регулювання, що забезпечує формування ринкової системи, фактором економічного зростання. Це підтверджується взаємозв'язком кредитної політики і макроекономічної динаміки, який свідчить про наявність залежності між обсягами кредитів в економіці та рівнем ВВП країни; ростом та ефективністю кредитів і рівнем розвитку кредитної системи; ступенем розвитку економіки та обсягами кредитів у приватному і державному секторах; обсягами кредитів, що спрямовуються в приватний сектор, і ступенем реформованості трансформаційної економіки; розмірами кредитування та величиною іноземного капіталу в кредитній системі. **Необхідно** відзначити необхідність забезпечення комплексного управління процесом здійснення кредитних операцій, а також оптимізації організаційних можливостей управління кредитним портфелем з точки зору розподілу функціональних обов'язків між відповідними підрозділами КБ АТ «ПУМБ».

Література

1. Волкова Н. І., Віньгора Д. С. Проблемна кредитна заборгованість банків України: сучасний стан та напрями її подолання. *Modern Economics*. 2020. № 23(2020). С. 37–43.
2. Круглова О., Попко С. Характеристика кредитної лінії банку як різновиду фінансової послуги. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*. 2021. № 1. С. 119–124.
3. Крупка М. І., Баран О. Б. Економічна сутність проблемного кредиту у банківській діяльності. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2016. Вип. 2. С. 209–217.
4. Маринюк Л. В. Формування та особливості кредитної політики банку. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2015. № 1 (11). С. 153–159.
5. Рогожнікова Н. В. Основні тенденції та особливості кредитної політики комерційних банків. *Вісник університету банківської справи Національного банку України*. 2013. № 2 (17). С. 45–49.
6. Сирчин О. Л. Формування та використання резервів під кредитну заборгованість комерційних банків. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2014. Вип. 3. С. 265–270.
7. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://ank.gov.ua> (дата звернення: 02.09.2021)
8. Офіційний сайт КБ АТ «ПУМБ». URL: https://about.pumb.ua/content/cmsfile/ua/фінансова%20звітність_ifrs_fs%202020_ukr%20v12.03.pdf?v=637528018319768829 (дата звернення: 02.09.2021)

References

1. Volkova N. I., Vinhora D. S. Problemna kredytna zaborhovanist bankiv Ukrainy: suchasnyi stan ta napriamy yii podolannia. *Modern Economics*. 2020. № 23(2020). S. 37–43.
2. Kruhlova O., Popko S. Kharakterystyka kredytnoi linii banku yak riznovydu finansovoi posluhy. *Naukovy visnyk Dnipropetrovskoho derzhavnoho universytetu vnutrishnikh sprav*. 2021. № 1. S. 119–124.

3. Krupka M. I., Baran O. B. Ekonomichna sutnist problemnoho kredytu u bankivskii diialnosti. Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy. 2016. Vyp. 2. S. 209–217.
4. Maryniuk L. V. Formuvannia ta osoblyvosti kredytnoi polityky banku. Ekonomika. Menedzhment. Biznes. 2015. № 1 (11). S. 153–159.
5. Rohozhnikova N. V. Osnovni tendentsii ta osoblyvosti kredytnoi polityky komertsiiinykh bankiv. Visnyk universytetu bankivskoi spravy Natsionalnoho banku Ukrainy. 2013. № 2 (17). S. 45–49.
6. Syrchyn O. L. Formuvannia ta vykorystannia rezerviv pid kredytnu zaborhovanist komertsiiinykh bankiv. Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen. 2014. Vyp. 3. S. 265–270.
7. Ofitsiynyi sait Natsionalnoho banku Ukrainy. URL: <https://ank.gov.ua> (data zvernennia: 02.09.2021)
8. Ofitsiynyi sait KB AT «PUMB». URL: https://about.pumb.ua/content/cmsfile/ua/finansova%20zvitnist__ifrs_fs%202020_ukr%20v12.03.pdf?v=637528018319768829 (data zvernennia: 02.09.2021)

Максименко Діана Вікторівна

*кандидат економічних наук, доцент
Мукачівський державний університет*

Максименко Диана Викторовна

*кандидат экономических наук, доцент
Мукачевский государственный университет*

Maksymenko Diana

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the
Department of Accounting and Taxation and Marketing
Mukachevo State University*

Колесник Стелла-Валентина Петрівна

*здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Мукачівського державного університету*

Колесник Стелла-Валентина Петровна

*соискатель второго (магистерского) уровня высшего образования
Мукачевского государственного университета*

Kolesnyk Stella-Valentyna

*The second (Master's) level of higher Education of the
Mukachevo State University*

**АВТОМАТИЗОВАНИЙ ОБЛІК
НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ ПІДПРИЄМСТВ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ УЧЕТ
НЕОБРАЩЕННЫХ АКТИВОВ ПРЕДПРИЯТИЙ
AUTOMATED ACCOUNTING OF
NON-CURRENT ASSETS OF ENTERPRISES**

Анотація. Сьогодні ринок стрімко розвивається і ставить нові вимоги щодо роботи на підприємствах, тому дана стаття призначена для розгляду доцільності автоматизації обліку необоротних активів на підприємстві. Досліджуючи ці питання, вчені також відзначили, що на цей момент не існує єдиної форми автоматизованого обліку. Безперечно, автоматизований облік має супроводжуватись дотриманням певних правил. Законодавство України також не залишає поза увагою використання комп'ютерної техніки у сфері бухгалтерського обліку на підприємствах. Використання комп'ютерних програм, в часи технологій являється єдиним способом для розвитку підприємства. Розглянуто проблеми автоматизації обліку праці на підприємстві. Обґрунтовані переваги та недоліки використання комп'ютерної техніки, під час проведення обліку необоротних активів на підприємстві. Відомими програмними засобами є такі, які використовуються в інформаційних системах управління підприємствами, які є в багатьох вітчизняних підприємствах Найпоширенішою бухгалтерською програмою в Україні є 1С Бухгалтерія, в ній є велика кількість версій від 1 до 8. Використання різних версій дозволяє вести громадський облік на підприємстві. Також визначено менш відомі програми такі як, БестПро, Галактика, Інфо-Бухгалтер, функціонал цих програм теж є значним для проведення обліку необоротних активів підприємства. Деякі програми із зазначених вище за певними показниками являються навіть кращими ніж 1С Бухгалтерія. Використання цих програм також дає змогу отримати інформацію про облік майна на підприємстві, тим самим полегшуючи роботу для персоналу підприємства. Також частково окреслено перспективи, щодо автоматизації обліку необоротних активів підприємств, а саме перспективою подальших досліджень є постійний моніторинг ринку автоматизованих програмних продуктів. У світі інформаційних технологій компаніям необхідно постійно вдосконалювати автоматизацію облікових процедур, адже від цього залежатиме конкурентоспроможність, прибутковість та подальший розвиток підприємства, що в майбутньому дозволить розширити компанію та її місце на ринку послуг.

Ключові слова: автоматизований облік, необоротні активи, підприємства, бухгалтерський облік, автоматизація підприємств.

Аннотация. Сегодня рынок стремительно развивается и выдвигает новые требования по работе на предприятиях, поэтому данная статья предназначена для рассмотрения целесообразности автоматизации учета внеоборотных активов на предприятии. Исследуя эти вопросы, ученые также отметили, что в настоящее время не существует единой формы автоматизированного учета. Безусловно, автоматизированный учет должен сопровождаться соблюдением определенных правил. Законодательство Украины также не оставляет без внимания использование компьютерной техники в сфере бухгалтерского учета на предприятиях. Использование компьютерных программ во времена технологий является единственным способом для развития предприятия. Рассмотрены проблемы автоматизации учета труда на предприятии. Обоснованы преимущества и недостатки использования компьютерной техники при проведении учета внеоборотных активов на предприятии. Известными программными средствами являются используемые в информационных системах управления предприятиями, которые есть во многих отечественных предприятиях. Наиболее распространенной бухгалтерской программой в Украине является 1С Бухгалтерия, в ней есть большое количество версий от 1 до 8. Использование различных версий позволяет вести общественный учет на предприятии. Также определены менее известные программы такие, как БестПро, Галактика, Инфо-Бухгалтер, функционал этих программ тоже значителен для проведения учета внеоборотных активов предприятия. Некоторые программы из указанных выше по определенным показателям являются даже лучше 1С Бухгалтерия. Использование этих программ также позволяет получить информацию об учете имущества на предприятии, тем самым облегчая работу для персонала предприятия. Также частично обозначены перспективы автоматизации учета внеоборотных активов предприятий, а именно перспективой дальнейших исследований является постоянный мониторинг рынка автоматизированных программных продуктов. В мире информационных технологий компаниям необходимо постоянно совершенствовать автоматизацию учетных процедур, ведь от этого зависит конкурентоспособность, прибыльность и дальнейшее развитие предприятия, что в будущем позволит расширить компанию и ее место на рынке услуг.

Ключевые слова: автоматизированный учет, необоротные активы, предприятия, бухгалтерский учет, автоматизация предприятий.

Summary. The article is designed to consider the possibility of automating the accounting of non-current assets in the enterprise. Examining these issues, scientists also noted that currently there is no single form of automated accounting. Undoubtedly, automated accounting must be accompanied by compliance with certain rules. The legislation of Ukraine also does not ignore the use of computer equipment in the field of accounting in enterprises. The use of computer programs to account for the times of computer technology is the only way to develop in enterprises. Problems of automation of accounting of work at the enterprise are considered. The advantages and disadvantages of using computer technology in accounting for non-current assets at the enterprise are substantiated. Known software tools are those used in enterprise management information systems, which are available at many domestic enterprises. The most common accounting program in Ukraine is 1C Accounting. It has a large number of versions from 1 to 8. The use of different versions allows for community accounting at the enterprise. Also known lesser-known programs for automating the accounting of non-current assets, such as BestPro, Galaxy, Info-accountant. The functionality of these programs is also significant enough for use in accounting for non-current assets of the enterprise. Some programs from this list in some respects perform even better than 1C Accounting. The use of these programs makes it possible to obtain information about the accounting of assets in the enterprise, thereby facilitating the accounting of it. The prospects of automation of accounting for non-current assets of enterprises are also partially outlined, namely the prospect of further research is the constant monitoring of the market of automated software products. In the world of information technology, companies need to constantly improve the automation of accounting procedures, because it will depend on the competitiveness, profitability and further development of the enterprise, which in the future will expand the company and its place in the services market.

Key words: automated accounting, non-current assets, enterprises, accounting, automation of enterprises.

Постановка проблеми. Сучасні умови розвитку змушують керівників підприємств швидко реагувати на зміни, які пов'язані з управлінням основними засобами та їх впливом на фінансову діяльність підприємства. Для управління підприємством керівники прагнуть отримувати обґрунтовану та коректну інформацію про стан необоротних активів підприємства. Сьогодні найефективнішим способом забезпечення правдивості інформації є використання сучасних інформаційних систем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Організаційні та практичні засади автоматизації обліку

необоротних активів на підприємствах знайшли відображення у працях одного із відомих українських учених-економістів С. В. Івахненко та ряду інших. Як зазначив С. В. Івахненко, запровадження та використання інформаційних комп'ютерних технологій були і залишаються базовими проблемами в організації бухгалтерського обліку, а також стрімко стають такими щодо ведення та організації будь-якої ділової активності (бізнесу) [1]. Прогрес у технологічній сфері суттєво вплинув на оброблення фінансових операцій комп'ютерними системами: досягнення у сфері комп'ютерних технологій

дали змогу одержувати фінансову та операційну інформацію швидше. Користувачі наразі можуть одержувати детальну й оперативну фінансову інформацію про підприємство та оцінювати його роботу, не чекаючи квартальної або річної фінансової звітності. Іноді користувач має прямий доступ до баз даних з фінансовою і оперативною інформацією підприємства і може сам відібрати необхідні відомості. Однак безперервне звітування потребує безперервного аудиту та контролю такої інформації [2].

Та дійшов до певних висновків. Використання програмних продуктів для автоматизації бухгалтерського обліку «в хмарі» не змінює ані принципів бухгалтерського обліку та підходів до його ведення, ані форм облікових реєстрів чи функцій програмного забезпечення саме по собі, тому вибудувати нові теоретичні конструкції в бухгалтерському обліку недоцільно. Зміни відбуваються насамперед в бізнес-моделі взаємодії з постачальником програмного забезпечення (завжди) та в місці збереження даних, безпосереднього виконання програмного забезпечення та організації адміністрування даних і програм (в більшості випадків) [1].

Безперервний внутрішньогосподарський контроль та постійний аудит не можуть бути успішними у виявленні всіх винятків. Більше того, можуть суттєво помилятися. Оскільки правила для виявлення винятків ґрунтуються на аналітичних дослідженнях, вони мають два недоліки: вони можуть в окремих випадках як не помічати помилки, так і спрацювати помилково. Невиявлення помилок є серйознішим недоліком. Наприклад, якщо платіжне доручення для сплати на підставну юридичну особу не було виявлене системою пошуку даних, яка з якихось причин не перевірила назву цієї особи з відкритими даними, скажімо, із «чорних списків» банків або податкової адміністрації, то наслідком може бути втрата значних коштів. Помилкові спрацювання, з іншого боку, забирають час аудиторів і витрачають зусилля, які можна використати для відстеження незаконних дій. Іноді помилкові спрацювання можуть призвести до втрати клієнтів (наприклад, якщо банк заблокує рахунок клієнта після готівкового поповнення, обґрунтовуючи це «незвичайністю» операції, оскільки всі інші поповнення здійснювались у безготівковий спосіб) [2].

Провівши аналіз вище зазначених робіт, дослідження в основному спрямовані на комплексне розв'язання проблем автоматизації, поєднання автоматизації різних ділянок облікової роботи та бухгалтерського, управлінського і податкового обліку. Питання автоматизації обліку на підприємстві не є дослідженим повною мірою, у той час, як цю ділянку як правило, автоматизують одну із перших на підприємствах, бо без обліку основних засобів неможлива діяльність підприємства та його

без помилкового обліку, який без контролю може привести до втрати значних коштів підприємства.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є висвітлення основних аспектів автоматизації обліку необоротних активів на підприємствах. Проведення порівняння між паперовим та автоматизованим варіантом проведення обліку на підприємстві. Також опис плюсів і мінусів даних варіантів, обліку на підприємстві.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні ринок ставить нові вимоги щодо діяльності підприємств, в зв'язку з чим з'являється багато досліджень пов'язані з автоматизацією обліку на підприємствах.

Автоматизація облікової роботи визначається здатністю автоматизованого ведення реєстрів та обробка даних бухгалтерського обліку на ЕОМ.

Проблема автоматизації облікової роботи на підприємствах пов'язана з формуванням інформації для прийняття рішень щодо напрямків діяльності, розробки пропозицій щодо встановлення відхилень і коригування діяльності, прогнозування обраної політики підприємства на більш новому рівні. На сьогодні нема єдиної форми схеми автоматизованого обліку. Форма характеризується функціональною завершеністю сукупності робіт інформаційно-технічного характеру, які використовуються на ділянках обліку.

В умовах використання АРМ таке управління передбачатиме поєднання автоматизованого організаційно-технологічного супроводження та інструктивно-методичної підтримки усіх функціональних процесів [3].

Без сумнівів ведення обліку в автоматизованому режимі має відбуватись з дотриманням певних правил та регламентів. Слід зауважити, що сучасне законодавство України сприяє використанню обчислювальної техніки у сфері бухгалтерського обліку. Закони України «Про інформацію», «Про захист інформації в автоматизованих системах», «Про авторське право і суміжні права», а також «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» [4] в цих законах знаходиться мінімальна законодавча база для ведення автоматизації бухгалтерського обліку.

Використання комп'ютерних програм є єдиним шляхом для ведення обліку в часи комп'ютерних технологій. Відомими програмними засобами є ті, які використовуються в інформаційних системах управління підприємствами, з погляду на їх функціонал.

Досить поширеною в Україні є програма 1С: Бухгалтерія, якою користується велика кількість бухгалтерів на підприємствах України. В неї є багато версій від 1 до 8. Використання даних версій дає можливості для автоматизації облікових робіт. Засвоївши ази програми бухгалтер має можливість автоматично та із мінімальною затратою часу

Таблиця 1

Функціональні можливості менш розповсюджених програм для автоматизації обліку

Програми можливості	БестПро	Галактика	Інфо-Бухгалтер
Можливість організації аналітичного обліку	Існує розвинутий аналітичний облік	Існує розвинутий аналітичний облік	Існує аналітичний облік
Кількість планів рахунків, які можуть одночасно використовуватись	Один	Більше одного	Більше одного
Адаптивність до існуючих форм обліку	Меморіально-ордерна	Поєднання меморіально-та журнально-ордерної	Поєднання меморіально-та журнально-ордерної
Методи списання запасів, при їх вибутті	Всі методи згідно до вимог П(С)БО	Всі методи згідно до вимог П(С)БО	Ідентифікована вартість
Форма обліку	Вартісна, натуральна	Вартісна, натуральна	Вартісна, натуральна
Можливість роботи в мережі	Існує	Існує	Існує
Використання	Середні та великі підприємства	Великі підприємства	Середні та великі підприємства
Можливість роботи в ЕККА	Існує	Існує	Існує
Операційна система	Windows	Windows	Windows

Джерело: сформовано на основі [3]

друкувати всю потрібну для себе інформацію під час роботи на підприємстві.

Зокрема, у програмі «1С Бухгалтерія 8.0» облік необоротних активів розділено на дві різні підсистеми, а третє призначення для обліку нематеріальних активів, що регулюється П(С)БО 8.

Функціональні можливості менш розповсюджених програм теж досить значні і деякі в якихось аспектах кращі. Відповідно на них потрібно більше затрат від керівника підприємства, а саме, в навчанні своїх працівників і забезпеченні їхньої матеріальної бази (таблиця 1).

Використання бухгалтерських програм дає змогу отримувати оперативну інформацію щодо обліку як і оборотних, так і необоротних активів підприємств, сприяє полегшенню веденню обліку та зростанню продуктивності роботи персоналу.

У сучасних реаліях інформаційних технологій підприємствам потрібно постійно вдосконалювати автоматизацію облікових процедур, адже від цього залежить розвиток підприємства, конкурентоспроможність на ринку та вихід на міжнародний ринок [5].

Висновки і пропозиції. Отже, для подальшого розвитку підприємств потрібно посилити контроль за дослідженнями, постійно слідкувати за ринком автоматизованих програмних продуктів та впровадження ERP — систем, що надалі й забезпечить підвищення конкурентоспроможності та прибутковості, що дасть змогу покращити швидкість розширення підприємств шляхом залучення інвестицій та створити один інформаційний простір, який надалі покращить ефективність діяльності підприємства в цілому.

Література

- Івахненко С. В. Автоматизація бізнес-процесів та бухгалтерського обліку: «хмарна» революція? Бухгалтерський облік і аудит. 2018. № 5. С. 26–35.
- Івахненко С. В. Розроблення технологій безперервного контролю фінансово-облікової інформації. Наукові записки НаУКМА. 2020. Т. 5. Вип. 1. С. 55–61.
- Господарський кодекс України: закон України від 16.01.2003 р. № 436-IV. Редакція від 14.08.2021, підстава — 1667-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text> (дата звернення: 27.10.2021)
- Про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні: закон України від 16 липня 1999 р. № 996. Документ 996-XIV. Редакція від 01.07.2021, підстава — 738-IX. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/996-14> (дата звернення: 27.10.2021)
- Максименко Д. В. Використання внутрішньої управлінської звітності для потреб управління. Актуальні проблеми обліково-аналітичного процесу в управлінні підприємницькою діяльністю: Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 28 жовтня 2020 р. м. Мукачево. 2020. С. 152–154.

References

1. Ivakhnenkov S. V. Avtomatyzatsiia biznes-protsesiv ta bukhhalterskoho obliku: «khmarna» revoliutsiia? Bukh-alterskyi oblik i audyt. 2018. № 5. S. 26–35.
2. Ivakhnenkov S. V. Rozroblennia tekhnolohii bezperervnoho kontroliu finansovo-oblikovoi informatsii. Naukovi zapysky NaUKMA. 2020. T.5. Vyp. 1. S. 55–61.
3. Hospodarskyi kodeks Ukrainy: zakon Ukrainy vid 16.01.2003 r. № 436-IV. Redaktsiia vid 14.08.2021, pidstava — 1667-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text> (data zvernennia: 27.10.2021)
4. Pro bukhhalterskyi oblik i finansovu zvitnist v Ukraini: zakon Ukrainy vid 16 lypnia 1999 r. № 996. Dokument 996-XIV. Redaktsiia vid 01.07.2021, pidstava — 738-IX. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/996-14> (data zvernennia: 27.10.2021)
5. Maksymenko D. V. Vykorystannia vnutrishnoi upravlinskoï zvitnosti dlia potreb upravlinnia. Aktualni problemy oblikovo-analitychnoho protsesu v upravlinnia pidpriemnytskoiu diialnistiu: Materialy VIII Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii, 28 zhovtnia 2020 r.m. Mukachevo. 2020. S. 152–154.

УДК 304.2(477)

Бзунько Галина Богданівна

*кандидат історичних наук, доцент кафедри суспільних наук
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу*

Бзунько Галина Богдановна

*кандидат исторических наук, доцент кафедры общественных наук
Ивано-Франковский национальный технический университет нефти и газа*

Vzunko Halyna

*Candidate of Historical Sciences,
Associate Professor of the Department of Social Sciences
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas*

Петруня-Пилявська Наталія Анатоліївна

*кандидат історичних наук, доцент кафедри суспільних наук
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу*

Петруня-Пилявская Наталья Анатольевна

*кандидат исторических наук, доцент кафедры общественных наук
Ивано-Франковский национальный технический университет нефти и газа*

Petrunia-Pilyavska Nataliia

*Candidate of Historical Sciences,
Associate Professor of the Department of Social Sciences
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas*

DOI: 10.25313/2520-2057-2021-16-7650

**ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ АКАДЕМІЧНОЇ ОСВІТИ
В ГАЛИЧИНІ У КОНТЕКСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ
АВСТРО-УГОРСЬКОЇ ІМПЕРІЇ (1867–1914 рр.): ДО ПОСТАНОВКИ ПИТАННЯ**

**ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ АКАДЕМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ГАЛИЧИНЕ В КОНТЕКСТЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ
АВСТРО-ВЕНГРИИ (1867–1914 гг.): К ПОСТАНОВКЕ ВОПРОСА**

**FORMATION OF THE SYSTEM OF ACADEMIC EDUCATION
IN GALICIA IN THE CONTEXT OF THE NATIONAL POLICY
OF AUSTRO-HUNGARY (1867–1914): BEFORE THE QUESTION**

Анотація. Стаття присвячена аналізу політики австрійського уряду у сфері вищої освіти на Галичині і Буковині у 1867–1914 рр. та визначенню питань, що потребують глибокого дослідження, з урахуванням:

- принципів національної політики в Австро-Угорській імперії після буржуазної революції 1848–1849 рр.;
- необхідності всебічного аналізу та наукового узагальнення історичного досвіду урядів Австро-Угорщини щодо реформування вищої освіти досліджуваному регіону;
- потреби переосмислення нашого минулого, висвітлення його на основі нових методологічних підходів;
- ініціювання розробки не достатньо вивченої теми, виявлення, систематизації джерел, обґрунтування концептуальних підходів для інтерпретації основних закономірностей та результатів освітньої політики Габсбургів в цілому в імперії та в Галичині і на Буковині зокрема.

Ключові слова: академічна освіта, Львівський університет, Міністерство освіти і віросповідання.

Анотація. Стаття посвячена аналізу політики австрійського правительства в сфері вищого образования на Галичині і Буковині в 1867–1914 гг. і определению вопросов, требующих глубокого исследования, с учетом:

- принципів національної політики в Австро-Венгерській імперії після буржуазної революції 1848–1849 гг.;
- необхідності всестороннього аналізу і научного обобщення історичного опыта правительств Австро-Венгрии в отношении реформирования высшего образования в исследуемом регионе;
- необхідності переосмислення нашого прошлого, освещення его на основе новых методологических подходов;
- ініціювання розробки недостатньо изученной темы, освещения, систематизации источников, обоснования концептуальных подходов для интерпретации основных закономерностей и результатов образовательной политики Габсбургов в империи в целом и на Галичине и Буковине в частности.

Ключевые слова: академічне образование, Львівський університет, Міністерство образования и вероисповеданий

Summary. The article is devoted to the analysis of the Austrian government's policy in the field of the higher education in Galicia and Bukovina in 1867–1914 and to the identification of issues that need in-depth research, taking into account:

- principles of national policy in the Austro-Hungarian Empire after the bourgeois revolution of 1848–1849;
- need for a comprehensive analysis and scientific generalization of the historical experience of the Austro-Hungarian governments in reforming higher education in the study region;
- needs to rethink our past, highlighting it on the basis of new methodological approaches;
- initiating the development of insufficiently studied topics, identifying, systematizing sources, substantiating conceptual approaches to interpret the basic patterns and results of educational policy of the Habsburgs in general in the empire and in Galicia and Bukovina in particular.

Key words: academic education, Lviv University, Ministry of Education and Religion.

Постановка проблеми. Відродження і розбудова незалежної Української держави викликали якісно нове зацікавлення проблематикою становища культурно-освітніх та наукових закладів українців в контексті державної політики Австрійської імперії та Австро-Угорщини. Історія міжкультурних контактів та етнонаціональної політики Габсбургів стосовно народів, що в ній проживали у 1772–1918 рр. останнім часом — одна з найбільш розроблених вітчизняними вченими тем [1].

У реалізації національних прав важливу роль мали б відіграти заклади вищої освіти українців у Галичині, які почали формуватися саме у цей період. На думку І. Монолатія освітні заклади значною мірою набули свого статусу завдяки політиці центрального віденського уряду, характеру міжетнічних стосунків, головним чином з поляками, інтелектуальному і економічному потенціалу, що дозволило протистояти зовнішнім впливам і реалізовувати власні національні прагнення [4; 5]. В їх діяльності відобразились складні суспільні, політичні та національно-культурні процеси [9].

За словами Р. Петріва комплексне вивчення історії вищих навчальних закладів Галичини як об'єкту і суб'єкту національної політики правлячої династії та урядів Австро-Угорщини до останнього часу не здійснювалось [6; 7; 8]. Поза увагою залишилися такі питання як створення закладів вищої освіти в Галичині та формування системи академічної освіти, діяльність центральних і крайових влад щодо діяльності вищих шкіл галицьких українців, українсько-польське протистояння стосовно питання створення українського університету в Галичині. Потребують вивчення і такі аспекти проблеми як реакція на національно-

культурні процеси різних соціальних верств галицького суспільства, роль і місце вищих освітніх закладів Галичини у формуванні модерної української нації [2; 3].

Подальше дослідження проблеми полягає в об'єктивному та всебічному вивченні місця вищих навчальних закладів Галичини в контексті національної політики Австро-Угорщини. В діяльності її урядів стосовно галицьких українців відобразились складні суспільні та національно-культурні процеси, які найбільш ефективно піддавалися трансформаціям, що відбувалися в Габсбурзькій монархії впродовж 1867–1914 рр. Хронологічні рамки проблеми пов'язані з остаточним оформлення дуалізму в Австрійській імперії і перетворення її на Австро-Угорщину у грудні 1867 р. та початком Першої світової війни 1 серпня 1914 р., яка сприяла поглибленню кризи і в решті решт розпаду Габсбурзької монархії

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Підвалини для наукового опрацювання зазначеної проблеми було закладено історико-краєзнавчими розвідками таких дослідників кін. XIX — поч. XX ст. як О. Барвінського, Б. Барвінського, С. Буди, Т. Вінковського, М. Грушевського, С. Дністрянського та К. Левицького. Вони, як безпосередні учасники та очевидці тогочасного політичного і культурного життя, дають змогу проаналізувати українсько-польські стосунки в царині освіти і шкільництва у даному регіоні. Написані з використанням широкого кола джерел (які сьогодні безповоротно втрачені), ці праці стали фактично єдиним першоджерелом вивчення імперської політики Габсбургів і крайових місцевих влад щодо створення та функціонування закладів вищої освіти у Галичині.

В 50-х рр. ХХ ст. вивченням різних аспектів розвитку освіти на Галичині займалися Л. Баїк, Н. Дідух, А. Кондратюк, Б. Мітюров, В. Кульчицький, В. Осичинський та інші. Вони проаналізували політику Австро-Угорської влади, визначили її антиукраїнський характер, становище навчальних закладів, еволюції педагогічної думки та ін. Не дивлячись на ідеологічну залежність та цензурованість радянської історіографії історики значно активізували вивчення проблеми, в їх роботах зібраний цінний фактичний матеріал, зроблені важливі висновки і узагальнення.

Об'єктивні дослідження процесу розвитку освіти на західноукраїнських землях в ХХ ст. здійснено вченими української діаспори. Цінні документи, наукові положення та концепції містять праці Г. Васьковича, В. Вериги, І. Лисяка-Рудницького, І. Нагаєвського, Н. Полонської-Василенко, О. Субтельного та інших. В той же час для робіт істориків діаспори характерна відірваність від джерельної бази.

Значних результатів у вивченні окремих аспектів, що прямо чи опосередковано стосуються теми дослідження, досягнуто вченими України за останні роки. Серед праць сучасних істориків найвагомим внеском у наукову розробку окресленої проблематики є дослідження В. Благого, Я. Грицака, В. Качмара, М. Кугутяка, І. Курляка, І. Монолатія, О. Реєнта, В. Стинської, Ф. Стебля. В них об'єктивно досліджено питання розвитку вищої освіти основних етнічних спільнот Галичини, насамперед галицьких українців та Львівського університету зокрема. І. Черчович досліджує гендерні аспекти освіти в Галичині, боротьба жінок за право здобувати освіту і працювати за спеціальністю.

Але попри певну зацікавленість дослідників окремими напрямками освітньої політики Габсбургів, соціальні, суспільно-політичні та національно-культурні процеси у Галичині крізь призму вищої освіти досі залишається поза колом їх наукових інтересів.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Для досягнення поставленої мети дослідникам необхідно поставити перед собою такі завдання:

- проаналізувати стан і ступінь дослідження проблеми у вітчизняній та зарубіжній історіографії, встановити рівень і повноту її джерельного забезпечення;
- розкрити ідейні витoki національної політики в імперії Габсбургів і її зміни під впливом боротьби українців та інших народів за національно-культурні права
- визначити способи і методи реалізації національної політики, а також етапи цього процесу;
- проаналізувати офіційні документи, які визначали функціонування вищих навчальних закладів

регіону в умовах політичного курсу Відня та крайової адміністрації

- розкрити проблему мови викладання у вищих навчальних закладах Галичини виходячи мовної політики Габсбургів;
- вивчити механізми впливу академічних установ регіону на масову свідомість населення, шляхи і методи впровадження ідейних та політичних норм у громадське життя галицького суспільства;
- відстежити деформацію національної свідомості галицьких українців під впливом політики урядів Австро-Угорщини стосовно академічної освіти;
- розглянути гендерні аспекти вищої освіти в Галичині і боротьбу жінок за право здобуття вищої освіти

Мега статті. Оцінка рівня і ступеня розвитку вищої освіти, її ролі і функцій в Галичині у другій половині ХІХ — на початку ХХ століть потребує від дослідника значних зусиль, спрямованих на те, щоб розділити реальні факти від вже сформованих уявлень. Безумовно, картина минулого, у більшості випадків складається під певних ідеологічних поглядів і уявлень, стереотипів. Науковці, досліджуючи проблеми вищої освіти на Галичині в період 1867–1914 рр., повинні відійти від ідеологічних штампів і розглядати вищу освіту з точки зору інтересів українців Галичини і реалізації їх національних прав і свобод. Ліквідація різниці між реальним станом речей в вищій освіті Галичини і стереотипними уявленнями не тільки дозволить глибше зрозуміти феномен вищих навчальних закладів досліджуваного регіону у контексті національної політики Австро-Угорщини, але й проллє додаткове світло на загальну систему політичних і громадянських цінностей, яка була прийнята у галицькому суспільстві [9].

Для пізнання того, щоб дослідити вища освіта галицьких українців, те, яку частку вона складала в освіті Австро-Угорщини, якими були її значення й наслідки, дослідникам необхідно враховувати вже усталену історіографічну традиції, сучасні погляди джерельну базу [4]. Зрозуміло, що ті, хоча і не дуже великі, зміни, що відбувались в системі освіти в Галичині середини ХІХ — початку ХХ ст. були пов'язані з революційними рухами, формуванням національної ідеї і національної свідомості українців Галичини та всіх інших народів клаптикової Австро-Угорської імперії. Відбулись зміни нормативно-правової основи системи вищої освіти в Галичині, в підвалини якої були покладені демократичні принципи організації вищої освіти для представників різних етнічних спільнот монархії. Водночас, у Галичині, діяло й крайове законодавство, яке у більшості випадків надавало законам формального характеру, що було пов'язане з діяльністю польських реакційних націоналістичних кіл на Галичині.

З'ясування факторів, що зумовили появу та історичний поступ вищих навчальних закладів в Галичині, вимагає історико-ретроспективного розгляду організаційного та ідеологічного становлення академічного шкільництва в регіоні.

Комплексний розгляд проблеми вищих навчальних закладів Галичини 1867–1914 рр. в контексті національної політики Австро-Угорщини суттєво доповнить політичну і етнокультурну історію нашого регіону, відкриє нові теоретичні і методологічні обрії дослідження таких соціокультурних феноменів як вища школа та університети, уза-

гальнить чималий фактичний матеріал, виявить нові дослідницькі проблеми і способи їх вирішення засобами історико-краєзнавчої науки.

Отже, проблема політики урядів Австро-Угорщини у сфері вищої освіти в Галичині в 1867–1914 рр. потребує зваженого та об'єктивного, комплексного дослідження. Без наукової розробки даної вищої освіти, діяльність центральних і крайових влад щодо створення вищих навчальних закладів, польсько-українське протистояння в розвитку освіти тощо як інтегральної частки не тільки вітчизняної, але й історії Австрії та Польщі, матимуть неповний характер.

Література

1. Кріль М. М. Слов'янські народи Австрійської монархії: культурно-освітні та наукові зв'язки з українцями 1772–1867 рр.: Автореф. ... дис. докт. іст. наук: (07.00.02) / НАН України, Ін-т українознавства ім. І. П. Крип'якевича, Ін-т народознавства. Львів, 2000.
2. Кугутяк М. Галичина: сторінки історії. Нарис суспільно-політичного руху (XIX — 1939 р.). Івано-Франківськ, 1993.
3. Кугутяк М. Проблема українського університету в суспільно-політичному русі Східної Галичини (1848–1918) // Науковий збірник Українського Вільного Університету. Мюнхен-Львів, 1993. Т. 16. С. 16–20.
4. Монолатій І. Джерела до історії етнонаціональних спільнот у Галичині (XVIII — поч. XX ст.) // *Nad Wisłą i Dnieprem: Polska i Ukraina w przestrzeni europejskiej przeszłości i teraźniejszości*. Słbia: Stosunki Międzynarodowe i Globalny Rozwój. № 1. / Під ред. І. Срібняка і З. Карнуса, Torun-Kijów, 2002.
5. Монолатій І. Українські періодичні та книжкові видання як джерело до історії етнонаціональних спільнот у Галичині (середина XIX — початок XX ст.) // Українська періодика: історія і сучасність: Дон. та повідомл. Восьмої Всукр. наук.-геогр. Конф., Львів, 24–26 жовт. 2003 р. / За ред. М. М. Романюка. Львів, 2003.
6. Петрів Р. Реалізація національної ідеї українців Східної Галичини в розвитку українського шкільництва (1772–1916) // *Бойківщина: науковий збірник*. Том 1. Дрогобич: Науково-культурологічне товариство «Бойківщина». 2002. С. 152–159.
7. Хмельовський П. Ідея рідної школи в національному русі західних українців у другій половині XIX — на початку XX ст. Проблеми історії України XIX — початку XX ст. Київ, 2002. Вип. 5. С. 105–111.
8. Шологон Л. І. Українські педагогічні товариства Галичини та Буковини 80-х рр. XIX — початку XX ст.: Автореф. ... дис. канд. іст. наук: (07.00.01) / Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича. Чернівці, 2003.
9. Sirka A. The National Question in Austrian Education: The Case of Ukrainians in Galicia 1867–1914. — Frankfurt am Main — Bern — Cirencester, 1980.

Чирченко Анатолий Игоревич
архидиакон, аспирант
Киевской Духовной Академии
Chirchenko Anatoly
Archdeacon
Postgraduate Student of the
Kyiv Theological Academy

РАЗВИТИЕ БОГОСЛОВСКОЙ НАУКИ В КИЕВСКОЙ ДУХОВНОЙ АКАДЕМИИ В XIX–XX ВВ. THE DEVELOPMENT OF THEOLOGICAL SCIENCE IN THE KYIV THEOLOGICAL ACADEMY IN THE XIX–XX CENTURIES

Аннотация. В статье кратко рассматриваются постепенные процессы развития богословской науки в КДА в XIX–XX вв., а также проводимые в духовном образовании реформы и влияние их систему богословского образования.

Ключевые слова: КДА, богословие, духовные реформы, конференции, устав, сочинения, богословские труды.

Summary. The article briefly examines the gradual processes of the development of theological science in the KDA in the 19th–20th centuries, as well as the reforms carried out in spiritual education and the impact of their system of theological education.

Key words: KDA, theology, spiritual reforms, conferences, charter, essays, theological works.

Реформы духовного образования, начавшиеся в Российской империи в начале XIX века, коснулись и КДА. Реформа духовного образования предполагала поэтапное введение нового устава для академий, сначала в Санкт-Петербурге, затем в Москве, Киеве и Казани. Основной же целью проводимой учебной реформы 1808–1814 гг. «являлось повышение общеобразовательного уровня в духовных учебных заведениях» [1, с. 430].

Начавшиеся реформы духовной школы 1808–1814 гг. привели к значительным переменам в духовном образовании. Согласно «Начертаниям правил» проводимые реформы 1808–1814 гг. должны способствовать: 1) повышению духовного образования для юношества; 2) распространения учености в духовенстве; и 3) управление академиями подчиненным им духовными училищами. Духовные академии своего рода должны были стать, во-первых, центрами духовной учености центрами управления и, во-вторых, на них возлагалось управление всеми духовными школами округа. Соответственно этому в академиях устанавливались следующие новые руководящие органы: Внутреннее академическое правление, с научным центром — Конференция и, Внешнее академическое правление, которое служило административным центром всего округа [2, с. 2–4; 9].

Основными научными центрами академий были Конференции, которые представляли собой целые ученые сообщества, возглавляемые епархиальным архиереем. В состав Конференции входили: профессора самой академии; избираемые почетные светские и духовные особы; а также члены-корреспонденты, избираемые на общем собрании Конференции [3, с. 375].

Само торжественное открытие КДА, реформированной по новому уставу, состоялось 28 сентября 1819 г. В количественном отношении число студентов КДА заметно уменьшилось по сравнению с дореформенным периодом. На первый курс было набрано 54 человека из 11 учебных заведений (10 семинарий и одного коллегіума) Киевского духовно-учебного округа. В целом, как констатирует проф. прот. Ф. Титов, количество студентов на обоих отделениях не превышало 100 человек. В период 1819–1969 гг., за 24 курса КДА закончили 1.239 человек [4, с. 403].

Расцвет богословской науки приходится на ректорство свт. Иннокентия (Борисова), который руководил КДА на протяжении 9 лет (1830–1839). Кроме этого, по инициативе ректора св. Иннокентия (Борисова) при КДА с Пасхи 1837 г. начал выпускаться журнал «Воскресное чтение». Журнал «Воскресное чтение», издавался при КДА в период

1837–1912 гг. На протяжении лет его редакторами были: И. П. Максимович (1837–1845; 1846/47–1870/71); Х. М. Орды (1872–1878); К. И. Фоменко, Г. О. Булашёв, проф. В. Певницкий (1879–1883), священник И. Богородицкий (с 1890 г.). Первоначально в нем до 1860 г. печатались также научные статьи. Долгие годы журнал состоял из нескольких отделов, в которых помещались статьи: по герменевтике, церковной истории археологии, патрологии, гомилетике, педагогике, литургике, аскетике [5, с. 87–88].

В 1850–1860 гг. в царствование Александра II (1855–1881) в жизни государства происходили глубокие преобразования, которые коснулись и духовной школы. Обсуждение проблем духовного образования отчасти было связано с разработкой университетского устава 1857–1863 гг. Нарекания вызывали и академии, как педагогические институты, а семинарии критиковались за слабую подготовку семинарских преподавателей. Основными проблемами считались замкнутость и мертвость богословской науки, недостаточное образование как пастырей, так и преподавателей и пр. [6, с. 67].

Происходящие перемены крайне негативно отразились на жизни КДА. В 1858–1860 гг. Св. Синод произвел основные кадровые решения в академии (назначен новый ректор и инспектор), которые привели к массовой студенческой забастовке осенью 1859 г. Нормализация внутренней жизни КДА началась после назначения на ректорскую должность архим. Филарета (Филаретова), впоследствии епископа (с 1874 г.), который занимал эту должность на протяжении 17 лет [7, с. 96–151].

В 1860 г. при КДА начал издаваться учено-литературный журнал под названием «Труды Киевской Духовной Академии». Журнал быстро превратился в один из популярных богословских изданий. По первичному замыслу структура журнала была разделена на два отдела: в первом отделе помещались в русском переводе труды творений западных отцов Церкви; во втором отделе помещались статьи ученого содержания с целью удовлетворить таких читателей, которые ищут не только общеназидательного чтения, «но и обстоятельного изложения тех или других предметов» [8, с. 16–17]. По своему содержанию ТКДА освещал вопросы из русской церковной жизни, вопросы, связанные с современным состоянием Восточной и Западной Церкви. Особенно много статей в журнале было помещено по Священному Писанию, гомилетике, археологии, патрологии, литургике, философии и пр. В целом в ТКДА было проанализировано более 300 различных сочинений, даны отзывы о публикациях отечественных и иностранных авторов. Из систематических указателей, составленных, еще в дореволюционное время видно, что в журнале было опубликовано: с 1860 по 1904 гг. —

около 2300 статей, с 1905–1914 гг. — 654 статьи, с 1915–197 гг. — 78 статей [9, с. 39–49].

В 1869 г. для духовных академий был принят новый устав. В учебные программы вводились педагогика, введение в богословие, а также расширилось преподавание Священного Писания, гомилетики, литургики. Такие предметы, как катехизис, библейская история, сельское хозяйство, медицина, патрология и апологетика были вычеркнуты из учебных программ [1, с. 458–459].

В XIX веке в КДА успешно развиваются богословские и исторические науки. В числе развитых наук прот. Ф. Титов выделяет философскую кафедру. Основателем религиозно-философской школы при КДА был прот. И. М. Скворцов, которым были написаны многие статьи о Лейбнице, Платоне, Канте, а также им был подготовлен курс лекций по истории философии. Продолжателями и представителями философской кафедры после прот. И. М. Скворцова были: К. Д. Грузин, А. А. Шокотов, архим. Феофан (Авсенеv), В. Н. Карпов, П. Д. Юркевич, Д. В. Поспехов, П. И. Линницкий и др., которые сохраняли философские академические традиции [4, с. 378–382].

Исключительно славою в КДА пользовалась кафедра словесности или гомилетики в лице лучших ее представителей, таких как: свт. Иннокентия (Борисова), архим. Димитрия (Муретова), Я. К. Амфитеатрова. Продолжателями гомилетической науки в КДА были такие красноречивые профессора, как прот. Н. Фаворов и В. Ф. Певницкий. Кроме указанных кафедр при КДА успешно функционировали и другие кафедры: Священного Писания, догматического, нравственного, сравнительного богословия, литургики, церковного (канонического) права, патрологии.

В начале XX века в светских и духовных школах происходили существенные изменения. Под влиянием революционных настроений 1905–1907 гг. в светских университетах и духовных заведениях прокатились массовые беспорядки. Студенты требовали реформы высшего образования. Студенты духовных академий требовали внедрения в жизнь академий начал автономии, независимости от епархиального архиерея.

Представленные профессорскими корпорациями академические проекты в конце 1905–1906 гг., показывают желание синтезировать лучшие идеи уставов 1869 и 1884 гг. Компромиссное решение было издание Св. Синодом 26 ноября 1905 г. «Временных Правил, введенных в Устав Духовных академий по указу Св. Синода от 26 ноября 1905 г.». Согласно «Временным правилам» академиям предоставляется частичная автономия, и эмансипация от правящего архиерея.

В начале 1900-х гг. в КДА началась подготовка к 300-летию юбилею КДА. По предложению ректора еп. Димитрия (Ковальницкого) было

заплановано издать «Акты и документы, относящиеся к истории Киевской духовной академии». Эта задача была поручена профессорам С.Т. Голубеву, Н. Петрову и Ф. Титову. Однако в период 1904–1915 гг. из запланированных III-х отделов было издано только II-й и III-й отделы, над которыми трудились проф. Н. Петров и Ф. Титов. Кроме «Актов» к юбилею КДА было осуществлено и ряд других популярных изданий.

После февральской революции 1917 г. в КДА последовали различные перемены. Политические события, которые наполнили все стороны общественной жизни страны, коснулись и академии. Так, некоторые профессора академии (Ф.И. Мищенко, П.П. Кудрявцев, В.И. Экземплярский, В.Д. Попов, В.З. Завитневич, Н.Ф. Мухин) в 1918 г. участвовали в комиссии по разработке законопроектов церковного характера при Министерстве исповеданий в Украине [10, с. 98].

В период с 1918–1920 гг. КДА функционировала с определенными перерывами. 3 февраля 1920 г. губернский комитет зарегистрировал Киевское православное богословское общество, при котором было

создана Киевская православная богословская академия (КПБА), как частное заведение [11, с. 18]. Количество студентов в это время не превышало 30–35 человек. В 1920-х гг. также значительно уменьшилось и количество профессоров: к 1923 г. скончались 11 профессоров; другие же (Н.И. Петров, В.И. Барвинок, М.Ф. Оксийук, прот. А. Глаголев, Г.Г. Попович, В.П. Рыбинский) работали в структуре при Всеукраинской академии наук.

Одним из достояний КДА являлась ее собственная фундаментальная библиотека. КДА унаследовала ее от Киево-Могилянской коллегии. В XIX веке она пополнялась за счет пожертвований отдельных лиц, но в основном через закупки [2, с. 86]. После образования в 1918 г. УАН, председателем которой стал В.И. Вернадский, многие профессора стали ее штатными сотрудниками. Многие годы библиотекарем академии был А.С. Крыловский. Его заслугой является составление «Систематического каталога книг библиотеки Киевской духовной академии», который был опубликован в период 1890–1915 гг. в 5 т. (в 13 выпусках). Кроме того, в смутные годы ему удалось сохранить многие фонды от разграбления.

Литература

1. Смолич И.К. История Русской Церкви 1700–1917. М., 1996. Кн. 8, Ч. 1.
2. Аскоченский В.И. История Киевской духовной академии по ее преобразованию в 1819 г. Спб., 1863.
3. Акты и документы, относящиеся к истории Киевской академии. Отделение III (1796–1869) / Под. ред. Ф.И. Титова. Т. 2. (1813–1819). К., 1911.
4. Титов Ф., прот. Императорская Киевская духовная академия в ее трехвековой жизни и деятельности (1615–1915 гг.). К., 2003.
5. Лисовский Н.М. Библиография русской периодической печати 1703–1900 гг. / сост. и изд. Н.М. Лисовский. Пг., 1915.
6. Отчет обер-прокурора Св. Синода по духовному ведомству за 1857 г. Спб., 1857.
7. Бурега В.В. Киевская духовная академия // Православная энциклопедия. Т. 33. М., 2013. С. 96–151.
8. Корольков И.Н., прот. Двадцатилетие журнала «Труды Киевской духовной академии» (1860–1879 гг.). К., 1883.
9. Хроненко И.В. Из истории издания журнала «Труды Киевской Духовной Академии» (1860–1917) // ТКДА. 2010. № 13. С. 39–49.
10. Зеньковский В., протопресвитер. Пять месяцев у власти. Воспоминания. М., 1995.
11. Соколовський О. Церква Христова. Переслідування християн в СРСР. К., 1999.

УДК 377.4.929

Остапенко Анна Вікторівна

молодший науковий співробітник

лабораторії зарубіжних систем професійної освіти і навчання

Інститут професійно-технічної освіти НАПН України

Остапенко Анна Викторовна

младший научный сотрудник

лаборатории зарубежных систем профессионального образования и обучения

Института профессионально-технического образования НАПН Украины

Ostapenko Anna

Junior Research Associate

Laboratories of Foreign Systems of the Vocational Education and Training

Institute of Vocational Education of the

National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine

ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ ПЕРШОГО ПРОФЕСОРА В АНГЛІЇ ДЖОЗЕФА ПЕЙНА

ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЕРВОГО ПРОФЕССОРА В АНГЛИИ ДЖОЗЕФА ПЕЙНА

LIFE ACTIVITIES OF THE FIRST PROFESSOR IN ENGLAND JOSEPH PAIN

Анотація. У статті висвітлено біографічні дані британського педагога першого в історії Англії в освіті, професора Джо-зефа Пейна. Показано розвиток соціально-економічної діяльності з 1808–1876 рр.. У біографії показано формування особистості Д. Пейна в період його дитинства та соціальний стан батьків, його формування розумового розвитку в роки юності. Педагогічно-методична діяльність охоплює декілька книг та викладання педагога спочатку в при домах заможних горо-дян, отримавши шану та чудові рекомендації також викладання навчальних предметів. Під час педагогічної діяльності у «Denmark Hill» Д. Пейн написав книгу «Універсальну інструкцію», потім заснував свої школи в Лондоні, де за основу було взято його стиль викладання. Висвітлено його педагогічну діяльність за межами Лондона та відкриття нових шкіл для хлоп-чиків. Проаналізовано його діяльність щодо навчання сівчат та сприянню отримання вищої освіти для жінок на вищих жіно-чих курсах. Охарактеризовано його навчальні поїздки до Німеччини та написання наукових праць під час мандрів країною.

Ключові слова: педагогіка, освіта, І. Львов, Д. Пейн, педагогічні лекції.

Аннотация. В статье отражены биографические данные британского педагога первого в истории Англии в обра-зовании, профессора Джозефа Пейна. Показано развитие социально-экономической деятельности с 1808–1876 гг. В биографии показано формирование личности Д. Пейна в период его детства и социальное состояние родителей, его формирование умственного развития в годы юности. Педагогически-методическая деятельность охватывает несколько книг и преподавания педагога сначала в домах состоятельных горожан, получив уважение и прекрасные рекомендации также преподавания учебных предметов. Во время педагогической деятельности в Denmark Hill Д. Пейн написал книгу «Универсальную инструкцию», затем основал свои школы в Лондоне, где за основу был взят его стиль преподавания. Осве-щена его педагогическая деятельность за пределами Лондона и открытие новых школ для мальчиков. Проанализирована его деятельность по обучению девушек и содействию получению высшего образования для женщин на высших женских курсах. Охарактеризованы его учебные поездки в Германию и написание научных работ во время странствий по стране.

Ключевые слова: педагогика, образование, И. Львов, Д. Пейн, педагогические лекции.

Summary. The article highlights the biographical data of the British educator of the first in the history of England in educa- tion, Professor Joseph Payne. The development of socio-economic activity from 1808–1876 was shown. The biography shown the

formation of D. Payne's personality during his childhood and the social status of his parents, his formation of mental development in his youth. Pedagogical and methodical activity covers several books and teaching of the educator first in the homes of wealthy citizens, having received the honor and excellent recommendations as well as teaching subjects. During his teaching career at Denmark Hill, D. Payne wrote the book «Universal Instruction», then founded his schools in London, where his teaching style was taken as a basis. His pedagogical activities outside London and the opening of new schools for boys are highlighted. His activities on educating girls and promoting higher education for women in higher women's courses are analyzed. His study trips to Germany and writing scientific papers during his travels around the country are described.

Key words: pedagogy, education, I. Lvov, D. Payne, pedagogical lectures.

Актуальність теми освіта потребує удосконалення та відкриття нових ідей навчання та вивчення у педагогічних персоналій різних методик навчання. Історія педагогіки дає проаналізувати та дослідити педагогів того періоду котрого дослідники вибирають для написання статей, монографій та посібників для молодого покоління. Освіта за кордоном на сьогодні дуже популярна серед молоді та дає потужні знання для розвитку нашої країни після завершення навчання, стажування у відповідній іноземній країні. Чимало педагогічних персоналій невідомі або не досконало вивчені науковцями, використовуючи різні засоби отримання інформації (інтернет, бібліотеки, архіви) можна дослідити життєдіяльність наукові праці педагога, відкрити невідомі методичні напрацювання вибраної постаті, таким чином впровадивши нове в освітній процес можна удосконалити освіту в нашій державі. Звертаючи увагу на історію педагогіки досі точно не досліджено всіх персоналій минулих епох. Науково-методичні праці минулих педагогів хвилюють нових пошуковців за історією педагогіки. Ось тому нами вибрана персоналія котра не досконало вивчена, але лише знаходяться поодинокі описи на теренах інтернету, та наукових статтях іноземних виданнях.

Мета статті та завдання. Охарактеризувати життя та наукові роботи Д. Пейна для кращого висвітлення цього завдання виокремимо такі завдання:

1. Охарактеризувати соціальне положення та освіту Д. Пейна.

2. Проаналізувати його педагогічні напрацювання.

3. **Матеріали та методи.** Відповідно до поставлених завдань нами використані наступні методи дослідження: теоретичні: аналіз, узагальнення наукових, історичних, психолого-педагогічних праць зарубіжного автора з дослідження; За допомогою методу аналізу вирішується проблема формування педагогічних якостей педагога, його цінності та авторитет.

Досліджено життя Д. Пейна від дитячих років до процесу становлення педагога. Метод аналізу дав можливість узагальнити результати досліджуваної тематики та показав педагогічно-ділових якостей Д. Пейна, також показано його управлінську діяльність на посадах директорів шкіл, коледжів.

Для формування висновків використовувався метод узагальнення та хронології.

Виклад основного матеріалу. До XIX століття освіта в Англії була підпорядкована церкві, не вистачало шкіл для навчання дітей, котрі на той час працювали на рівні з дорослими. У школах переважали богословські предмети, проте світських навчальних предметів майже не було запроваджено в систему освіти [3]. А в 1840 роках почалися відкриватися університети в Англії [4]. Розвиток промисловості з 1800–1870 роках призвів до збільшення потужності та розширення бавовняної, важкої та залізничної промисловості в Англії, що призвів до збільшення промисловості та зменшення в сільському господарстві [5]. В таких нестабільних умовах Д. Пейн (1808–1876), народився у бідних батьків 2 березня 1808 року в Бері Сент-Едмундс. Отримавши трохи знань від батьків, окрім початкової освіти, він ще хлопчиком заробляв собі на життя, викладаючи та писавши для преси, продовжуючи вивчати класику та англійську літературу.

У 1828 році він був помічником-майстром у школі на Нью-Кент-роуд. Випадково він познайомився з розповіддю про систему навчання Жакото, ознайомився з принципами і в 1830 році написав брошуру «Збірний виклад знаменитої системи освіти професора Жакото» [6]. Девід Флетчер, жінка з Камбервелла, запросила його викладати в невеликому класі, який складався з трьох дітей її родини та двох інших. Його успіх був настільки помітним, що інші батьки хотіли віддати своїх дітей, поки клас не перетворився на школу, відому як гімназія Denmark Hill, з сімдесят-вісімдесятьма хлопчиками. У 1831 році Д. Пейн опублікував підручник «Універсальна інструкція». Epitome Historiæ Sacræ. Адаптований дослівним перекладом до методу Жакото. З синопсисом плану, якого слід дотримуватися, застосовуючи цей метод до оволодіння латиною». Сам Жакото визнав цінність учнівства Д. Пейна.

Протягом усього викладацького життя Д. Пейн викладав у душі методів Жакото, хоча обставини іноді робили неможливим буквально дотримання. Його улюбленою сентенцією в навчанні було «Уроки, а не лекції».

У 1837 році Д. Пейн одружився з дочкою преподобного Джона Дайера, секретаря Баптистського

місіонерського товариства. Міс Дайер сама була головою великої школи, яку продовжила після заміжжя. Вона провела кілька років у домі Марка Вілкса з Парижа і мала незвичайні знання французької літератури. Вона була стимулюючим і здібним учителем, з великою енергією характеру. У 1845 році дві школи в Лондоні, якими керував він і його дружина, були закриті, і Д. Пейн відправився в Лезерхед, де заснував школу Mansion House для хлопчиків. Це він з великим успіхом продовжував протягом дев'ятнадцяти років [1].

У 1865 році Д. Пейн був розглянутий Шкільною дослідницькою комісією і визнав необхідність модифікації в системі викладання мов Жакотота, але вважав, що «загальний принцип *multum non multa* цілком безсумнівний», дві години роботи: класика 43%, математика 30%, французька та німецька 14%, історія та географія 10%, орфографія 2%, читання 1%. Він виступав перед комісією за (дозвільну) реєстрацію вчителів [1].

У 1863 році Д. Пейн пішов із шкільної роботи і жив у 4 Kildare Gardens, Bayswater, Лондон. Він цікавився лінгвістичними студіями, написав доповідь для Філологічного товариства на тему «Нормандський елемент у розмовній і писемній англійській мові 12, 13 та 14 століть». У 1873–1874 роках був головою ради Філологічного товариства. У 1871 році він був членом ради Асоціації соціальних наук, а в тому ж році на зборах у Лідсі, а в 1872 році в Плімуті читав статті в секції освіти.

Найактивнішою з усіх робіт Д. Пейна була стаття про Ітона в «British Quarterly Review» (квітень 1868 р.); це не було перевидано в зібранні творів. Д. Пейн вважав, що «претензії Ітона абсолютно безпідставні, а її освіта, що хвалилася, є сумною невдачею». Його жвава атака викликала значну увагу.

З 1871 року Д. Пейн особливо присвятив себе вищій освіті жінок, розвитку методики навчання, підвищенню статусу вчителя за рахунок підвищення його технічної та професійної кваліфікації. Він енергійно підтримував Жіночий освітній союз (з якого виникла Дівчача державна шкільна компанія) і був головою центрального комітету спілки від його першої організації в 1871–1875. У 1866 році він прочитав дві лекції в Колегії наставників про «Навчальний план сучасної освіти та вимоги класики та науки, які будуть представлені в ньому». У 1868 році він прочитав статтю «Минуле, сьогодення і майбутнє Колегії наставників», у якій стверджував, що коледж повинен зайнятися підготовкою вчителів середньої освіти [1].

З 1870–1874 роках промисловість Англії зменшилася та збільшився об'єм експорту (вивіз товарів), але на початку ХХ століття її обігнала США [6].

У 1872 році, після довгих дискусій і проти реакційної опозиції, Колегія наставників заснувала першу в Англії посаду професора освіти і обрала на цю посаду Д. Пейна. Він дуже старався читати

лекції, і протягом 1873 і 1874 років курси відвідували 140 студентів обох статей. У 1874 році Д. Пейн наполягав на заснуванні навчального коледжу з моделями та практичними школами. Він деякий час раніше закликав коледж провести іспит викладачів на дипломи з науки і мистецтва викладання.

У 1874 році Д. Пейн здійснив тур по Північній Німеччині, щоб відвідати деякі з дитячих садків, початкових шкіл і навчальних коледжів, а також дослідити методи і теорії щодо навчання дітей у віці від трьох до десяти років. Навесні 1875 року Д. Пейн написав звіт про своє турне, але він був опублікований лише після його смерті, яка сталася в квітні 1876 року. — відомий лікар. Меморіальну премію було засновано в навчальному коледжі Марії Грей, тепер у Брондесбері.

Д. Пейн написав наступне: «Універсальна інструкція. *Epitome Historiæ Sacræ*, Латинська книга для читання про систему Жакото, 1831, «Вибери поезію для дітей», 1 ред. 1839, (цей підручник витримав велику кількість видань), «Дослідження англійської поезії» 1845, «Дослідження англійської прози» 1868, «Візит до німецьких шкіл», нотатки професійної екскурсії для огляду деяких дитячих садків, початкових шкіл, державних жіночих шкіл і шкіл технічного навчання» 1876, лекції, брошури та документи Д. Пейна, які найкраще варто зберегти у зібраному вигляді, були опубліковані в одному томі, зі вступом, преподобним Робертом Хебертом Квіком. Цей твір знову з'явився в 1883 році як перший том творів Джозефа Пейна за редакцією його сина, доктора Дж. Ф. Пейна: я «Лекції з науки і мистецтва освіти». Вип. II., що містить «Лекції з історії освіти з відвідуванням німецьких шкіл», було опубліковано в 1892 р. 8 виданні.

Завдяки методично-науковим працям Д. Пейна, український педагог І. Львов навчаючись в Казанській духовній семінарії писав дипломну роботу на тему «Наука та мистецтво виховання за поглядом професора Д. Пейна» [7, арк. 51].

Висновки. Таким чином, проаналізувавши біографічні дані Д. Пейна показано, що науковець не маючи фінансової підтримки навчався та сам навчав. Завдяки ерудованості він зміг відкрити декілька шкіл в Англії того часу Denmark Hill Mansion House для хлопчиків. Педагог сприяв навчання не тільки заможних верств населення, але й нижчим за соціальним статусом. Багато праць (лекцій, доповідей) були прочитані на різні педагогічно-методичного характеру «Нормандський елемент у розмовній і писемній англійській мові 12, 13 та 14 століть», «Минуле, сьогодення і майбутнє колегії наставників» та ін. Створив підручник з латини, та підручники для дітей, також його було обрано першим професором того часу при Колегії наставників. Імя Д. Пейн ввійшло в історію англійської освіти надовго. Було створено премія на честь його імені.

Література

1. Dictionary of National Biography, 1885–1900/Payne, Joseph. URL: https://en.wikisource.org/wiki/Dictionary_of_National_Biography,_1885-1900/Payne,_Joseph (Дата звернення 5.11.2021).
2. Lectures on the Science and Art of Education, with Other Lectures. URL: https://books.google.com.ua/books?vid=0db_hMtWMriW7cqvv0fsfQz&id=vNcKAAAIAAJ&redir_esc=y (Дата звернення 7.11.2021).
3. Історія народної освіти в Англії URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B2_%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B8 (Дата звернення 5.11.2021).
4. Розвиток освіти Англії кінця XVIII–XX ст. З історії педагогіки. URL: <https://www.portal-slovo.ru/pedagogy/41987.php> (Дата звернення 6.11.2021).
5. Економічний розвиток провідних країн Європи в епоху формування індустріальної цивілізації (XIX ст.). URL: https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Econom/history_mir_econom/20.php (Дата звернення 6.11.2021).
6. Англія у другій половині XIX — на початку XX століття. URL: <https://history.wikireading.ru/369433> (Дата звернення 5.11.2021).
7. Державний архів Чернігівської області, Свідectво про народження, автобіографія і особисті листки Львова І. П (16 червня 1900–1 грудня 1955). ДАЧО. Ф. 1495. Оп. 1. Спр. 1. Арк. 55.

УДК 378.14

Смовженко Людмила Григорівна

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри методики викладання української та іноземних мов і літератур
Інститут філології
Київського національного університету імені Тараса Шевченка*

Смовженко Людмила Григорьевна

*кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры методики преподавания украинского и иностранных языков и литератур
Институт филологии
Киевского национального университета имени Тараса Шевченко*

Smovzhenko Liudmyla

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Institute of Philology of the
Taras Shevchenko National University of Kyiv*

Сорокіна Наталія Володимирівна

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри методики викладання української та іноземної мов і літератур
Інститут філології
Київського національного університету імені Тараса Шевченка*

Сорокина Наталья Владимировна

*кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры методики преподавания украинского и иностранного языков и литератур
Институт филологии
Киевского национального университета имени Тараса Шевченко*

Sorokina Nataliia

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Institute of Philology of the
Taras Shevchenko National University of Kyiv*

Костенко Ірина Володимирівна

*асистент кафедри методики викладання української та іноземних мов і літератур
Інститут філології
Київського національного університету імені Тараса Шевченка*

Костенко Ирина Владимировна

*ассистент кафедры методики преподавания украинского и иностранных языков и литератур
Институт филологии
Киевского национального университета имени Тараса Шевченко*

Kostenko Iryna

*Assistant
Institute of Philology of the
Taras Shevchenko National University of Kyiv*

Галицька Єлизавета Анатоліївна

*кандидат фіологічних наук, вчителька англійської мови
Київська гімназія № 86 «Консул»*

Галицкая Елизавета Анатольевна

*кандидат филологических наук, учительница английского языка
Киевская гимназия № 86 «Консул»*

Halytska Yelyzaveta

*Candidate of Philological Sciences, English Teacher
Gymnasium Consul № 86*

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ФІЛОЛОГІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УКРАЇНІ

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩИХ ФИЛОЛОГОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УКРАИНЕ

ORGANIZATION OF EDUCATIONAL ACTIVITIES OF FUTURE PHILOLOGISTS IN THE CONTEXT OF DISTANCE LEARNING IN UKRAINE

Анотація. Було розглянуто особливості організації навчальної діяльності студентів іноземної мови в умовах карантину в Україні. Автор прийшов до висновку, що дистанційне навчання може бути ефективним лише за таких умов: ретельного планування й проектування освітнього процесу на основі обґрунтованого використання цифрових інструментів (не всіх існуючих, а обмеженої кількості), що забезпечують підтримку основних видів педагогічної діяльності викладачів та студентів; наявності підготовлених якісних матеріалів і завдань в електронному форматі, які будуть доступними для студентів в будь-який час та з будь-якого місця перебування; спланованої чіткої послідовності їх вивчення і виконання, яка передбачає застосування інноваційних педагогічних технологій навчання; високого рівня цифрової компетентності всіх учасників освітнього процесу – керівників закладів вищої освіти, викладачів, студентів. Без дотримання даних умов відбувається не дистанційне навчання, а перенесення елементів очних занять в онлайн-середовище, яке, як засвідчила практика, не приводить до отримання якісних освітніх результатів.

Ключові слова: навчання в умовах карантину, форма навчання, дистанційна форма навчання, змішана форма навчання, дистанційна освіта, іншомовна підготовка.

Аннотация. Были рассмотрены особенности организации учебной деятельности студентов иностранного языка в условиях карантина в Украине. Автор пришел к выводу, что дистанционное обучение может быть эффективным только при условии тщательного планирования и проектирования образовательного процесса на основе обоснованного использования цифровых инструментов (не всех существующих, а ограниченного количества), что обеспечивают поддержку основных видов педагогической деятельности преподавателей и студентов; наличия подготовленных качественных материалов и заданий в электронном формате, которые будут доступны для студентов в любое время и из любого места пребывания; спланированной четкой последовательности их изучения и выполнения, которая предусматривает применение инновационных педагогических технологий обучения; высокого уровня цифровой компетентности всех участников образовательного процесса – руководителей учреждений высшего образования, преподавателей, студентов. Без соблюдения данных условий происходит не дистанционное обучение, а перенос элементов очных занятий в онлайн-среду, которая, как показала практика, не приводит к получению качественных образовательных результатов.

Ключевые слова: обучение в условиях карантина, форма обучения, дистанционная форма обучения, смешанная форма обучения, дистанционное образование, иноязычная подготовка.

Summary. The features of organizing the educational activities of foreign language students in quarantine conditions in Ukraine were considered. The author came to the conclusion that distance learning can be effective only under the following conditions: careful planning and design of the educational process based on the reasonable use of digital tools (not all existing ones, but a limited number) that provide support for the main types of pedagogical activities of teachers and students; the availability of prepared high-quality materials and tasks in electronic format, which will be available to students at any time and from any place of stay; a planned clear sequence of their study and implementation, which provides for the use of innovative pedagogical technologies of training; a high level of digital competence of all participants in the educational process-heads of higher educational institutions, teachers, students. Without meeting these conditions, it is not distance learning that takes place, but the transfer of elements of full-time classes to an online environment, which, as practice has shown, does not lead to high-quality educational results.

Key words: quarantine training, form of study, distance learning, mixed form of study, Distance Education, Foreign Language Training.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Закриття закладів дошкільної, загальної середньої та вищої освіти через стримування поширення пандемії COVID-19 у 191 країні світу призвело до того, що 1,57 млрд. учнів і студентів (90% світового контингенту) були змушені навчатися дистанційно із використанням технологій дистанційного навчання. З одного боку, така ситуація була цілком виправданою, тому що давала змогу убезпечити людей від ризику захворіти на COVID-19. З іншого, карантин поставив нові виклики перед закладами освіти, а також органами управління освітою на місцевому і національному рівнях.

На початку 2020 р. всі освітні заклади стали учасниками інтенсифікації дистанційного навчання, Інститут філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка, зокрема. Вимушений масовий перехід до дистанційного або змішаного навчання на період дії карантину став своєрідним глобальним викликом для всього освітняського середовища [6, с. 2].

Найважливішими вимогами реалізації електронного навчання є такі: наявність у вчителів і учнів якісного доступу до Інтернету; наявність у вчителів і учнів необхідного технічного забезпечення (комп'ютерів, ноутбуків, планшетів, смартфонів тощо), а також відповідного програмного забезпечення; достатній рівень розвитку у вчителів і учнів цифрової компетентності, яка уможливає вирішення завдань освітнього процесу; доступ до освітнього контенту в Інтернеті та ін. [6, с. 30].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання теорії та практики дистанційного та змішаного навчання знаходить відображення в багаточисельних працях вітчизняних і зарубіжних учених, педагогів та фахівців (Т. Гарбуза, С. Деркач, Н. Думанський, В. Канава, А. Кемпбел (A. Campbell), Н. Клокар, Н. Корсунська, О. Кудлай, М. Мур (M. Moore), К. Осадча, О. Петерс (O. Peters), Є. Полат, С. Романюк, С. Сисоева Д. Хуторський та ін.).

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми полягає в тому, що на даний час актуальним залишається питання використання організації навчальної діяльності майбутніх філологів в умовах карантинних обмежень в Україні.

Мета статті — вивчення особливостей організації навчальної діяльності студентів під час опанування іноземних мов у закладах вищої освіти в умовах карантинних обмежень в Україні.

Виклад основного матеріалу. Під час карантинних обмежень в більшості країн світу та в Україні було запроваджене дистанційне або змішане навчання. Це навчання, при якому студенти та викладачі взаємодіють один з одним опосередковано, з використанням різних технологій зв'язку, перебуваючи при цьому в різних локаціях — на дистанції. Для організації дистанційного навчання використовують сучасні цифрові технології та ме-

режевий зв'язок. При цьому зберігаються всі компоненти освітнього процесу: цілі, зміст, методи навчання, оцінка результату тощо, в тому числі система управління освітнім процесом. Для повноцінного дистанційного чи змішаного навчання, крім якісного доступу до інтернету, потрібні відповідна технічна та програмна оснащеність всіх учасників освітнього процесу [6, с. 36].

На сьогоднішній день існують різні форми і види дистанційного навчання, такі як індивідуальні електронні курси, відеоконференції, чат-класи та інші форми організації спілкування в рамках онлайн-процесу. Організація дистанційного навчання вибудовується за традиційною моделлю. За таких умов студенти так само спілкуються з викладачами, виконують їх вказівки і рекомендації, відповідають на питання і можуть взаємодіяти зі своїми одногрупниками віртуально. Більшість викладачів організують відеоурок з використанням спеціальних онлайн-платформ, де необхідно використовувати мікрофон і камеру для повноцінного занурення в освітній процес і певного контролю. Як показав дворічний досвід дистанційного і змішаного навчання в Інституті філології на всіх бакалаврських і магістерських освітніх програмах, вкрай важливо: 1) регулярне оновлення та систематизація навчально-методичних ресурсів; 2) організація Єдиного електронного освітнього середовища для забезпечення моніторингу навчального процесу, взаємодії всіх користувачів, підтримки учасників навчальної діяльності; 3) реалізація навчального процесу на основі планів, адаптованих до специфіки організації навчання; 4) облік індивідуальних особливостей кожного студента. При дистанційному чи змішаному навчанні навчальний процес може проходити в двох режимах. Перший режим — онлайн, при якому навчання і спілкування з педагогом проводяться в реальному часі з використанням інформаційно комунікаційних технологій. Другий — асинхронний, при якому студент освоює навчальний матеріал в будь-який зручний для нього час і здає його в призначені терміни [7, с. 165].

Розглянемо ознаки й переваги дистанційного вивчення іноземної мови, які представлено у табл. 1.

Провідною метою навчання іноземної мови в закладах вищої освіти є формування комунікативної компетентності, тобто вміння отримувати повну інформацію під час читання іншомовного тексту, уміння правильно зрозуміти співрозмовника, а також висловити власну точку зору як в усній, так і письмовій формах [5]. Таким чином, особливістю навчальної дисципліни «Іноземна мова» на бакалаврському і магістерському рівні є необхідність формування певних знань, навичок і умінь в різних видах мовленнєвої діяльності на основі знань про спосіб діяльності (комунікативна компетентність).

Таблиця 1

Переваги дистанційного вивчення іноземної мови [4]

Ознака	Характеристика
гнучкість	студенти в основному не повинні регулярно відвідувати заняття, а можуть навчатися в зручний для них час і в зручному місці
комплексність	можливість навчатися та працювати без відриву від виробництва чи іншого виду діяльності
економність	непотрібність у використанні навчальних аудиторій, натомість використання лише технічних засобів, концентроване подання інформації, використання та розвиток комп'ютерного моделювання допомагає знизити затрати на підготовку фахівців
технологічність	використання в навчальному процесі нових досягнень інформаційних технологій; зміна ролі викладача: він стає наставником-консультантом, який координує пізнавальний процес, постійно удосконалює методичні підходи, підвищує творчу активність і кваліфікацію, дбає про нововведення та інновації

Таблиця 2

Особливості групового іншомовного навчання з використанням Skype-технологій [2]

Переваги	Недоліки
<ul style="list-style-type: none"> - спілкування з іншомовними партнерами, - удосконалення мовленнєвої практики, навичок усного та писемного мовлення, - набуття позитивних навичок спілкування через Інтернет, - відсутність обмежень щодо онлайн-презентації проміжних результатів виконання проекту та їх обговорення. 	<ul style="list-style-type: none"> - недосконала структуризація модуля (відсутність чітко поставлених цілей і задач на початку модуля); - відсутність чіткого плану дій і термінів виконання проекту; - відсутність своєчасного зворотного зв'язку від іншомовних партнерів; - відсутність досвіду подібної роботи; - технічні проблеми, пов'язані з доступом до Інтернету

Цікавим є досвід Є. Горошко з віртуального групового навчання англійської мови студентів-магістрантів з України та США з використанням Skype-технологій (табл. 2).

Проблему контролю навчальної діяльності студентів у ході дистанційної освіти порушує В. Канава, зауважуючи, що електронна пошта, інтернет-технології та навчальні форуми є чудовим засобом обговорення навчального матеріалу та взаємодопомоги студентів. Проте, як свідчить практика, без контролю викладача вони або не використовуються в цілому, або використовуються не за дидактичним призначенням. Тому для заохочення студентів до продуктивної роботи з інтернет-технологіями необхідно давати чіткі завдання, контролювати їх виконання та вводити заохочувальні бали до загального рейтингу успішності студента [3]. Автор зазначає, що якість роботи визначається курсовими та контрольними роботами, а також тестовими, заліковими й екзаменаційними засобами.

Отже, освітній процес повинен бути організований таким чином, щоб педагог мав можливість систематично протягом усього навчального процесу відстежувати, коригувати, контролювати і оцінювати діяльність студентів. Самостійна діяльність студента, що реалізується дистанційно, вимагає ефективного зворотного зв'язку як щодо використаного навчального матеріалу (коопераційний внутрішній зворотний зв'язок, що забезпечує можливість самоконтролю), так і щодо зовнішнього зворотного зв'язку при роботі в групах, при контактах з викладачем. Студент повинен мати різно-

манітні контакти в процесі навчання: з партнерами по курсу, адміністратором сервера, викладачем, зарубіжними партнерами. Форми самостійної роботи різноманітні: індивідуальні, парні, групові в малих групах (за принципом навчання у співпраці), групові колективні (конференція, колективне обговорення, круглий стіл, рольова гра) [1].

Висновки. В даний час впровадження комп'ютерних технологій в освітній процес відбувається все частіше. Тим самим якість виконуваної самостійної навчальної роботи і процесу навчання, організованого за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, стрімко підвищується. Те ж саме слід відзначити і про якість самоосвіти студентів та інформаційної компетенції педагогів.

При розробці методики викладання іноземної мови за дистанційних та змішаних форм слід врахувати наступні важливі моменти:

1. Студентам необхідно надати можливість систематичного накопичення навчальної літератури, яку можна буде не тільки зберігати, а й редагувати.

2. Студентам слід обов'язково мати доступ до спілкування не тільки з викладачем, а й так само один з одним.

3. Викладачеві потрібно мати можливість інтеграційно керувати процесом навчання.

4. Бажано, щоб всі учасники дистанційного процесу могли самі вибирати час і темп навчання, що, безсумнівно, підвищило б якість освіти, створюючи комфортні умови.

Отже, засвоєння іноземної мови в процесі дистанційного або змішаного навчання буде набагато

ефективніше, якщо дотримуватися даних умов. Завдяки тому, що електронні освітні ресурси дозволяють не тільки підвищити якість навчання, а й урізноманітнити форми викладання, викладачі та студенти можуть працювати набагато продуктивніше, що є безперечною перевагою дистанційного навчання.

Єдиний неоднозначний момент в дистанційному навчанні — це об'єктивність позначки за пройдени контрольні тести. На сьогоднішній день не існує способу визначити, чи дійсно кожен студент виконав свій тест самостійно. Тому представляється можливим перевірити реальні знання студентів тільки в тому випадку якщо, наприклад, в кінці кожного семестру, проводити очне тестування, про проведення якого всі студенти будуть попереджені заздалегідь. Знаючи про те, що вони будуть перевіряти свої знання в аудиторії, більшість студентів імовірно віддають перевагу проходити всі онлайн тести без сторонньої допомоги, щоб уникнути неприємних ситуацій.

Аналіз результатів проведеного дослідження свідчить, що дистанційне навчання може бути ефективним лише за таких умов: ретельного планування й проектування освітнього процесу на основі обґрунтованого використання цифрових інструментів (не всіх існуючих, а обмеженої кількості), що забезпечують підтримку основних видів педагогічної діяльності викладачів та студентів; наявності підготовлених якісних матеріалів і завдань в електронному форматі, які будуть доступними для студентів в будь-який час та з будь-якого місця перебування; спланованої чіткої послідовності їх вивчення і виконання, яка передбачає застосування інноваційних педагогічних технологій навчання; високого рівня цифрової компетентності всіх учасників освітнього процесу — керівників закладів вищої освіти, викладачів, студентів. Без дотримання даних умов відбувається не дистанційне навчання, а перенесення елементів очних занять в онлайн-середовище, яке, як засвідчила практика, не приводить до отримання якісних освітніх результатів.

Література

1. Блинкова Э. Д. Дистанционное обучение иностранным языкам с применением информационных технологий [Электронный ресурс] / Э. Д. Блинкова. URL: <https://elib.bsu.by/bitstream> (дата обращения 22.10.2021).
2. Горошко Е. И. Виртуальное групповое обучение (с использованием Skype-технологий) как средство реформирования магистерских программ университетов / Е. И. Горошко // Образовательные технологии и общество. 2010. Том 13. № 2. С. 289–301.
3. Канава В. Методические рекомендации по созданию курса дистанционного обучения через интернет / В. Канава. URL: http://www.edu/of/ru/zaoch/default.asp?ob_no=9523 (дата обращения 22.10.2021).
4. Напреев Я. Освітній потенціал систем дистанційного навчання / Я. Напреев // Проблеми підготовки сучасного вчителя. 2010. № 1. С. 245–252.
5. Николаева С. Ю. Методика навчання іноземних мов у середніх навчальних закладах: підручник / С. Ю. Николаева. К.: Ленвіт, 2001. 296 с.
6. Організація освітнього процесу в школах України в умовах карантину: аналітична записка / Л. Гриневич, Л. Ільч, Н. Морзе, В. Прошкін, І. Шемелинець, К. Линьов, Г. Рій]. К.: Київський університет імені Бориса Грінченка, 2020. 76 с.
7. Шахмаев Н. М. Технические средства дистанционного обучения / Н. М. Шахмаев. М.: Знание, 2000. 276 с.

Korianova Tetiana*PhD Candidate of the Communication Department
Soochow University, China*

DOI: 10.25313/2520-2057-2021-16-7661

USING OF NEW MEDIA IN INFORMATION WARFARE AS A PART OF MODERN POLITICAL CULTURE

Summary. The article analyzes the significant role, place, and influence of the new media during information war, which is used as a modern political practice and tool for achieving political goals.

The concept of “information war” within the Ukrainian legislation is defined and the peculiarities of its course are established. Since there are many definitions of information warfare, this article formulates this term clearly based on Ukrainian context. Information warfare is actions aimed at achieving information superiority support of national military strategy acting both, local information sources and information systems of the enemy while ensuring security and protection of the information owner. Information warfare is the most promising way to “continue politics by other means” now. We have considered five basic rules used in information campaigns: surveillance, exaggeration, and distortion, orchestration or silence, transfusion, and infection.

It was found that the concept of the informational influence of mass media on the person and, society follows from the analysis of these influences. Analysis of information warfare, its principles and methods allows us to understand the essence of these influences. It is very important in the context of Russian aggression in Ukraine in modern conditions. The article also presents and analyzes the most commonly used models of media influence on public opinion.

Information influence can be both, positive and negative. Moreover, positive information has an educational function. The purpose of negative information is to inflame social conflicts, exacerbate differences in society. The problems of information warfare should be solved by counteracting the manipulative media technologies and improving methods of counteraction, fight with fake news and misinformation in general. It is proved that the effectiveness of the applied technologies determines the further location of forces in the political arena.

Key words: information war, information influence, mass media, new media, political culture.

Introduction. Nowadays, confrontation in the information field is an important element of the political struggle, being used for various practices and tactics. War in its natural state stops being the only way to gain and spread influence. We observe the active influence on public consciousness through the media. The emergence and development of new media help to spread media influence in modern political society. The present significance of this problem around the world cannot be overstated.

Analysis of the recent research and publications. Issues regarding the role and position of media sources and communication nowadays are vital and multidisciplinary and as such garners a great deal of attention from journalists, politicians, and sociologists; notably Ukrainian scientists such as: Isakova, Lazorenko, Gorban, and Zavadskiy. As well as foreign-based scientists such as S. Morgan, A. Klimburg, Martin C. Libicki, Shapiro and others.

According to recent events such as military invasion and information aggression directed against Ukraine from the Russian Federation, the problem

of both internal and external media influence on public opinion is important and relevant. The role of the media and public attitudes towards the media is one of the main factors for this study. It helps to investigate public and electoral opinion, to develop governmental informational policy, and to find ways of dealing with information invasion and disinformation at the state level.

The goal of research. A robust analysis of the role of the media and communications during information war as a modern political practice in Ukraine.

Results of research. Throughout the second half of the 20th century, developed nations experienced a number of separate changes that significantly altered citizens’ access to information; The adoption of modern educational practices and the widespread proliferation of Newspapers, Radio, and then later, Television.

With the beginning of the 21st century, it was the internet that began to take on a much more important role, with the biggest changes in the political space taking place via new media and social networks.

Due to these new developments in political communication fields and the formation of significantly large groups of users, the possibilities of competition for state power have been affected. Lipman believes that the media were lacking the ability “to broadcast the entire volume of public life in this kind of way to help every person to find a relevant opinion on each issue” [15, p. 362]. Moreover, information technologies have made their own contribution to the decline of social capital, since TV, video, audio, and other media have made people more satisfied with entertainment and having their emotional needs met, without the need to ever leave the home, promoting a passive perception of information, as well as a reduction in feedback resources, and so on.

As new information and communication technologies have become an active part of the political field; they have not only profoundly altered this area, but they have also replaced many old ideas, attitudes and stereotypes. What’s more, they have also affected change in forms of behavior and models relationships between individuals and groups, political institutions and structures.

“At the same time, the statements that modern communication technologies help to establish new friendship between the people, who share cultural barriers, state borders and physical distances, masks the continuous struggle between the leaders of the developed and dominant world’s countries for establishing their own power in the information field and the right to the implementation of the necessary socio-political conceptions among the population of their country and another States around the world” (using the Internet in other countries in the interests of information wars) [5].

Former Vice President of the American Centre for the Study of Terrorism and Political Violence, former analyst of US department of Defense P. Probst, noted: “ During developing process, the state becomes more dependent on high technologies. Integrated national systems are potential danger, because they have essential nodes, attacking them, it can cause devastated consequences.

Modern media sources have a huge influence on the consciousness and actions of society. On the one hand, the media publish information that causes audience interest. On the another hand, they broadcast different values, attitudes and stereotypes for forming public opinion, being the main tool of mass change consciousness. Mind influence happens not through the direct contact, but through media, those create an illusion of objective information presentation and therefore have a high level of persuasiveness” [2].

It is a fact that “information warfare is actions based on the achievement of information advantage, also based on support of national military strategy within actions which influence information systems

of your enemy, while ensuring security and protection of the owner of information” [3]. Such sentiment makes it clear that information warfare is now the most promising method for the continuation of political battle by other means. It is accurate to recognize it as an important component of the information struggle between different governments.

Ukrainian scientists J. Zharkov [5] and D. Kislov [8] note that information warfare can be used both against civil society and government elite through the same avenues. Whether it can be through diplomacy, propaganda, psychological campaigns, doing subversive work in political and cultural fields, through breaching information networks and databases, or the promotion of opposing ideas through social networks.

Political analysts posit that information warfare can also be waged by the government against illegal groups or organizations involved in terrorist activities, namely the proliferation of weapons of mass destruction, human trafficking or the transportation of illicit drugs. Conversely, it can be directed against the policies of a particular government; by supporters of political movements related to racial differences, religious beliefs, environmental crusades or human rights issues.

A. Monajlo defines information warfare as a political struggle expressed through information and the psychological impact of operations using such information as a weapon, which has become an indispensable part of modern political leadership.

The implementation of this increase as new conflicts arise, and it objectively exists within all different levels of government and social order. As a result, a surge can be observed at the outbreak of any new confrontation, whether it be internal or external, but with its level of intensity ruled by the government [10, p.125].

This leads to information warfare being innovated on and improved continuously — both in times of relative peace and in wartime. Among the main threats to society, one of the most significant is the “use of information and communication technologies for military and political purposes”, but others would include the use of information to influence the society, or for undermining the historical, spiritual and patriotic traditions” of the nation.

The basis of the media’s actions to influence a potential recipient can include a number of different methods of psychological manipulation, to ensure they form the desired opinions and ideals. It is important to note that information warfare differs greatly depending on locality. Nowadays the emergence of concepts such as “information warfare”, “media aggression”, “cybersecurity” says a great deal, not only about the relationship between mass media and the military during conflicts, but also that war in the media space is no less important than

literal military actions. In modern times, traditional warfare has affected the information sphere, in particular the field of journalism. An easily observable example of this can be found in the First World War with the emergence and development of American analytical journalism. Without this media, something as distant as the assassination of Archduke Ferdinand halfway across the globe would not be an understandable or relatable reason for the outbreak of a major international war. Today, however, we can see that connection between military actions and information feedback is opposite in all levels [11].

According to German philosopher Bolts, “the history of modern war is similar to the history of modern media”. Manfred Schneider summarizes: “It is obvious that major military events (such as violent reorganization of political spaces) in the process of old and modern history were associated with destabilization of temporary and permanent institutions using new communication techniques, for example The First World War was connected with new communication source as a telephone, The Second World War was connected with using radio as information and communication source. Nowadays, the Internet can be called the most reliable support of all local information warfare. The last point of this development was today’s unity of order, communication, control and knowledge” [1, p. 65].

The role of the mass media and mass communication in information warfare is executed through their ability to form the media narrative in daily political discourse, and through this influence the opinions of the population. V. Evdokimov writes: “More often the media during information warfare use real and fictional data to embellish the role of different subjects in the political process. The bizarre mix of truthful information and clever lies is the result of these actions. The conduct of information war is very exhaustive for their participants, time and energy that they needed for this are better to spend for other purposes, such as the implementation of social economic development of the territories” [4, p. 104].

Today the media and these methods of mass communication have become the most powerful element of the ruling political order, which means it is necessary for government to control and maintain connections in regards to publicity in general. Information that we receive from the media is never neutral. The spread of information is always colored by the opinions of the author, the organization itself, or even the individual who own the particular media outlet (whether that be oligarchs, members of the elite or the government itself), and it is used in an attempt by these ruling elites to shape the perceived reality of the populace to one which is more preferable for them, and one that justifies their policies in forming a “normal” set of views that is beneficial to

the authorities. More often than not, national and international news broadcasts give the public only a selected part of what is really happening.

F. Webster believes that in such situations as where the “enemy” has strictly limited access to channels of information dissemination (for example during a major emergency with its organizational, ethical and political challenges), when seeking for victory (as opposed to seeking the truth), many opportunities for distortion and misunderstandings will present themselves, and at the same time the motives for resorting to lies, and misrepresentation are easy to understand. In such a situation, both politicians and the military look at the media as a weapon of propaganda” [13, p. 268].

In the modern age, information exists in all fields of life. For the vast majority of the world’s population the most important methods of communication are via internet, television, radio and print media. A small number of specialists and experts are brave enough to verbalise the fact that, during modern wars, this one “weapon” if utilized correctly, is enough to achieve victory. Or that it is entirely possible to lose despite possessing a superior military force if you fail to do so. According to Denis Bogush, vice president of the Ukrainian League of Public Relations: “60% of information attacks are conducted through TV, and in second place — is the Internet.

D. Martin and J. Shapiro report in their study “Trends in Online Foreign Influence Efforts”, that Russia conducts the greatest volume of information warfare worldwide in order to influence opinions of nations whom they wish to support the Russian Federation’s international policies [14]. The most significant of these actions being information warfare regarding the sovereignty of Ukraine.

By distributing certain messages and materials, the media can create a desired public opinion or mood, shaping the views and behavior of individuals, social groups and ultimately — the whole society. In other words, by reporting specific information to these readers, listeners and viewers, the media evokes certain feelings, which can lead the population towards certain patterns of behavior. Bearing in mind, that the consumer of the media is almost everyone, similar processes can be formed in the same way for the whole society, or at least a major part of it.

The current situation for the world is that the mass media no longer exists to show people reality and now instead themselves create images and simulacrum, which determine the reality, or using the terminology of J. Baudrillard, hyper-reality, which is more real than reality itself. War has now gained postmodernist meaning, because the media turns it into a hyper-real simulation for mass consumption. This is not achieved through the action of real military technology and hardware, but through communication channels: scripts presented via TV screens,

articles shared online, or printed in newspapers. They wage war with atypical tools, the very same tools they use to win electoral campaigns.

The increased effectiveness of the Internet as a tool for spreading information is easily confirmed by examining the level of captured audience. According to the latest data the amount of Internet users in Ukraine increased by 33% (2 million users) compared to the previous year of 2019. As of January 2021, the total users amount to 33 million, representing 67% of the total Ukrainian population [6].

Another important question for our article is in regards to the media credibility problem. A recent survey conducted by the Razumkov center concluded that people found the most credible institutions in the country to be the National Armed Forces with 70% approval and volunteers following at 65%. The lowest level of credibility listed was for Russian media, or media sponsored by the Russian government, at only 18% [13].

At the same time, the credibility of the Ukrainian media has continued to decline. As of the 2020 study, only 49% of the Ukrainian population continues to trust the Ukrainian media, a 5% drop compared to their 2019 result.

Conclusion. As the result of scientific and technological progress, the development of the modern media and communication fields have created unprecedented opportunities for aggressive informational impact on the population of developed nations by foreign interests. The goal of information warfare in these cases is to impose the principles of the external system upon society, aiming for the destruction of national spiritual values and the decline of econom-

ic and military potential of the target country by influencing mass consciousness.

Information warfare as an aggressive interaction of the warring sides within information fields, has a negative impact on political communication within society in general. Using this style of campaign by politicians or business leaders correlates with increased risks, which can result in rapid change of status and standing in elite circles. Information war has a high density of arguments and debates, whether they be conducted via formal broadcasts, or through social media discussions, which is exactly why it is so difficult to manage and regulate. Achieving even one goal could potentially intensify political confrontation; reduce the level of desirable information being spread and absorbed into cultural consensus, and in turn undermine the stability of the whole society.

Because of the myriad of technical tools now available, propaganda can reach millions of people simultaneously. To add to this there are also now a number of organizations that can perpetrate unprecedented political performances, in the form of mass spectacles or bloody provocations, to be disseminated by the media machine. In the present day, the instigators of such events could be considered the most powerful “media monsters” on the planet (Hollywood, CNN).

Despite all of this, it is still possible for modern media to be instead utilized as a purveyor of truth, in a manner that is in the interest of the people it in fact serves, rather than external influences. And to ultimately operate as non-biased tool, working towards the protection of the public information space.

References

1. Bolts N. Azbuka media [ABC Media]. 2011.
2. Vasylev A. D. [Manipulative euphemization as an attribute of media discourse]. Krasnodar, 2010.
3. Dika Olha. Informatsiina viina [Information war] (2017). URL: <http://webstyletalk.net/node/97>
4. Evdokymov V. Informacionnaya vojna kak fenomen politicheskoy kommunikacii [Information war as a phenomenon of political communication]. Sbornik nauchnyh statej. Omsk: Izdatelstvo NOU VPO “Omskaya gumanitarnaya akademiya”. 2009.
5. Zharkov Ya. Informatsiino-psykholohicna borotba u voiennoi sferi [Information and psychological struggle in the military sphere]; navch. posib. Kyiv: VPTs “Kyivskiy universytet”. 2014.
6. Za rik karantyny kilkist ukrainsiv u sotsmerezkhakh zroslo na sim millioniv [For one year of quarantine the amount of Ukrainians in social networks increased for 7 million]. 2021. URL: <https://www.dw.com/uk/za-rik-karantynu-kilkist-ukrainsiv-u-sotsmerezkhakh-zroslo-na-sim-milioniv/>.
7. Ispolzovanie za rubezhom seti Internet v interesah vedeniya informacionnyh voyn [The use of the Internet abroad in the interests of waging information wars]. 2017. URL: <http://defpol.org.ua/site/index.php/ru/arhiv/alternativno/5986-2011-06-17-07-53-23>
8. Kislov D. Informatsiini viiny [Information wars]: monohrafiia. Kyiv. 2013.
9. Kondratiuk M. O. Informatsiina viina ta rol mas-media v mizhnarodnykh konfliktakh [Information warfare and the role of mass media in international conflicts]. Visnyk Kharkivskoi derzhavnoi akademii kultury. 2013. № 41. P. 108–113. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/hak_2013_41_15.
10. Monajlo A. V. Gosudarstvennaya informacionnaya politika [State information policy in the context of information and psychological warfare]. Moscow: Goryachaya liniya. 2013.

11. Otsinka situacii v kraïini, dovira do institutiv suspilstva ta politukiv, elektoralni orientacii gromadyan (berezen 2021) [View to situation in the country, level of credibility to society institutions and politics, elections orientations of society (march, 2021)]. URL: <https://razumkov.org.ua/napriamky/sotsiologichni-doslidzhennia/otsinka-sytuatsii-v-kraïini-dovira-do-institutiv-suspilstva-ta-politykiv-elektoralni-orientatsii-gromadian-berezen-2021r>

12. Rol SMI v voenno-politicheskikh konfliktah sovremennosti [The role of the media in the military-political conflicts in modern times]. 2012. URL: <http://www.fpsiholod.ru/smi.htm>

13. Webster F. Teorii informatcionnogo obshestva [Information Society Theories]. Moscow: Aspekt Press. 2004.

14. D. A. Martin, J. N. Shapiro Trends in Online Foreign Influence Efforts Princeton University. 2019.

15. Lippmann W. Public Opinion N. Y. 1934.

УДК 316.4

Федорков Александр Николаевич
кандидат психологических наук
Fedorkov Oleksandr
Candidate of Psychological Sciences
ORCID: 0000-0001-9096-082X

ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ

НЕНАСИЛИЕ КАК ФЕНОМЕН КОММУНИКАЦИИ В ПСИХОЛОГИИ И ПОЛИТИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ

NON-VIOLENCE AS A PHENOMENON OF COMMUNICATION IN PSYCHOLOGY AND POLITICAL ACTION

Аннотация. Проблема ненасилия в контексте коммуникации как сегмент политической психологии в обществе глобальной коммуникации имеет важное значение в смысле решения сложнейших проблем, прежде всего в политической жизни. Ненасилие не есть пассивная позиция ожидания чего-либо позитивного, благоприятного. Ненасилие есть апробированная политическим опытом методология решения политических проблем в условиях жёсткого прессинга со стороны власти, военно-силовых структур в целях отстаивания интересов определённой группы людей – различного уровня и различного общественного статуса. В нашем контексте ненасилие рассматривается как феномен коммуникации в сфере политической психологии. Эта коммуникация сегодня предлагает широкую палитру решения важнейших вопросов политической жизни, основанную на методах психологии, прежде всего в сфере общения, дискурса, диалога и полилога.

Ключевые слова: психология, политика, коммуникация, политическая психология.

Summary. The problem of non-communication in the context of communication as a segment of political psychology in the Society of Global Communication has the general importance in the sense of solving the most complicated problems, first of all, in political life. Non-violence is not a passive position of waiting for something positive, favorable. Non-violence is tested by political experience The methodology for solving political problems in conditions of rigid pressure from the authorities, military-force structures in order to uphold the interests of a certain group of people – different levels and various public status. In our context, non-violence is considered as a communications phenomenon in political psychology. This communication today offers a wide palette of the decision of the most important issues of political life, based on methods of psephology, primarily in the field of communication, discourse, dialogue and polylogue.

Key words: psychology, politics, communication, political psychology.

Актуальность темы исследования. Общение играет ведущую роль в жизни человека и общества в целом. Без него сложно представить процесс воспитания, формирования, развития личности, межличностные социальные контакты, а также управление общественными процессами и функционирование иных видов деятельности.

Кризисные явления в экономике и политике проявляются по всему миру также вследствие разноректорного использования современных технологических информационных средств и т.п.; они становятся типичными для многих стран, подталкивая правительства, государства, правящие классы, военно-силовые структуры, власть искать

новые пути к коммуникации с народами и населением, различными классами и слоями.

Современный мир оказался рассогласованным на уровне субстанциальных оснований — он потерял форму единого целого. Сегодня развитие противоречивых идеологических программ и программ практических действий процессов (как-то: глобальные противоречия, терроризм, этноконфликты, контркультура) потребовало переоценки ранее сложившихся социально-исторических ценностей, в том числе ценностей и идеалов ненасилия [8]. Силловые варианты решения прежде всего политических проблем общества на любых уровнях чреватны многочисленными угрозами — от хаоса

на «улице» до конфликтов на региональном и международном уровне. Опыт 15 000 войн, включая мировые, разнохарактерные кризисы в виде революций, массовых движений и т.п., формирует в современном общественном сознании психологию и действие под названием «ненасилие».

«*Non-violence...the policy or practice of refraining from the use of violence, as a reaction to oppressive authority...*». Что мы видим в англоязычном толковании этого термина? Это прежде всего политика или практика отказа от использования насилия в качестве реакции на силовое давление. С точки зрения психологии это способность личности и т.п. определённым способом реагировать на насилие. Для восточной психологии и философии это феномен личности или социальной группы, состоящий в реагировании на насилие как на зло, проявление недобрых намерений, взращённых кастовым корпоративным обществом и его духовными атрибутами — буддизмом, джайнизмом вкупе с кодексами чести — Бусидо самураев и т.п.

Для христианства и его последователей это духовный моральный поведенческий кодекс, заключающийся в парадигме отторжения насилия как признака слабости и неверия.

Этот социальный феномен особенно ярко проявился в обществе Запада в 60–80-е гг., когда «холодная война», Вьетнамская война, интенсивная гонка вооружений, экологические проблемы, обращение западной молодёжи к восточным культурам, практикам и обрядам создали целый комплекс реакций на проявление насилия со стороны правящей элиты, особенно в США, Великобритании, Франции и Германии. Для западной молодёжи это были формы проявления протестов, разновекторные направления молодёжной культуры и её филиальных форм — вплоть до контркультуры и андерграунда. Именно в это время западный истеблишмент «изобрёл» разнообразные формы общественной релаксации, психопрактики, направленные на погашение молодёжной активности, включая опыты с ЛСД, поощрение разнообразных духовных практик под прикрытием спецслужб. Постепенно практика ненасилия переместилась на «улицу», где силовые структуры применяли разнообразные методы и средства подавления активности бастующих, негодующих и проч. Были также применены психотропные средства, подавлявшие общественную и социальную активность.

Для СССР практика ненасилия была связана с диссидентским движением, а позднее — с проявлениями молодёжных культур («неформалы») и движений. После падения Берлинской стены протестные движения в СССР приобрели «перестроечный» характер, что в целом привело к падению СССР. Сегодня в мире разрабатывается разновекторная система практики «ненасилия» [3]. Это прежде всего формирование новой антро-

пологической парадигмы диалога, полилога, толерантности и т.п. Эта практика применяется в сфере культуры. Это педагогика «сотрудничества»; поддержка религии в смысле акцентирования её направленности на сознание личности в смысле недопущения проявлений насилия в какой-либо форме; формирование психологии ненасилия и толерантности в сфере политики и социальных отношений; формирование общественной политической культуры, не допускающей крайностей в решении генеральных вопросов глобального общества; новая экологическая культура как недопущение насилия над природой в целом и «братьями нашими меньшими» в частности.

Целью исследования является раскрытие потенциала психологии, особенно её сегмента — политической психологии — в направлении формирования культуры общения и коммуникации — как межличностной, так и общественного уровня.

Постановка проблемы. В контексте нашего исследования общение, или коммуникация, является платформой для применения разнообразного арсенала средств в направлении достижения консенсуса, реализации взаимоприемлемого дискурса, осуществления целей коммуникантов без ущерба для их изначальных позиций, требований и т.п.; это форма диалога, полилога с целью реализации возможных средств для достижения как минимум мира в отношениях, как максимума — гармонии — как в межличностных отношениях, так и в общественных.

Общение — это система межличностного взаимодействия, которая является многогранным процессом; оно изучается философией, социологией, общей и социальной психологией, политической психологией, конфликтологией, лингвистикой, педагогикой и другими гуманитарными науками.

Концептуальные основы феномена ненасильственного общения разработаны в трудах Л. Толстого, Махатмы Ганди, М. Розенберга [1] и других гуманистов, рассматривающих общение как необходимое условие развития человека, его социализации и самопрезентации в социальном пространстве.

Общение является одной из центральных проблем, сквозь призму которой изучаются вопросы восприятия и понимания людьми друг друга, лидерства и руководства, сплочённости и конфликтности, межличностных отношений и др.

По мнению специалистов, человеческая нравственность реально осуществляется не столько в сознании и даже не в деятельности человека, а именно в его общении с другими. Исходя из того, что в полноценном общении и коммуникации человек предстаёт именно как субъект, считается основополагающим положение нравственного самоопределения партнёров, коммуникантов друг относительно друга. Интеллектуалы считают, что в зависимости

от этого выбора и уровня самоопределения общение может оказаться для человека либо высшей, самой желанной роскошью (А. де Сент-Экзюпери), либо настоящим адом (Ж.-П. Сартр).

В социально-философском аспекте общение определяется: как специфическая форма деятельности; как самостоятельный процесс взаимодействия, необходимый для реализации различных видов деятельности личности, включая её политическую социализацию. В процессе общественно-социальной интеракции индивид получает не только информацию и знания, в том числе и в сфере психологии, политической культуры, формирует способы когнитивной деятельности, но и усваивает человеческие эмоции, чувства, формы поведения через подражание, заимствование, сочувствие и идентификацию. Эти моменты и определяют психологический портрет личности. В нём задействованы: понимание и передача информации и знаний, мыслей, переживания по поводу соответствия социальным нормам и условиям осуществляемой деятельности.

В аспекте психологии и когнитивистики общение может иметь как насильственный, так и ненасильственный характер.

Психологи выделяют следующие способы социального взаимодействия, характерные для «насильственного» общения — контрагента «ненасильственного общения»:

- 1) требование, приказ, команда, инструкция;
- 2) указание на то, что «ты должен»;
- 3) оценка-ярлык, в том числе сравнение, рейтинг, диагноз, критика, приговор;
- 4) упрёк, обвинение;
- 5) предупреждение, предостережение, угроза;
- 6) мораль, проповедь, нотация, нравоучения как «насилие» над сознанием;
- 7) готовые решения, категорические подсказки, советы;
- 8) высмеивание, высокомерный юмор, ирония, сарказм;
- 9) допрос, расследование;
- 10) обобщение («Все вы ...», «Никто из вас ...», «Вы всегда ...», «Вы никогда ...» и т.п.);
- 11) игнорирование или отрицание чувств другого;
- 12) бегство от разговора, молчание [14].

Это насильственное общение — конфликтогенное и разрушительное для отношений между людьми, для психического и соматического здоровья. Отношения, продиктованные таким типом общения, можно охарактеризовать как отношения подчинения и подавления.

Альтернативой в нашем аспекте является концепция ненасильственного общения (КНО), или ненасильственной коммуникации (*Nonviolence communication, NVC*), разработанная Маршаллом Б. Розенбергом [1]. Именно её специалисты считают эффективным средством урегулирования конфликтов на личном, профессиональном и по-

литическом уровнях. Последователи М. Б. Розенберга далее продолжают обучение этой методологии, так же как и внедрение «Программы Мира» в 70-и странах. Как универсальный инструмент эффективной коммуникации эта практика широко используется в различных сферах: в образовании, бизнесе, дипломатии и миротворчестве; в школах Запада (США, Швейцария, Венгрия и т.д.).

Понятие «ненасильственное общение» происходит от санскритского «ахимса» [6] (ненасилие, непричинение вреда); с английского: «...*Ahimsa...Hinduism. The principle of nonviolence...*», имеет целью поддерживать такое качество отношений, когда потребности коммуникантов удовлетворены. Ахимса определяется как поведение, ведущее к уменьшению зла в мире, направленное против самого зла, а не против людей, которые его создают (оно трактуется как отсутствие ненависти). Ахимса как непричинение вреда заключается в неуничтожимости, в ненасилии, в непричинении вреда всему живому (людям, животным, растениям), никогда и никоим образом — ни мыслью, ни словом, ни делом [6].

Будучи по своей природе явлением психологического порядка, ахимса практиковалась в ведическом ритуале, а затем и в системе индийской йоги как некое переживание, своеобразное психоэмоциональное состояние, связанное с ощущением сочувствия и причастности к мифическим событиям и персонажам, а впоследствии — событиям и объектам повседневной жизни, в махаяне — миру в целом.

Принцип ненасилия получил отражение и развитие также в раннем христианстве, которое выработало свой подход к пониманию ненасилия. Его содержание подается в концепции самопожертвования и любви к ближнему (как парадокс — факт перехода христианства в ранг государственной религии ознаменовался отступлением от принципа ненасилия).

В эпоху наполеоновских войн возникли первые пацифистские организации, которые стояли на принципах морального осуждения любой вооружённой борьбы, неизбежно влекущей за собой человеческие жертвы.

В новейшее время принципы ненасилия нашли наиболее полное выражение в учении непротivления злу насилieм Л. Толстого и в принципах ненасильственных действий в политической сфере М. Ганди.

Состояние разработки проблемы. Основу учения Л. Толстого (1828–1910) составляет запрет на насилie, и этот запрет является абсолютным. Писатель считал, что насилie не может быть благом никогда, ни при каких обстоятельствах: согласно Л. Толстому, ответ добром на зло является не только благом, но и злом. Великий мыслитель называет три связанные между собой определения насилia:

1) насиліе — убийство или угроза убийства. Необходимость применения тюрем, виселиц и проч., возникает только в случае внешнего принуждения человека к чему-либо; 2) насиліе есть внешнее воздействие. Оно возникает тогда, когда между людьми нет внутреннего согласия; 3) по мнению Л. Толстого, «...совершать насиліе — значит делать то, чего не хочет тот, над которым совершается насиліе...» [12]. Из этого положения можно сделать вывод, что совершать насиліе — значит покорить чужую волю своей. В этом смысле насиліе отождествляется со злом; оно прямо противоположно любви. По словам Л. Толстого, любить — значит делать так, как хочет другой (другая), подчинять свою волю воле другого (другой). Согласно Л. Н. Толстому, непротівлення злу означает признание безусловной святости человеческой жизни. При этом для нашего исследования важным является момент критики Л. Н. Толстым современной цивилизации, в которой некритическое осмысление человеческих отношений в смысле понимания сущности соотношения «добра» и «зла», отношения человечества к природе и окружающей среде непременно приведут к социальному хаосу и вымиранию живого.

Махатма Ганди (1869–1948) близко воспринял учение Л. Н. Толстого о ненасилии [2]. Учитель отмечал, что истинная ахимса должна означать полную свободу от злой воли, гнева и ненависти и безграничную любовь ко всему существу. При этом Махатма Ганди переводит ненасиліе из чисто религиозной или нравственной сферы в сферу социального и политического. Для него ненасиліе — это не отказ от борьбы, а одна из форм борьбы с насиліем. Для Учителя конечной целью человека и общества становится совершенствование мира, трансформация его на началах всеобщей любви и глубокого уважения к человеку. Махатма Ганди выгодно использовал в политических целях психологию и менталитет индийцев, превратив корпоративную замкнутую социальную систему в потребкооперацию, основанную на народных промыслах, в общенациональную политическую акцию против Британии.

Социальная стратегия «сатьяграха» проводилась согласно жёстким принципам, основанным на самом духе ненасилия: 1) полная гласность и открытость; 2) предупреждение противника обо всех своих действиях; 3) применение силовых методов только после того, как были исчерпаны слабые.

Вот английский аналог Сатьяграхи: «...*Satyagraha... (in India)... the policy of passive resistance inaugurated by Mohandas Gandhi in 1919 as a method of gaining political and social reforms...*». Сатьяграха могла начаться только тогда, когда каждый участник точно представлял себе смысл и последовательность борьбы, будучи уверенным в своей приверженности духу ненасилия.

Ещё одним известным вдохновителем идеи ненасилия был борец против расовой сегрегации Мартин Лютер Кинг (1929–1968) [7], благодаря деятельности которого идеи непротівлення злу насиліем предстали в своей полноте, став реальным оружием в борьбе с несправедливостью, злом и языком вражды [4, с. 168–181].

Итогом этого стало выделение доктором Кингом основных принципов концепции ненасилия, суть которых может быть сформулирована так: 1. Политика ненасилия — это не путь трусов. Это путь сильных людей. Это не путь бездействующей пассивности. Это не пассивное непротівлення злу, это активное, но ненасильственное сопротивление злу. 2. Цель заключается не в том, чтобы уничтожить противника, победить его или унижить, а в том, чтобы завоевать его любовь и понимание. 3. Действия должны быть направлены против самих сил зла, а не против конкретных людей, которые выступают его носителями. Ненасиліе борется со злом, а не с тем, кто стал его жертвой. 4. Готовность принять страдания, не рассчитывая на воздаяние, готовность принимать удары и не отвечать ударом на удар. Незаслуженные страдания являются искуплением. 5. Политика ненасилия исключает не только любое внешнее физическое насиліе, но и внутреннее насиліе над духом человека. Сторонники ненасилия не только отказываются убивать своего противника, они отказываются его ненавидеть. 6. Мировой порядок находится на стороне справедливости [4, с. 168–181].

Современные интерпретации и тенденции ненасилия и толерантности исследовали: Г. Маркузе, Х. Ортега-и-Гассет, Б. Рассел, П. Рикёр, Ж.-П. Сартр, Ж. Семлен, Э. Фромм, М. Хайдеггер, А. Шопенгауэр, К. Ясперс и другие мыслители. Эти исследования совпадают с интенциями современной общественной мысли и практики относительно понимания состояний культурно-исторического сознания, ментальностей и фактов философии повседневности.

Маршалл Розенберг (1934–2015) (*Marshall Rosenberg*) сформулировал четыре правила общения без агрессии, опираясь на гуманистическую философию Махатмы Ганди и на исследования Карла Роджерса (Carl Rogers) (1902–1987), основателя метода клиент-центрированной психотерапии. Ненасильственное общение определяется Маршаллом Розенбергом в качестве способа общения и одновременно метода налаживания отношений между людьми. В рамках этой концепции основное внимание уделяется запрету использования коммуникаций, которые могут быть истолкованы собеседником как оценки, попытка вызвать у него чувство вины, критика или требование, т.е. всё, что является характерными чертами насильственного общения. Именно поэтому концепция Маршалла Розенберга и получила название ненасильственного общения, или «языка жизни».

Суть его подхода заключается в том, чтобы осознавать свои чувства, а также возможные чувства и потребности другой стороны и выбирать оптимальные стратегии удовлетворения потребностей. Ненасильственное общение помогает создать определённый уровень душевной связи между людьми; предоставляет им возможность ценить чувства и потребности (свои и окружающих); создаёт отношения, в которых люди находят радость в том, что они помогают друг другу.

Особенность ненасильственного общения, согласно Маршаллу Розенбергу, состоит в прагматичной простоте метода. Метод Маршалла Розенберга реализует следующие аспекты общения: 1) как эмпатию к самому себе (как глубокое и сочувственное понимание собственного опыта); 2) как эмпатию к другому (как восприятие другого на основе его глубокого понимания / сопереживания); 3) как действительное выражение самого себя (как аутентичное выражение, вдохновляющее других и побуждающее к пониманию и сопереживанию). Ненасильственное общение, по Маршаллу Розенбергу, состоит из компонентов: наблюдение, чувства, потребности, просьбы.

Наблюдение и оценивание, по утверждению Маршалла Розенберга, следует отделять друг от друга.

Идентификация и выражение чувств подразумевает необходимость развития обширного словарного запаса, способного выразить гамму чувств, которые человек (группа) испытывает в данный момент.

Подтверждение потребностей, лежащих в основе собственных чувств, есть принятие взятия ответственности за собственные чувства.

По мнению Маршалла Розенберга, существуют пути формирования эмоциональной ответственности, которые индивид переживает как последовательно сменяющие друг друга стадии: 1) «эмоциональное рабство», т.е. уверенность в собственной ответственности за чувства, возникающие у партнёра (партнёров); 2) «вызов», или отказ от признания собственного равнодушия по отношению к чувствам других; 3) «эмоциональная свобода», представляющая собой понимание ответственности за собственные чувства (не чувства окружающих) и эффект от осознания невозможности удовлетворения их (коммуникантов) потребностей за собственный счёт.

По словам Маршалла Розенберга, ненасильственная коммуникация также включает в себя свободную от требований просьбу. Просьба должна быть чёткой и лаконичной; просящий должен точно знать, какой отклик и какой результат он может получить. Важной отличительной чертой данного компонента является характер просьбы: она представляет собой некий запрос, а не приказ или требование.

Важным условием успешной реализации методологии ненасилия Маршалл Розенберг считает

наличие: 1) умения чётко выражать себя («Я – сообщение»); 2) эмпатическое понимание собеседника, выражающееся в уважительном понимании переживаний партнёра по общению, характеризующееся отсутствием советов и возможным ободрением собеседника.

Алгоритм реализации метода Маршалла Розенберга следующий: а) выражение собственных чувств, имеющих место в данный момент; б) реальное описание того, что я вижу и на что обращаю внимание; в) объяснение собственных реальных потребностей, связанных с чувствами, возникающими у меня; г) образное описание действий, которые я желаю совершить для повышения качества моей жизни.

По Маршаллу Розенбергу, важнейшим элементом этой методологии является установление индивидом адекватных отношений с самим собой. Здесь, по нашему мнению, надо исходить из понимания гармонии древнегреческими философами: гармоничная личность — это синтез ментальности, здоровых эмоций и здорового тела.

Надо иметь в виду, что формирование навыков ненасильственного общения, согласно методологии Маршалла Розенберга, может происходить как в индивидуальной, так и в групповой работе. Маршалл Розенберг отдаёт предпочтение именно групповой работе, в которой реализуются такие принципы: 1) выбор подхода, подчёркивающего и усиливающего ценность каждого члена группы; 2) осуществление диалога, в ходе которого оперативно обсуждаются проблемы и конфликты; 3) успешное влияние на ситуацию и использование уважительного отношения к участникам групповой дискуссии; 4) создание положительной атмосферы в группе; по его мнению, таким образом, значительно возрастает степень сотрудничества между участниками, снижается напряжение в группе, формируется чувство взаимной ответственности. В целом следует отметить, что модель ненасильственного общения, по Маршаллу Розенбергу, может быть эффективно применена во всех сферах общения: в семейных отношениях; в образовании и воспитании [9]; в сфере экономики, трудовых отношений. Существует также положительный опыт применения данной концепции в политической и дипломатической сферах.

Ход исследования. В наше время актуализируется практика социально-политической деятельности, в которой понятие «ненасилие» является методом достижения общественно важной гражданской цели — общественного мира без применения силы. В этом направлении актуальными являются работы таких ученых, как: Ст. Зунс, Д. Кэди, В. Мейрс, Дж. Ролз, Ж. Семлен, Д. Шарп. Также важны и интересны отечественные исследования Г.А. Апресяна, А.А. Гусейнова, М.Т. Степанянц, В.А. Петрицкого, В.С. Стёпина, И.В. Корельского, П.И. Ушакова, Ф.Н. Юрлова, С.А. Цатуряна и др.

Сущность понимания ненасилия в применении к общественной практике состоит в стремлении распознать несправедливость в её общественных формах. В этическом смысле ненасилие разворачивает борьбу за преодоление несправедливости на уровне совести. Оно организовано отказывается повиноваться несправедливым законам либо активно действовать в ситуации несправедливости подавления прав человека.

Психологи и философы рассматривают позицию ненасилия как предмет сугубо личного выбора. Причём, по мнению сторонников ненасилия, личное решение действовать ненасильственно не должно влиять на выбор других; сторонники этой позиции воздерживаются от того, чтобы возводить ненасилие в общезначимое правило, предписывать его другим в качестве принципа практического действия [13].

Также специалисты отмечают ненасилие, которое может определяться разными мотивами — как моральными, так и внеморальными. Первая позиция — это выражение принципиального ненасилия; вторая же — прагматическое ненасилие [15]. В современной науке предложены более 200 методов организации ненасилия, выражающие суть активной практики общественной и социальной жизни. Согласно Джин Шарп, ненасильственные протесты и убеждения, отказ от сотрудничества (социального, экономического и политического), ненасильственное вмешательство в политику и социальную жизнь являются активностью формы сборки субъективности [15].

В современной жизни происходит активная трансформация пределов и положений, характерных для традиционных обществ и объясняемых классической рациональностью. С другой стороны, сторонники буддизма, коих сегодня насчитывается до 1 000 000 000 человек, имеют колоссальное влияние на политику в мире. Здесь морально-этический аспект этой деятельности полностью совпадает с психологией, выражающей сопричастность личности и группы с потребностями в любви и солидарности, в благополучии и уверенности в завтрашнем дне на основе принципов этой этики.

Сегодня политика, этика, практика, психология ненасилия выражают сущность абсолютного предела социального существования, в котором сходятся светское и религиозное, Россия и Европа, прошлое и настоящее современного мира. Таким образом, сегодня реализуется этика дискурса, в котором каждый социально-политический язык содержит в себе объединяющую ценность ненасилия.

Этот момент также сегодня ярко выражен в биоэтике, в осознании реалий медицинской науки и практики (реаниматология, трансплантология, медицинская генетика, искусственное оплодотворение, «дарение органов», «репродуктивные права»), которые, в свою очередь, требуют осмысления

в контексте ненасилия в соотношении с выражением эмпатии, милосердия, заботы, сочувствия [10].

Сегодня феномен ненасилия является альтернативой угрозе существования человеческой цельности, поскольку мир требует включения человека во всевозрастающее многообразие отчужденных социальных структур. Это, в свою очередь, сопряжено с колоссальными нагрузками на психику, разрушающими здоровье. Ненасилие, по нашему мнению, — аргумент против агрессивности, против крайних проявлений нетолерантности, радикализма, в том числе и в политике. В сегодняшнем глобальном обществе проблема выживания человечества прямо зависит также и от его отношения к природе. Но не только к природе как среде обитания человека, а также к здоровью человека — ментального, эмоционального и телесного. В этих критических условиях имеют приоритет социально-нравственные ценности — ценности добра, жизни человека, ненасилия. Сегодня социальная онтология ненасилия напрямую соотносится с социально-символическим универсумом и функционированием дискурсивных практик, в которых это ненасилие актуально и методологически тематизировано [11].

Рассматривая психологический аспект массы, толпы и ненасильственного протеста, в частности, как факт политической деятельности, следует обратиться к работам Зигмунда Фрейда, Флойда Олпорта, Теодора Адорно, Гюстава Лебона, Ральфа Тернер, Льюиса Киллиана и другим. В этом аспекте актуальные методы — это методы трансформации конфликтов, формами реализации которых являются диалог, фасилитация и медиация. В свою очередь, эти методы основаны на этике ненасилия как платформы обоснования таких принципов и методов решения проблем и конфликтов, исключающих применение насилия над личностью (морального и физического). В широком смысле этика ненасилия — это образ жизни, согласно которому человек строит свои отношения с людьми, с обществом и природой на основе сострадания, эмпатии.

В этом смысле соединением этики и гуманистической антропологии является учение Марио Луиса Родригеса Кобеса (1938–2010) [5]. Его сторонники — это сторонники гуманистического движения, высоко ценящие величие человеческого существования.

Джин Шарп (1928–2018) издал книги по методологии ненасильственной борьбы с авторитарными режимами. Сегодня он известен как автор инструментов «мягкой силы» и идеологии «цветных революций». При этом Тьерри Мейсан в статье «Институт Альберта Эйнштейна: отказ от применения насильственных методов в версии ЦРУ» обвиняет Шарпа в сотрудничестве со специальными службами США. Список «198 методов ненасильственных

действий» («198 Methods of Nonviolent Action») от Джин Шарпа включает заведомо противозаконные действия; пункт 148 в русскоязычной версии включает прямо насильственный метод: «мятеж» (в оригинале употреблено слово *mutiny*, что означает, скорее, «выступления в среде военных или моряков»). Основное содержание этого списка — меры, которые могут рассматриваться как методы политического и экономического саботажа. В этой связи Александр Лукашенко заявил, что методика «цветных революций» Шарпа применялась в ходе протестов Белоруссии в 2020 году.

В этом направлении ненасилие как политическое действие должно быть рассмотрено сквозь призму психологии. Это не вялая пассивность либо неучастие; это особая форма политического участия как сознательное невыполнение правил, установленных политическим режимом. В условиях демократии оно воспринимается как сегмент политического процесса, своеобразно влияющего на верхушку власти, политику, общественное мнение и проч.

По нашему мнению, в таком аспекте ненасилие может быть рассмотрено как форма противодействия и предотвращения конфликтов разной природы. Поскольку ненасильственный протест реализуется в рамках понимания психологии масс (как комплекса концепций и идеологий в этом направлении), то в дальнейшем возможно рассматривать этот политический феномен с точки зрения прежде всего политической психологии, конфликтологии и т.п. (Дж. Галтунг, А. Керл, И. Ледер; деятельность Фонда Берггоф, Института трансформации конфликтов и построения мира; научная программа «Поиск совместной земли» как экуменическое движение).

В качестве методов реализации ненасилия как особенной моральной, психологической позиции специалисты отмечают следующие: 1. Эмпатия. Сопереживание опыта другого как уникальное видение собственного опыта. 2. Фасилитация (от англ. *Facilitation* — помощь, облегчение, содействие) как способ организации процесса коллективного решения проблемы в группе. Человек как участник коллективной коммуникации вовлечён в принятие решения; его мнение и опыт услышаны и включены при рассмотрении решения. Происходит трансформация установки «выигрыш-проигрыш». Таким образом, культивируется чувство общей ответственности. В процессе фасилитации используются: пе-

реговоры, медиация, соматика, групповое принятие решений, стратегические сессии и т.п. Включение людей, групп в общий процесс, который имеет определённую цель, вектор, приближает участников друг к другу, способствует решению насущных вопросов, учит работать во взаимосвязи с людьми с различными политическими, нравственными, религиозными взглядами. При этом для каждого участника коммуникации создаётся возможность выразить собственную индивидуальность, рассмотреть уникальность другого и найти общие точки для объединения как группы, так и всех людей.

Заключение. Наша тема особенно актуальна в условиях глобальных кризисов — политических, экономических и социокультурных. Сегодня человечество выработало целый комплекс мер по ограничению этих угроз, по их мониторингу и профилактике.

В этом ряду особое место занимает позиция ненасилия как феномен морали, этики и нравственности, как предмет политологии, политической культуры, социологии, конфликтологии, но исключительно психологии и политической психологии.

Это связано с тем, что обращение к ненасилию имеет глубоко ментальный, архетипный характер. Корни ненасилия уходят в религию, классическую философию и культуру. Особенную остроту феномен ненасилия как сегмент политического действия приобрёл на Западе в связи с политическими протестами в 1960–1980-х гг.

Сегодня ненасилие — это инструмент политики и дипломатии; средство противодействия конфликтам, прежде всего политического характера.

Современная психология ориентируется на интенсивные процессы в сфере безопасности здоровья человека и общества. Зло как антипод добра коренится на уровне сознания, взращённого всей историей человечества. Это искривлённое, амбициозное сознание — причина преступлений, приведших и приводящих к войнам, прочим спровоцированным конфликтам. Конфуцианство учило добру, вооружённому силой духа и плоти против зла. Христианство призывает жить по законам нравственности. Толстовство и Гандизм, учение А. Швейцера и других миротворцев, Пагоушское движение и другие форумы в духе ненасилия направлены на искоренение зла силой добра и добрых поступков. Ненасилие, как и Красота, Любовь, Добро, есть вечные символы.

Литература

1. Вань Ж. Трудное созревание для ненасилия. *Философские науки*. 1990. № 11. С. 73–77.
2. Ганди М. Революция без насилия / пер. А. Вязьмина, О. Мартышин, Е. Панфилов, В. Рынкевич. Москва: Изд-во Алгоритм, 2012. 480 с.
3. Госс-Майер Х. Основы ненасилия: пояснение понятия. *Философские науки*. 1990. № 11. С. 69–72.
4. Кинг М. Л. Паломничество к ненасилию. *Этическая мысль: науч.-публицист. чтения*. Москва: Республика, 1991–1992.
5. Кобес М. Л. Р. Гуманизировать жизнь на Земле. Москва: КИ «Весна», 2013.
6. Мелешко Е. Д. Философия непротivления Л. Н. Толстого: систематическое учение и духовный опыт. Тула: Изд-во ТГПУ, 1999.
7. Митрохин Л. Н. Новая философская энциклопедия: в 4 т. / пред. науч.-ред. совета В. С. Стёпин. Москва: Мысль, 2010. 2816 с.
8. Мишучков А. А. Формы толерантности в диалоге. *Вестник Оренбургского государственного университета*. 2015. № 1. С. 9–17.
9. Педагогика ненасилия / сост. А. Петерс. Санкт-Петербург: Тускарора, 2008. 192 с.
10. Силуянова И. В. Нравственная типология профессиональной биомедицинской этики. *Наука — философия — религия в поисках общего знаменателя*. Москва, 2003. С. 260–278.
11. Степин В. С. Перспективы цивилизации: от культа силы к диалогу и согласию. *Этическая мысль: науч.-публицист. чтения*. / сост. и отв. ред. А. А. Гусейнов. Москва: Республика, 1991–1992. С. 182–200.
12. Толстой Л. Н. Исповедь: сборник соч.: в 20 т. Москва, 1960–1965. Т. 16. С. 47–58.
13. Холмс Р. Ненасилие как моральный принцип. *Ненасилие: философия, этика, политика*. Москва: Наука, 1993.
14. Dutton D. G. Patriarchy and wife assault: the ecological fallacy. *Violence and Victims*. 1994. № 9. P. 125–140.
15. Sharp G. The politics of nonviolent action. Boston: Porter Sargent, 1973. 450 p.

References

1. Vanye Zh. (1990). Trudnoye sozrevaniye dlya nenasiliya [Difficult maturation for nonviolence]. *Russian Journal of Philosophical Sciences*, 11, 73–77.
2. Gandi M. (2012). Revolyutsiya bez nasiliya [A revolution without violence]. In A. Vyazmina, O. Martyshin, E. Panfilov and V. Rynkevich (Trans.). Moscow: Izd-vo Algoritm.
3. Goss-Mayer X. (1990). Osnovy nenasiliya: Poyasneniye ponyatiya [Fundamentals of nonviolence: An explanation of the concept]. *Russian Journal of Philosophical Sciences*, 11, 69–72.
4. King M. L. (1991–1992). Palomnichestvo k nenasiliyu [Pilgrimage to Nonviolence]. *Eticheskaya mysl: nauch.-publitsist. chteniya*. Moscow: Respublika.
5. Kobes M. L. R. (2013). Gumanizirovat zhizn na Zemle [Humanize life on Earth]. Moscow: KI «Vesna».
6. Meleshko E. D. (1999). Filosofiya neprotivleniya L. N. Tolstogo: Sistematicallye ucheniye i dukhovnyy opyt [Leo Tolstoy's philosophy of non-resistance: Systematic teaching and spiritual experience]. Tula: Izd-vo TGPU.
7. Mitrokhin L. N. (2010). Novaya filosofskaya entsiklopediya [New philosophical encyclopedia]. Moscow: Mysl.
8. Mishuchkov, A. A. (2015). Formy tolerantnosti v dialoge [Forms of tolerance in dialogue]. *Vestnik of the Orenburg State University*, 1, 9–17.
9. Peters A. (Comp.) (2008). Pedagogika nenasiliya [Pedagogy of nonviolence]. St. Petersburg: Tuskarora.
10. Siluyanov, I. V. (2003). Nravstvennaya tipologiya professionalnoy biomeditsinskoj etiki [Moral typology of professional biomedical ethics]. *Nauka — filosofiya — religiya v poiskakh obshchego znamenatelya*. Moscow, pp. 260–278.
11. Stepin B. C. (1991–1992). Perspektivy tsivilizatsii: Ot kulta sily k dialogu i soglasiyu [Perspectives of civilization: From the cult of power to dialogue and concord]. *Eticheskaya mysl: nauch.-publitsist. chteniya* In A. A. Guseynov (Ed.). Moscow: Respublika, 182–200.
12. Tolstoy L. H. (1960–1965). Ispoved [Confession]. Moscow. T. 16. pp. 47–58.
13. Kholms R. (1993). Nenasiliye kak moralnyy printsip [Nonviolence as a moral principle]. *Nenasiliye: filosofiya, etika, politika*. Moscow: Nauka.
14. Dutton D. G. (1994). Patriarchy and wife assault: The ecological fallacy. *Violence and Victims*, 9, 125–140.
15. Sharp G. (1973). The politics of nonviolent action. Boston: Porter Sargent.

УДК 622.691.4

Григорський Станіслав Ярославович

кандидат технічних наук,

доцент кафедри газонафтопроводів та газонафтоосховищ

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Григорский Станислав Ярославович

кандидат технических наук,

доцент кафедры газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Ивано-Франковский национальный технический университет нефти и газа

Hryhorskyy Stanislav

PhD, Associate Professor of the

Department of Gas and Oil Pipelines and Gas and Oil Storages

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

Іванов Олександр Васильович

кандидат технічних наук,

доцент кафедри газонафтопроводів та газонафтоосховищ

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Иванов Александр Васильевич

кандидат технических наук,

доцент кафедры газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Ивано-Франковский национальный технический университет нефти и газа

Ivanov Oleksandr

PhD, Associate Professor of the

Department of Gas and Oil Pipelines and Gas and Oil Storages

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

**УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ РОЗРАХУНКУ ПРОПУСКНОЇ
ЗДАТНОСТІ ТА РЕЖИМНИХ ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ СИСТЕМ
ТРАНСПОРТУ ТА ЗБЕРІГАННЯ ВУГЛЕВОДНЕВИХ ГАЗІВ
НА ОСНОВІ СУЧАСНИХ РІВНЯНЬ СТАНУ**

**УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ПРОПУСКНОЙ
СПОСОБНОСТИ И РЕЖИМНЫХ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ СИСТЕМ
ТРАНСПОРТА И ХРАНЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ НА ОСНОВЕ
СОВРЕМЕННЫХ УРАВНЕНИЙ СОСТОЯНИЯ**

**IMPROVEMENT THE METHOD OF CALCULATION FLOW CAPACITY
AND REGIME PARAMETERS OF TRANSPORT AND STORAGE
HYDROCARBON SYSTEMS BASED ON THE MODERN GAS
EQUATIONS OF STATE**

Анотація. Удосконалено основне рівняння газопроводів із врахуванням динаміки зміни коефіцієнта стисливості природного газу по довжині трубопроводу. Із застосуванням методів регресійного аналізу отримано математичну модель для розрахунку коефіцієнта стисливості природного газу за умов магістрального транспорту на основі рівняння стану GERG-2008.

Ключові слова: фундаментальне рівняння стану, коефіцієнт стисливості газу, основне рівняння газопроводу, реальний газ.

Аннотация. Усовершенствовано основное уравнение газопроводов с учетом динамики изменения коэффициента сжимаемости природного газа по длине трубопровода. С применением методов регрессионного анализа получена математическая модель для расчета коэффициента сжимаемости природного газа при условиях магистрального транспорта на основе уравнения состояния GERG-2008.

Ключевые слова: фундаментальное уравнение состояния, коэффициент сжимаемости газа, основное уравнение газопровода, реальный газ.

Summary. The basic equation of gas pipelines has been improved, taking into account the dynamics of changes in the compressibility factor of natural gas along the length of the pipeline. Using the methods of regression analysis, a mathematical model was obtained for calculating the compressibility factor of natural gas by the conditions of main gas pipelines based on the GERG-2008 equation of state.

Key words: fundamental equation of state, gas compressibility factor, gas pipeline basic equation, real gas.

В ряду визначальних параметрів при проектуванні і експлуатації систем транспорту, зберігання та розподілу газу важливе місце займає проблема надійності, що залежить від комплексу проектно-технологічних рішень і питань, пов'язаних з умовами експлуатації, які зумовлені низкою технологічних факторів і фізико-хімічними властивостями вуглеводневої сировини.

Успішний розвиток технологій транспорту, зберігання, розподілу і переробки вуглеводних газів неможливий без розширення арсеналу точних методів кількісного аналізу, які адекватно описують не тільки елементний склад, але і молекулярну будову і надмолекулярну структуру природного органічного матеріалу. Особливу увагу слід приділити точним розрахункам фізичних та термодинамічних властивостей природних газів із застосуванням сучасних рівнянь стану. Це дасть змогу отримати більш точні результати при обліку природного газу, теплогідрравлічних розрахунках трубопроводних комунікацій та розрахунках пропускної здатності систем транспорту, розподілу та зберігання вуглеводневих газів. Також застосування новітніх рівнянь стану вуглеводневих газів, що базуються на величині вільної енергії Гельмгольца [1; 2; 3], дозволяє з мінімальною похибкою відносно експериментальних даних (до 1%) розрахувати основні фізичні властивості природного газу, які безпосередньо впливають на гідрравлічний та тепловий режим роботи газотранспортних систем: густина, динамічна в'язкість, коефіцієнт стисливості, питома масова ізобарна та ізохорна теплоємність, показник адіабати, коефіцієнт Джоуля-Томсона, швидкість звуку в газі, ентальпія газу, коефіцієнт теплопровідності.

Розрахунок термодинамічних властивостей газу є невід'ємною частиною обліку кількості газу та прогнозуванню режимних параметрів роботи магистрального газопроводу в будь-якій точці профілю траси. В даний час пред'являються все більш жорсткі вимоги до обліку газу [1; 2], виникає необхідність в більш точних методах розрахунку його термодинамічних властивостей. Вчені Ruhr-Universität Bochum (Німеччина) розробили метод розрахунку

термодинамічних властивостей газу, заснований на рівнянні стану газу GERG-2008, яке є розширеною моделлю рівняння стану GERG-2004 [4].

Рівняння стану GERG-2008 дозволяє розраховувати термодинамічні властивості газу, що включає один або кілька (до 21) компонентів в будь-якій комбінації. Воно засноване на окремих рівняннях стану для кожного компонента газу і кореляційних рівнянь, розроблених для бінарних сумішей, що складаються з цих компонентів.

Виділяють дві області застосування рівняння стану GERG-2008 — звичайну («pipeline») і розширену («expanded»).

Звичайна область застосування стосується систем магистрального транспорту, зберігання та розподілу природного газу, та для температури газу діапазон складає $90 \leq T \leq 450$ К та абсолютного тиску $P \leq 35$ МПа. Зазначимо, що розширена невизначеність визначення густини газової фази GERG-2008 по абсолютній величині не перевищує 0,1%.

У зв'язку зі значним розвитком систем транспортування газу у світі існують різні форми основного рівняння для розрахунку газопроводів (визначення пропускної здатності, розподілу тиску та температури по довжині газопроводу), найвідоміші з яких [5]:

- загальне рівняння для розрахунку газопроводів [6];
- рівняння Веймаута;
- рівняння Панхандля типу А та типу В;
- рівняння інституту газових технологій (Institute of Gas Technology) із урахуванням модифікованої формули Колбрука;
- рівняння Спитзгласса;
- рівняння Муеллера.

Основним недоліком вказаних рівнянь є те, що вони отримані при інтегруванні рівняння руху газу в припущенні того, що коефіцієнт стисливості газу та температура газу є незмінними по всій довжині газопроводу.

Для отримання основного рівняння газопроводу, що дає змогу врахувати зміну тиску газу по довжині трубопроводу можна представити формулу

для розрахунку коефіцієнта стисливості природного газу у вигляді

$$z = 1 - A \cdot p \cdot \Delta^B \cdot T^C, \tag{1}$$

де p, T, Δ — відповідно абсолютний тиск, температура та відносна густина газу за повітрям;

A, B, C — коефіцієнти математичної моделі коефіцієнта стисливості газу, що можуть бути отримані із застосуванням методу найменших квадратів в діапазоні зміни тиску, температури та відносної густини газу за умов магістрального транспорту із використанням фундаментального рівняння стану GERG-2008.

Залежність (1) є модифікацією формули Касперовича та нормативної формули галузевих норм проектування магістральних газопроводів [7].

Після інтегрування закону збереження механічної енергії по довжині ділянки газопроводу, записаного в диференціальній формі без урахування зміни кінетичної енергії руху газу, та в припущенні ізотермічності потоку газу (температура газу в порівнянні з тиском змінюється незначно), отримано таке рівняння

$$A_M \cdot L + \frac{x_1}{2} \cdot \ln \left[\frac{z_2^2 + B_M \cdot p_2^2}{z_1^2 + B_M \cdot p_1^2} \right] - x_2 \cdot (p_1 - p_2) + \frac{x_3}{\sqrt{B_M}} \cdot \left[\arctg \left(\frac{z_2}{p_2 \cdot \sqrt{B_M}} \right) - \arctg \left(\frac{z_1}{p_1 \cdot \sqrt{B_M}} \right) \right] = 0, \tag{2}$$

де A_M, B_M — коефіцієнти, що є функцією від масової витрати газу в трубопроводі M

$$A_M = \frac{8 \cdot \lambda \cdot M^2 \cdot R \cdot T}{\pi^2 \cdot d^5}; \quad B_M = \frac{g \cdot i_z}{A_M \cdot R \cdot T}, \tag{3}$$

x_1, x_2, x_3 — коефіцієнти, що обчислюються за формулою

$$x_1 = \frac{\beta^2 - B_M}{(B_M + \beta^2)^2}; \quad x_2 = \frac{\beta}{B_M + \beta^2}; \quad x_3 = \frac{2 \cdot B_M \cdot \beta}{(B_M + \beta^2)^2}, \tag{4}$$

β — коефіцієнт пропорційності у формулі (1) до величини абсолютного тиску p

$$\beta = A \cdot \Delta^B \cdot T^C, \tag{5}$$

λ — коефіцієнт гідравлічного опору газопроводу, що обчислюється за модифікованою формулою Колбрука із урахуванням фактичної еквівалентної абсолютної шорсткості внутрішньої порожнини газопроводу;

R — питома газова стала природного газу;

d, L — відповідно внутрішній діаметр та геометрична довжина ділянки газопроводу;

T — середня абсолютна температура газу в трубопроводі, що розраховуються із урахуванням ефекту Джоуля-Томсона;

g — прискорення сили тяжіння;

i_z — геометричний нахил ділянки газопроводу;

z_1, z_2, p_1, p_2 — відповідно коефіцієнт стисливості природного газу та абсолютний тиск газу на початку та в кінці лінійної ділянки газопроводу.

В загальному випадку рівняння (2) є трансцендентним та вимагає застосування методу послідовних наближень для розрахунку масової витрати газу при заданому перепаді тиску. Всі величини, що входять у залежність (2) підставляються в системі одиниць вимірювання SI. Також за допомогою рівняння (2) можна розв'язати і обернену задачу на розрахунок розподілу тиску та температури газу по довжині трубопроводу за відомих значень тиску, температури та продуктивності в початковому перерізі трубопроводу.

Із застосуванням методів математичного моделювання та з використанням рівняння стану GERG-2008 отримано таку залежність для розрахунку коефіцієнта стисливості природного газу за умов магістрального транспорту (всі величини підставляються в SI)

$$z = 1 - 349 \cdot p \cdot \Delta^{1,918} \cdot T^{-3,981}. \tag{6}$$

Залежність (6) отримана для такого діапазону зміни параметрів:

$$1 \text{ МПа} \leq p \leq 10 \text{ МПа}; \\ 250 \text{ К} \leq T \leq 330 \text{ К}; \\ 0,555 \leq \Delta \leq 0,680.$$

Також відносно відхилення коефіцієнта стисливості газу, обчислене за формулою (6) та рівнянням стану GERG-2008 не перевищує 5% по абсолютній величині.

В подальшому на основі рівняння стану GERG-2008 планується розробити відповідні уточнені математичні моделі для розрахунку ізобарної теплоємності, динамічної в'язкості, коефіцієнта Джоуля-Томсона як функції від абсолютних тиску, температури та відносної густини газу за повітрям.

Висновки

1. З використанням фундаментального рівняння стану природних газів GERG-2008 удосконалено основне рівняння газопроводів, що дає змогу розрахувати пропускну здатність лінійної ділянки магістрального газопроводу із урахуванням профілю траси, фактичного стану внутрішньої порожнини та динаміки зміни тиску і коефіцієнта стисливості газу по довжині трубопроводу.

2. Із застосуванням методу найменших квадратів отримано аналітичну модель для розрахунку коефіцієнта стисливості природного газу за умов магістрального транспорту на основі фундаментального рівняння стану GERG-2008. Ступінь достовірності апроксимації отриманої математичної моделі вищий за 0,99, та не перевищує по абсолютній величині 5% відносно значень, отриманих за рівнянням стану GERG-2008 за однакових термобаричних умов.

Література

1. Kunz O., Klimeck R., Wagner W., Jaeschke M. The GERG-2004 wide-range equation of state for natural gases and other mixtures; GERG TM15, 2007; Fortschr.-Ber. VDI, Reihe 6, Nr. 557, VDI Verlag: Dьsseldorf, 2007. Also available as GERG Technical Monograph 15, 2007.
2. Kunz O., Wagner W. The GERG-2008 Wide-Range Equation of State for Natural Gases and Other Mixtures: An Expansion of GERG-2004 // J. of chemical & engineering data. 2012. № 57. P. 3032–3091. URL: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/je300655b>
3. ISO 20765-1:2005 Natural gas — Calculation of thermodynamic properties — Part 1: Gas phase properties for transmission and distribution applications [Released: 2005].
4. ISO 20765-2:2015. Natural gas — Calculation of thermodynamic properties — Part 2: Single-phase properties (gas, liquid, and dense fluid) for extended ranges of application [Released: 2015].
5. Селезнев В.Е., Алешин В.В., Прялов С.Н. Основы численного моделирования магистральных трубопроводов / Под ред. В.Е. Селезнева. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: МАКС Пресс, 2009. 436 с.
6. Лурье М.В. Математическое моделирование процессов трубопроводного транспорта нефти, нефтепродуктов и газа / М.В. Лурье. М.: Нефть и газ, 2003. 335 с.
7. Общесоюзные нормы технологического проектирования. Магистральные трубопроводы. Часть I. Газопроводы: ОНТП 51-1-85. — [Введены 1986–01–01]. Москва: Мингазпром, 1985. 95 с.

Тимченко Николай Петрович

*кандидат технических наук, старший научный сотрудник
Институт технической теплофизики НАН Украины*

Tymchenko Nikolay

*Candidate of Technical Sciences (PhD), Senior Researcher
Institute of Engineering Thermophysics of the NAS of Ukraine*

Фиалко Наталия Михайловна

*доктор технических наук, профессор,
член-корреспондент НАН Украины, заведующая отделом
Институт технической теплофизики НАН Украины*

Fialko Nataliia

*Doctor of Technical Sciences, Professor,
Corresponding Member of the NAS of Ukraine, Department Head
Institute of Engineering Thermophysics of the NAS of Ukraine*

DOI: 10.25313/2520-2057-2021-16-7549

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИНЖЕНЕРНЫМ СИСТЕМАМ ОБЪЕКТОВ ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

BASIC REQUIREMENTS FOR ENGINEERING SYSTEMS OF CIVILIAN OBJECTS

Аннотация. Рассматриваются содержание основных пяти требований к инженерным системам объектов гражданского назначения. Анализируются вопросы согласования и многокритериальной оценки данных требований.

Ключевые слова: объекты гражданского назначения, функциональная энергоэффективность, удельное энергопотребление, требования к инженерным системам.

Summary. The content of the main five requirements for engineering systems of civilian objects is considered. The coordination and multi-criteria assessment of these requirements are analyzed.

Key words: civil objects, functional energy efficiency, specific energy consumption, requirements for engineering systems.

Требования к объектам гражданского назначения (ОГН) должны воплощаться в соответствующих «строительных нормах, нормативных документах для конструктивных и инженерных систем». Требование «функциональной эффективности» является главным с точки зрения реализации потребительских возможностей (полезных функций), которые предоставляют данная система или устройство. В случае ОГН инженерные системы как техническое оборудование здания (его обособленных частей), жилых или нежилых помещений, предназначены для отопления, охлаждения, кондиционирования, вентиляции, поставки горячей воды, освещения здания или его части или для сочетания этих функций. Эти системы потребляют энергию в особо крупных объемах для обеспече-

ния определенных параметров теплового режима (зимой — для отопления, летом — для кондиционирования, круглогодично — для ГВС), качества воздуха и вентиляции, приготовления пищи.

Требование «Экономичность, экономическая эффективность» имеют очевидное финансовое измерение, а «качество» — определяется уровнем удовлетворенности конечных потребителей предоставляемыми услугами. «Гибкость» проявляется через понятие «универсальности» и ее показатели.

Требование «Устойчивость» соответствует концепции устойчивого развития (то есть сбалансированного социально-экономического, институционального, научно-технического, личностного развития, по которому собственные человеческие потребности в настоящее время удовлетворяются без ущерба

для качества жизни и окружающей среды будущих поколений)¹. Глобальное потепление является одной из самых опасных климатических угроз устойчивости.

В идеализированном случае пяти перечисленным требованиям должны отвечать критерии, которые характеризуются максимумами значений, а именно: высокой функциональной эффективностью, высокой экономичностью, высоким качеством, высокой гибкостью и высокой устойчивостью. Поскольку эти требования конфликтуют между собой, то абсолютно (единственного) лучшего решения не существует. В последних энергетических стратегиях ЕС и Украины² также содержатся попытки согласовать, например, две и более цели: «безопасность» (с акцентом «устойчивость») и «конкурентоспособность». Но они противоречат друг другу: слишком устойчива (а значит дорогая) цель не может перевесить приоритет «конкурентоспособности» (доступности по цене). И наоборот. Замечено, что «что прогресс в одном аспекте вызвал побочные проблемы в другом» ... «энергоэффективность — единственный инструмент, который позволяет ЕС одновременно достичь многих (в оригинале — трех, от авторов) целей» [1]. Поэтому реальные проекты являются результатами поиска компромиссов из этих критериев и в принципе стоит задача разработки многокритериального оценивания основных требований к ОГН. Для этого строится общая (векторная) целевая функция, в которой каждое требование как подцель (цель меньшего ранга) имеет собственный весовой фактор. В дальнейшем происходит субъективная процедура выбора «лучшего» решения. Более того, при определенных обстоятельствах одна из указанных целей может получить перед другими безусловный государственный, наднациональный, региональный или даже мировой приоритет. Требование «Устойчивость» в контексте климатической безопасности может получить статус первоприоритетности вследствие ее трансграничной сущности. Ранее этому аспекту при разработке нормодокументов должного внимания не уделялось. Сегодня, наоборот, вопрос преодоления климатической угрозы должны возглавить повестку дня человечества. Поэтому климатический аспект требования «Устойчи-

¹ Условия «Устойчивости» отвечают «Цели устойчивого развития» (ЦСР), или «Глобальные цели». ЦСР — это совокупность 17 взаимосвязанных глобальных целей, которым соответствуют 169 задачи, разработанных и принятых саммитом ООН по устойчивому развитию на период 2015–2030 гг. ЦСР стали основой для разработки 17 ЦСР Украины и 86 национальных задач, инкорпорированы в 145 нормативно правовых актов Правительства. В соответствии с Указом Президента Украины от 30.05.2019 «О Цели устойчивого развития Украины на период до 2030 года» на достижение целей и задач направлено 1052 задания и 3465 мероприятий, закрепленных в упомянутых 145 актах.

² Действующий вариант национальной «Энергетической стратегии Украины на период до 2035 года имеет motto «Безопасность, энергоэффективность, конкурентоспособность» [2].

вость» следует рассмотреть особо как критический фактор высокого целевого уровня.

Что касается «функциональной (энергетической) эффективности» и удельного энергопотребления в процессах отопления/охлаждения жилых зданий в Украине, то она отображается многоуровневыми производственно-техническими показателями функциональности. Например, в случае теплоснабжения ОГН, такими показателями являются диапазоны значений или предельные величины температурного комфорта, коэффициентов теплоусвоения материала ограждений, глубины слоя суточных колебаний, удельной энергопотребности на отопление/охлаждение (табл. 1), горячее водоснабжение (ГВС); доля возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в энергобалансе; удельное годовое энергопотребление первичной энергии; удельное энергопотребление при отоплении/охлаждении; ГВС и т.п.

В Украине в 2017 году путем разработки специального ЗУ № 2118-VIII «Об энергетической эффективности зданий» (далее — ЗУ ЭЭЗ; сейчас действует редакция по состоянию на 01.12.2020 с изменениями, внесенными согласно ЗУ № 199-IX от 17.10.2019) была наконец имплементирована Директива Европейского парламента и Совета ЕС (далее ЕПР) 2010/31/ЕС «Об энергетической эффективности зданий» (далее — Директива EPBD). При этом в этой редакции Директивы EPBD в рамках Четвертого энергетического пакета были учтены последние кардинальные изменения в соответствии Директиве (ЕС) 2018/844 ЕПР от 30 мая 2018 о внесении изменений в Директиву 2010/31/ЕС об энергоэффективности зданий и Директивы 2012/27/ЕС об энергоэффективности. Для этого Закона разработаны также два украинских методологических подзаконных акта: «Методика определения энергетической эффективности зданий» (утверждена 11.07.2018 приказом Минрегионстроя № 169) и «Методика определения экономически целесообразного уровня энергетической эффективности зданий» (утверждена 11.07.2018 приказом Минрегионстроя № 170). Также утверждены «Минимальные требования к энергетической эффективности» (приказ Минрегионстроя 27.10.2020 № 260). Эти требования играют роль многоцелевых параметров³ данной национальной имплементации Директивы EPBD. В табл. 1 приведена выборка нормированных (то есть официальных) предельных значений удельного энергопотребления при отоплении и охлаждении жилых эталонных зданий в Украине за последние 15 лет.

Величины, расположенные на первом месте в ячейках матрицы табл. 1, соответствуют показателям последних официальных «минимальных требований к энергетической эффективности» [3].

³ В английском языке понятие «цель» передается по меньшей мере 12 терминами, при этом в нормопрактике ЕС используются 7–8 разноуровневых их видов: ambition, target, object, objective, goal, purpose, aim, end...

Таблица 1

Требования к удельному энергопотреблению (кВтг/м²) при отоплении/охлаждении жилых зданий в Украине в 2019*, 2016**, 2006*** гг.

Этажность	Температурная зона	
	I	II
1–3	120* (120) **	110(110)
4–9	85 (83)/55***	75 (81)/48
10–16	75 (77)/48	70 (75)/42
>17	70 (70)	65 (68)
17–24	<u>43</u>	<u>38</u>
>25	<u>40</u>	<u>35</u>

Примечания.

* Первое число — граничные (минимальные требования) значения удельного энергопотребления здания по ЗУ ЭЭЗ).

** У скобках — показатели E_{Pr} — нормативное (по ГСН В.2.6–31: 2016 «Тепловая изоляция») максимально допустимое значения удельной годовой энергопотребности здания.

*** Числа (полужирные, подчеркнутые) в знаменателе — показатели E_{max} — максимально допустимые значения теплопотерь на отопление (по ГСН В.2.6-31:2006 «Тепловая изоляция»).

Источник: по [3]

На втором месте (в скобках) находятся предельные значения нормативной максимальной годовой удельной энергопотребности $E_{Pr_{max}}$ для жилых и общественных зданий по данным ГСН В.2.6-31:2016 «Тепловая изоляция зданий». На третьем месте помещена еще одна величина — максимально допустимое значение теплопотерь за отопительный период по данным предыдущей редакции ГСН В.2.6-31:2006 «Тепловая изоляция».

Из сравнения данных табл. 1 видно, что сегодня минимальные (граничные) количественные

требования по показателям энергоэффективности (энергетической функциональности) домов все еще практически совпадают с ограничениями, характерными для прошлой технологической эпохи строительства, когда низкоэффективное энергопотребление ОГН происходило на фоне энергоснабжения на базе традиционной энергетики с ископаемыми тепловыми энергоресурсами и, соответственно, с большими, а с точки зрения сегодняшнего дня, недопустимыми, объемами выбросов CO₂.

Литература

1. Zgajewski T. (2014). Energy efficiency: the ever neglected priority of the European energy strategy — Egmont Paper 66 (PDF). Ghent, Belgium: Academia Press (for Egmont — The Royal Institute for International Relations). Retrieved 20.05 2021.
2. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80#n2>
3. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1257-20#Text>

Федорін Ілля Валерійович

*кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри БМК
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

Федорин Илья Валерьевич

*кандидат физико-математических наук, доцент кафедры БМК
Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»*

Fedorin Illia

*PhD, Associate Professor at the Department of Biomedical Cybernetics
National Technical University of Ukraine
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»*

Іванова Яна Олегівна

*студентка
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

Иванова Яна Олеговна

*студентка
Национального технического университета Украины
«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»*

Ivanova Yana

*Student of the
National Technical University of Ukraine
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»*

DOI: 10.25313/2520-2057-2021-16-7662

**КЛАСИФІКАЦІЯ ФАЗ СНУ НА ОСНОВІ БІОРАДАРУ
ЗА ДОПОМОГОЮ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ CNN-LSTM**

**КЛАССИФИКАЦИЯ ФАЗ СНА НА ОСНОВЕ БИОРАДАРА
ПРИ ПОМОЩИ НЕЙРОННОЙ СЕТИ CNN-LSTM**

**SLEEP STAGES CLASSIFICATION BASED ON BIORADAR
USING CNN-LSTM NEURAL NETWORK**

Анотація. Дослідження зосереджено на автоматичному визначенні стадій сну з використанням безконтактного біосенсора. У цьому дослідженні ми запропонували мережу на основі глибокого навчання шляхом інтеграції згорткової мережі та нейронної мережі довгої короткочасної пам'яті (CNN-LSTM) для класифікації періоду неспання, фази швидкого сну (REM) і фаз повільного сну (NREM) – N1, N2 і N3. Мережа CNN-LSTM досягла точності 0,88 і коефіцієнта Каппа Коена 0,84. Запропонована мережа CNN-LSTM показала таку ж продуктивність, як і існуючі методи, засновані на традиційному ручному отриманні ознак. Результати дослідження можуть стати перспективним рішенням для автоматичного оцінювання сну без ручної обробки даних і можуть бути дуже корисними для скринінгу розладів сну.

Ключові слова: полісомнографія, моніторинг сну, дистанційний моніторинг, біорадар, CNN, LSTM, нейронна мережа.

Аннотация. Исследование сосредоточено на автоматическом определении стадий сна с использованием бесконтактного биосенсора. В этом исследовании мы предложили сеть на основе глубокого обучения путем интеграции сверточ-

ной сети и долгой краткосрочной память (CNN-LSTM) для классификации периода бодрствования, фазы быстрого сна (REM) и фаз медленного сна (NREM) – N1, N2 и N3. Сеть CNN-LSTM достигла точности 0,88 и коэффициента Каппа Коэна 0,84. Предлагаемая сеть CNN-LSTM показала такую же производительность, как и существующие методы, основанные на традиционном ручном получении признаков. Результаты исследования могут стать перспективным решением для автоматической оценки сна без ручной обработки данных и могут оказаться очень полезными для скрининга сна.

Ключевые слова: полисомнография, мониторинг сна, дистанционный мониторинг, bioradar, CNN, LSTM, нейронная сеть.

Summary. The research is devoted to the automatic sleep stages classification based on non-invasive biosensor. A deep learning framework for classification of wakefulness, REM and NREM sleep stages (N1, N2, and N3) is proposed. The system consists of a combined convolutional and recurrent (long short-term memory, LSTM) neural network (CNN-LSTM). The proposed CNN-LSTM neural network significantly outperforms existing machine learning methods based on traditional manual feature engineering. The model achieves an accuracy of 0.88 and a Cohen's Kappa agreement coefficient of 0.84, that is almost perfect agreement. The results of the study could be a promising solution for automatic sleep assessment without manual data processing and can be very useful for sleep screening.

Key words: polysomnography, sleep monitoring, remote monitoring, bioradar, CNN, LSTM, neural network.

Вступ. Сон важливий для оптимального функціонування мозку та тіла [1]. Однак велика кількість людей страждає від розладів, пов'язаних зі сном. Одна безсонна ніч знижує стійкість імунітету до інфекційних захворювань і швидкість реакції на зовнішні імпульси. А постійний дефіцит і зниження якості сну підвищують ризик розвитку серцево-судинних і ендокринних захворювань [2]. Ефективна оцінка сну має важливе значення для розпізнавання проблем зі сном та вчасного вжиття заходів.

Якість сну, як правило, визначається після ручної оцінки записів полісомнографії (ПСГ), які включають дані про хрипіння, дихальні рухи черевної стінки та грудної клітки, сатурацію периферичної крові киснем, положення тіла, електроенцефалограму (ЕЕГ), електрокардіограму (ЕКГ), електроміограму (ЕМГ), електроокулограму (ЕОГ), рух ніг та відеозапис сну [3]. Однак, такий підхід громіздкий, дорогий, не дуже зручний, та є неідеальним для щоденного моніторингу. Також, ефект першої ночі може вплинути на результати ПСГ.

У клінічній практиці для оцінки тривалості та якості сну часто використовують щоденники сну, які заповнюються власноруч пацієнтом. Але суб'єктивно час сну багатьма пацієнтами сприймається як час знаходження в ліжку. Тому щоденники сну зазвичай мають нижчий рейтинг щодо точності, ніж інші пристрої.

Також існують носимі пристрої, які стрімко набули популярності серед споживачів. Однак, їх точність для відстеження сну є серйозною проблемою. У багатьох дослідженнях перевірялася надійність цих пристроїв в лабораторіях і в середовищі проживання учасників. Дослідження показали, що такі пристрої зазвичай недооцінюють час неспання, а також переоцінюють час та ефективність сну, а вимірювання стадій сну не корелюють з даними медичних пристроїв. До того ж пацієнти часто відчують дискомфорт та стикаються з незручностями, які виникають через необхідності безпосереднього контакту пристроїв з їх тілом.

Враховуючи викладене вище, застосування безконтактних методів моніторингу сну може забезпечити пацієнтам максимально можливий комфорт [4]. З цією метою може бути використаний біорадіолокаційний моніторинг дихальних рухів і рухової активності випробуваного.

Біорадіолокація (БРЛ) — це безконтактний метод моніторингу показників життєдіяльності людини, заснований на ефекті модуляції через зміну відбитого від грудної клітки радіосигналу, що посилюється передавачем в сторону пацієнта.

В дослідженнях було показано, що радарні технології надійно відстежують такі життєво важливі показники, як дихання, серцевий ритм, а також рухи кінцівок [5–7]. Було показано, що дихання і рух корелює з фазами швидкого та повільного сну [8–10].

Метою цього дослідження є створення алгоритму для автоматичної класифікації стадій сну з використанням безконтактного біосенсора.

У сфері машинного навчання глибокі мережі привертають все більше уваги, оскільки вони можуть навчатися на даних безпосередньо без ручного вилучення ознак [11–15]. Існує багато корисних і добре навчених глибоких мереж для аналізу даних часових рядів, таких як згортоква нейронна мережа (CNN) [16] і рекурентна нейронна мережа (RNN) [17]. Хоча CNN в основному застосовуються для автоматизованого розпізнавання зображень, в деяких дослідженнях вони використовувалися для аналізу часових рядів [18–20]. Перевагою таких мереж є зменшення кількості параметрів і підвищення швидкості навчання.

Однією з найбільш широко використовуваних RNN є нейронна мережа довгої короткочасної пам'яті (LSTM), яка здатна захоплювати довгострокову залежну інформацію, що лежить в основі структури часового ряду [21]. LSTM-мережі дуже популярні в обробці текстових даних і мають чудові результати в аналізі емоцій, машинному перекладі і генерації тексту. Оскільки дана проблема

охоплює схожу задачу класифікації послідовності, LSTM є відмінним методом для БРЛ сигналів. Адаптивна зміна стадій сну має закономірну послідовність, а LSTM зберігає інформацію не лише про поточні дані, а й про минулі.

Матеріали та методи дослідження. В дослідженні використовувалася набір відкритого доступу PhysioNet — Sleep Bioradiolocation Database [22]. Це дані експериментальних досліджень по спільній реєстрації БРЛ сигналів і ПСГ.

БРЛ-моніторинг проводили за допомогою БРЛ-системи «БіоРаскан», розробленої в Лабораторії дистанційного зондування МДТУ ім. Н.Е. Баумана.

БіоРаскан розташовувався на відстані 1–2 м від торса випробуваного, антени були спрямовані в бік торса. Запис ПСГ і БРЛ сигналів починалася у вечірні години, а закінчувалася в ранкові [11]. Характеристики БРЛ-системи наведені у таблиці 1.

Таблиця 1
Характеристики «БіоРаскан»

тип	безперервний
приймач	квадратурний
модуляція	ступінчаста частота
діапазон частот	3,6–4,0 ГГц
кількість частот	8
щільність потоку енергії	1,36 мкВт/см ²
максимальна випромінювана потужність	3 мВт
частота дискретизації	50 Гц

БіоРаскан — це біорадар, який використовує безперервний сигнал із ступінчастою частотною модуляцією. Він має 8 операційних частот в діапазоні від 3.6 до 4.0 ГГц. Отже, кожен БРЛ-запис складається з 16 сигналів (вісім операційних частот, кожна з яких містить I і Q квадратури, зареєстрованих одночасно).

В експериментах взяли участь 32 добровольців. За результатами проведеного дослідження, розлади дихання та руху уві сні у всіх учасників експерименту були виключені. Характеристики вибірки представлені в Таблиці 2.

Таблиця 2
Характеристики вибірки

Характеристики вибірки	Значення (Середнє + СВ (діапазон))
Чоловіки: жінки	12: 20
З інсомнією: без інсомнії	4: 28
Вік	44,22 ± 15,44 (22–67)
ІМТ (кг/м ²)	27,08 ± 5,91 (17–48)
Ефективність сну (%)	77,34 ± 12,53 (47,06–94,41)

ПСГ дослідження проводилося за допомогою полісомнографа Embla N7000 (Natus Neurology

Inc., USA). Реєструвалося 23 канали ЕЕГ, 2 канали ЕОГ, 2 канали ЕМГ з підборіддя, по 1 каналу ЕМГ з кожної ноги, канал ЕКГ, абдомінальний і торакальний сигнали респіраторної індуктивної плетизмографії, ороназальний потік, положення тіла, пульсоксиметр, хропіння. Підготовка пацієнтів, проведення дослідження і розшифровка отриманих ПСГ записів здійснювалися кваліфікованими лікарями, відповідно до рекомендацій ААСМ. Кожна епоха ПСГ відносилася до однієї із стадій: період неспання (0, ПН), N1, N2, N3 або фаза швидкого сну (4, REM). Приклад результатів ПСГ наведено на малюнку 1.

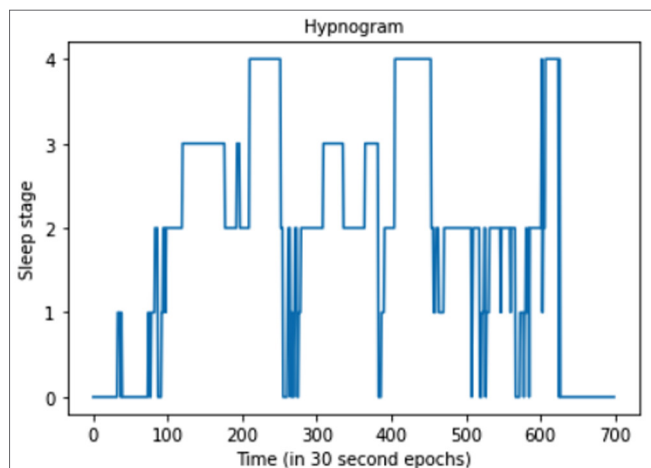


Рис. 1. Приклад ПСГ запису

Розподіл епох набору даних проілюстровано в таблиці 3.

Таблиця 3
Характеристики вибірки

Стадія	% (Середнє + СВ (діапазон))
Період неспання	22,66 ± 12,53 (5,59–52,94)
REM	18,15 ± 6,09 (9,31–36,04)
Поверхневий сон	41,48 ± 7,99 (21,33–59,95)
Глибокий сон	17,71 ± 5,93 (7,76–33,38)

Розробка програмного діагностичного інструменту для автоматичної класифікації стадій сну показана на малюнку 2.

Після завантаження записи БРЛ-сигналів були відфільтровані. Фільтрація проводилася за допомогою смугового фільтра Баттерворта 5-го порядку з частотами зрізу 0,05 і 0,6. Фільтр Баттерворта — це тип фільтра для обробки сигналів, розроблений для того, щоб мати максимально рівну частотну характеристику у смузі пропускання та нульову реакцію відкоту в смузі зупинки. Після фільтрації було проведено min-max нормалізацію. Результати обробки сигналів можна побачити на малюнку 3.

Наступним кроком із оброблених сигналів кожного випробуваного випадковим чином обиралися

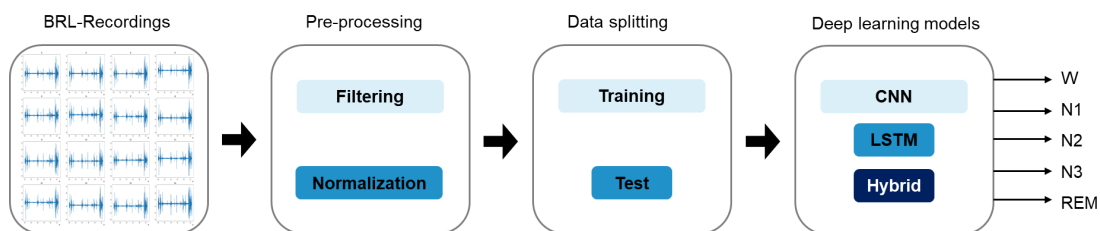
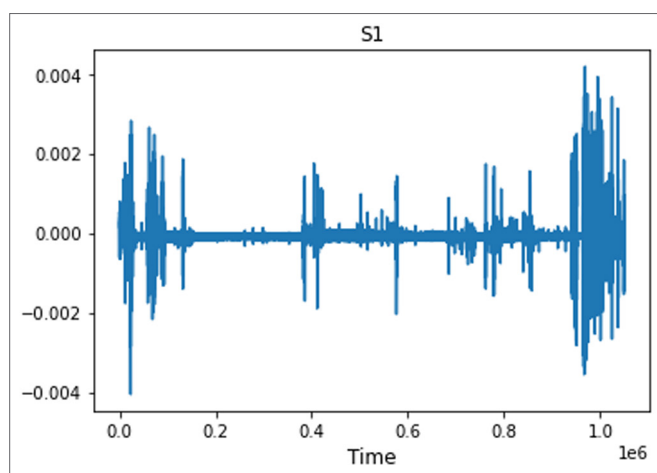
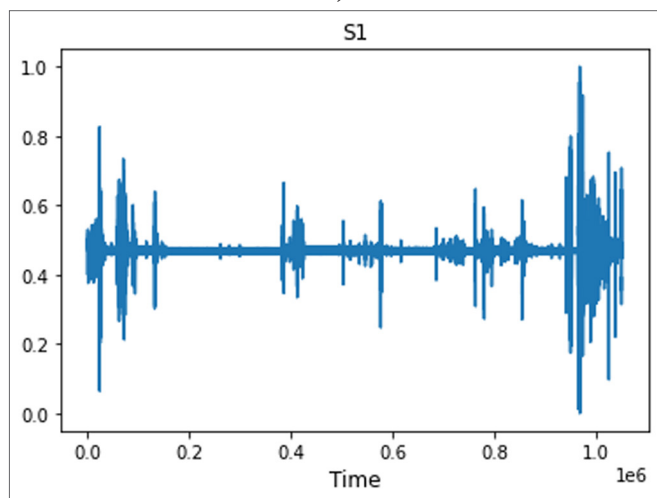


Рис. 2. Розробка програмно-діагностичного інструменту для автоматичної класифікації стадій сну з використанням технологій Deep Learning



a)



б)

Рис. 3. БРЛ-сигнал (S) до обробки (а) та після (б)

30-и секундні відрізки. Потім даний набір ділився на навчальні та тестові дані у відношенні 80/20% (15500/3100 значень). Таким чином, на вхід нейронної мережі подавалися набори із 16 сигналів довжиною 30 с (1500 відліків).

Для класифікації стадій сну у нашій роботі пропонується метод на основі згорткової нейронної мережі (CNN) та довгої короткочасної пам'яті (LSTM). Запропонована архітектура CNN проілюстрована на малюнку 4.

Вона складається з трьох згорткових шарів, Batch-нормалізації, виключення (dropout), мак-

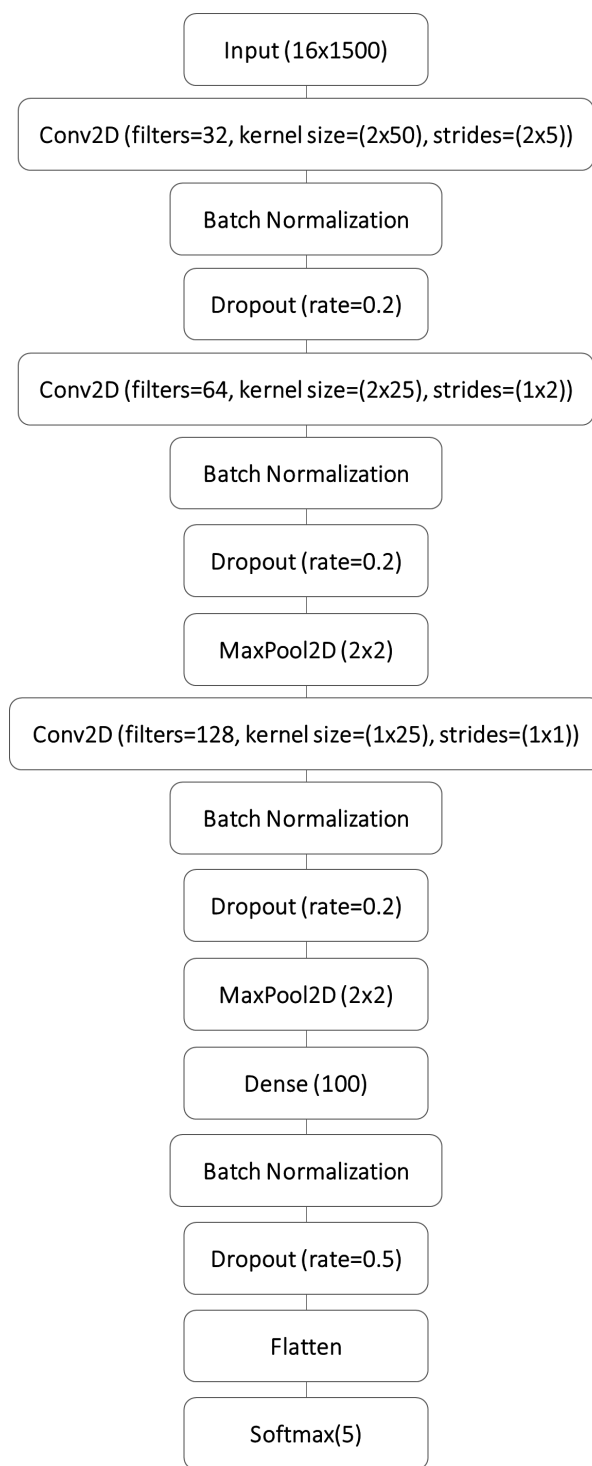


Рис. 4. Архітектура мережі CNN

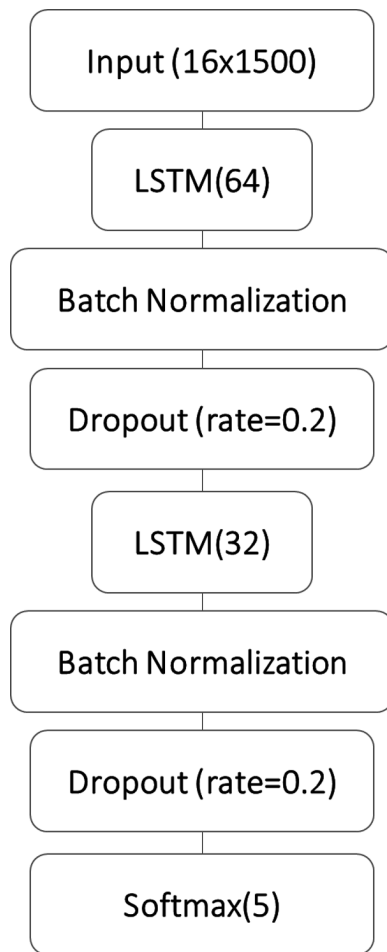


Рис. 5. Архітектура мережі LSTM

симізаційного агрегування (max pooling) та повноз'язного шару. Ймовірність кожної стадії сну отримується з шару Softmax.

На малюнку 5 показано топологію LSTM, яка також була використана в дослідженні. Вона складається з двох LSTM шарів, Batch-нормалізації та виключення (dropout). Вихід активується функцією softmax для отримання ймовірності стадії сну.

Для оцінки продуктивності кожної моделі використовувалися загальні показники, включаючи точність, чутливість, специфічність, f-значення та Каппа Коена.

Результати дослідження. Навчання мереж проводилося п'ять разів по 100 епох з розміром батчу — 100. Кожного разу навчання проводилося на нових наборах випадкових відрізків. На малюнку 6 показані загальні результати тестування мереж.

Точність класифікації стадій сну мережею CNN дорівнює 0.886, значення каппи — 0.846. Однак, точність класифікації для LSTM значно менша і дорівнює 0,4.

Тому було створено гібридну мережу, яка об'єднує CNN і LSTM таким чином: спочатку ми використовуємо шари згортки і MaxPool, щоб зменшити розмірність вхідних даних. Це дає нам більш стисле представлення вихідних даних з функціями

	precision	recall	f1-score	support
0	0.8893	0.8708	0.8800	3430
1	0.7023	0.4855	0.5741	690
2	0.8991	0.8929	0.8960	5808
3	0.8898	0.9396	0.9140	3264
4	0.8812	0.9350	0.9073	2308
accuracy			0.8860	15500
macro avg	0.8523	0.8248	0.8343	15500
weighted avg	0.8835	0.8860	0.8836	15500
cohen kappa score - 0.8461282673100742				

a)

	precision	recall	f1-score	support
0	0.3614	0.3587	0.3600	3607
1	0.1166	0.0402	0.0598	647
2	0.4233	0.6708	0.5191	5662
3	0.3894	0.2190	0.2803	3448
4	0.4408	0.1620	0.2369	2136
accuracy			0.4012	15500
macro avg	0.3463	0.2901	0.2912	15500
weighted avg	0.3909	0.4012	0.3709	15500
cohen kappa score - 0.14385565152337654				

б)

Рис. 6. Результати тестування CNN(a) та LSTM(б)

	precision	recall	f1-score	support
0.0	0.8597	0.8995	0.8792	3972
1.0	0.6350	0.4852	0.5500	674
2.0	0.8632	0.9087	0.8854	5563
3.0	0.9437	0.8926	0.9175	3176
4.0	0.9543	0.8884	0.9202	2115
accuracy			0.8819	15500
macro avg	0.8512	0.8149	0.8304	15500
weighted avg	0.8813	0.8819	0.8805	15500
cohen kappa score - 0.839760664692671				

Рис. 7. Результати тестування CNN- LSTM

вищого рівня. Потім ми передаємо цю коротшу послідовність в LSTM для подальшої обробки. Таким чином, ми одночасно використовуємо швидкість CNN, а також можливості LSTM.

Малюнок 7 показує загальну продуктивність гібридної мережі. CNN-LSTM досягає кращої точності для класу 3 та 4 (стадія N3 та фаза REM), ніж мережі CNN та LSTM, хоча вони мають схожу загальну точність та Каппу Коена.

Висновки. Дослідження показує, що БРЛ, використовуючи радіолокаційні технології та машинне навчання, може надавати інформацію не тільки про сон і період неспання, а й про стадії сну.

У дослідженні запропоновано мережу CNN-LSTM для автоматичного визначення стадії сну. Отримана точність визначення періоду неспання дорівнює 0,8597, стадії N1 — 0,6350, N2 — 0,8632, N3 — 0,9437, фази REM — 0,9543. Порівняння з іншими класифікаторами, які були розглянуті

в дослідженні, CNN+LSTM працює так само добре, але демонструє кращу продуктивність у розпізнаванні третьої стадії та REM-сну.

Результати показують, що хоча ПСГ залишається еталонним методом для оцінки сну, БРЛ системи показали високу точність, що вказує на можливість визначення структури сну на основі аналізу дихальних рухів.

Дослідження продемонструвало, що підхід глибокого навчання без ручного вилучення ознак також може забезпечити достатню точність для визначення стадії сну, що навіть краще, ніж звичайні методи, засновані на ручному отриманні ознак. Таким чином, запропонований метод є перспективним вибором для автоматичного виявлення стадій сну та подібних проблем класифікації сигналів.

Література

1. Czeisler C. A. Duration, timing and quality of sleep are each vital for health, performance and safety / C. A. Czeisler // *Sleep Health*. 2015. № 1. P. 5–8. doi: 10.1109/Trustcom.2015.524
2. Ohayon M. M. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn / M. M. Ohayon // *Sleep Med. Rev.* 2002. № 6. P. 97–111. doi: 10.1053/smr.2002.0186
3. Weaver E. M. Polysomnography indexes are discordant with quality of life, symptoms, and reaction times in sleep apnea patients / E. M. Weaver, B. T. Woodson, D. L. Steward // *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2005. № 132. P. 255–262. doi: 10.1016/j.otohns.2004.11.001
4. Огляд сучасних технологій для діагностики якості сну / Я. О. Іванова, І. В. Федорін, О. В. Вдовиченко // *Науковий журнал «Біомедична інженерія і технологія»*. 2021. № 2.
5. Mostov K. Medical applications of shortwave FM radar: remote monitoring of cardiac and respiratory motion / K. Mostov, E. Liptsen, R. Boutchko // *Med Phys*. 2010. № 37. P. 1332.
6. Staderini E. M. UWB radars in medicine / E. M. Staderini // *IEEE Aero El Sys Mag*. 2002. № 17. p. 13.
7. Sun Kang Y. L. Validation of noncontact cardiorespiratory monitoring using impulse-radio ultra-wideband radar against nocturnal polysomnography / Y. L. Sun Kang, Lim Young-Hyo, Park Hyun-Kyung // *Sleep Breath*. 2019.
8. Stefani A. A prospective video-polysomnographic analysis of movements during physiological sleep in 100 healthy sleepers / A. Stefani, D. Gabelia, T. Mitterling // *Sleep*. 2015. № 38. P. 1479.
9. Chung G. S. REM sleep estimation only using respiratory dynamics / G. S. Chung, B. H. Choi, J.-S. Lee // *Physiol Meas*. 2009. № 30. P. 1327.
10. Bioradiolocation-based sleep stage classification / A. Tataraidze, L. Korostovtseva, L. Anishchenko та ін.] // *Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)*. 2016. № 38. doi:10.1109/embc.2016.7591321
11. Lecun Y. Deep learning / Y. Lecun, Y. Bengio, G. Hinton // *Nature*. 2015. № 521. P. 436–444. doi: 10.1038/nature14539
12. Tsinalis O. Automatic sleep stage scoring using time-frequency analysis and stacked sparse autoencoders / O. Tsinalis, P. M. Matthews, Y. Guo // *Ann. Biomed. Eng.* 2015. № 44. P. 1587–1597. doi: 10.1007/s10439-015-1444-y
13. Mixed neural network approach for temporal sleep stage classification / H. Dong, A. Supratak, W. Pan та ін.] // *IEEE Trans. Neural Syst. Rehabil. Eng.* 2016. № 26. P. 324–333. doi: 10.1109/TNSRE.2017.2733220
14. Automatic human sleep stage scoring using deep neural networks / A. Malafeev, D. Laptev, S. Bauer та ін.] // *Front. Neurosci.* 2018. № 12. P. 781. doi: 10.3389/fnins.2018.00781
15. Lecun Y. Convolutional Networks for Images, Speech, and Time-Series / Lecun Y., Bengio Y. New York: NY: ACM.
16. Elman J. Finding structure in time / J. Elman // *Trends Cogn. Sci.* 1990. № 14. P. 179–211. doi: 10.1016/0364-0213(90)90002-E
17. A deep learning architecture for temporal sleep stage classification using multivariate and multimodal time series / S. Chambon, M. Galtier, P. J. Arnal, G. Wainrib // *IEEE Trans. Neural Syst. Rehabil. Eng.* 2018. № 26. P. 758–769. doi: 10.1109/TNSRE.2018.2813138
18. Automatic sleep stage classification based on convolutional neural network and fine-grained segments / Z. H. Cui, X. W. Zheng, X. X. Shao, L. Z. Cui // *Complexity*, 2018. 2018. № 13. doi: 10.1155/2018/9248410
19. Zhang J. Complex-valued unsupervised convolutional neural networks for sleep stage classification / J. Zhang, Y. Wu // *Comput. Methods Prog. Biomed.* 2018. № 164. P. 181–191. doi: 10.1016/j.cmpb.2018.07.015
20. Hochreiter S. Long short-term memory / S. Hochreiter, J. Schmidhuber. // *Neural Comput.* 1997. № 9. P. 1735–1780. doi: 10.1162/neco.1997.9.8.1735
21. Tataraidze A. Sleep Bioradiolocation Database [Електронний ресурс] / Alexander Tataraidze // *PhysioNet*. 2018. URL: <https://physionet.org/content/sleepbrl/1.0.0/>

Фіалко Наталія Михайлівна

*доктор технічних наук, професор,
Член-кореспондент НАН України, завідувач відділу
Інститут технічної теплофізики НАН України*

Фиалко Наталия Михайловна

*доктор технических наук, профессор,
член-корреспондент НАН Украины, заведующая отделом
Институт технической теплофизики НАН Украины*

Fialko Nataliia

*Doctor of Technical Sciences, Professor,
Corresponding Member NAS of Ukraine, Head Department
Institute of Engineering Thermophysics of the NAS of Ukraine*

Шеренковський Юлій Владиславович

*кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,
провідний науковий співробітник
Інститут технічної теплофізики НАН України*

Шеренковский Юлий Владиславович

*кандидат технических наук, старший научный сотрудник,
ведущий научный сотрудник
Институт технической теплофизики НАН Украины*

Sherenkovskiy Julii

*Candidate of Technical Sciences, Senior Scientific Researcher,
Leading Researcher
Institute of Engineering Thermophysics of the NAS of Ukraine*

Меранова Наталія Олегівна

*кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,
провідний науковий співробітник
Інститут технічної теплофізики НАН України*

Меранова Наталья Олеговна

*кандидат технических наук, старший научный сотрудник,
ведущий научный сотрудник
Институт технической теплофизики НАН Украины*

Meranova Nataliia

*Candidate of Technical Sciences, Senior Scientific Researcher,
Leading Researcher
Institute of Engineering Thermophysics of the NAS of Ukraine*

Альошко Сергій Олександрович

*кандидат технічних наук, провідний науковий співробітник
Інститут технічної теплофізики НАН України*

Алеша Сергей Александрович

*кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник
Институт технической теплофизики НАН Украины*

Aloshko Serhii

*Candidate of Technical Sciences, Leading Researcher
Institute of Engineering Thermophysics of the NAS of Ukraine*

Юрчук Володимир Леонідович

*кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
Інститут технічної теплофізики НАН України*

Юрчук Владимир Леонидович

*кандидат технических наук, старший научный сотрудник
Институт технической теплофизики НАН Украины*

Yurchuk Volodymyr

*Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher
Institute of Engineering Thermophysics of the NAS of Ukraine*

Полозенко Ніна Петрівна

*кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
Інститут технічної теплофізики НАН України*

Полозенко Нина Петровна

*кандидат технических наук, старший научный сотрудник
Институт технической теплофизики НАН Украины*

Polozenko Nina

*Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher
Institute of Engineering Thermophysics of the NAS of Ukraine*

Рокитько Константин Володимирович

*кандидат технічних наук, молодший науковий співробітник
Інститут технічної теплофізики НАН України*

Рокитько Константин Владимирович

*кандидат технических наук, младший научный сотрудник
Институт технической теплофизики НАН Украины*

Rokytko Konstantyn

*Candidate of Technical Sciences, Junior Research
Institute of Engineering Thermophysics of the NAS of Ukraine*

Дашковська Ірина Леонідівна

*молодший науковий співробітник
Інститут технічної теплофізики НАН України*

Дашковская Ирина Леонидовна

*младший научный сотрудник
Институт технической теплофизики НАН Украины*

Dashkovska Iryna

*Junior Research
Institute of Engineering Thermophysics of the NAS of Ukraine*

Ганжа Марк Володимирович

*молодший науковий співробітник
Інститут технічної теплофізики НАН України*

Ганжа Марк Владимирович

*младший научный сотрудник
Институт технической теплофизики НАН Украины*

Hanzha Mark

*Junior Research
Institute of Engineering Thermophysics of the NAS of Ukraine*

Сороковий Родіон Ярославович

*молодший науковий співробітник
Інститут технічної теплофізики НАН України*

Сороковий Родион Ярославович

*младший научный сотрудник
Институт технической теплофизики НАН Украины*

Sorokovyi Rodion

Junior Research

Institute of Engineering Thermophysics of the NAS of Ukraine

DOI: 10.25313/2520-2057-2021-16-7654

ОСОБЛИВОСТІ ТЕЧІЇ І ТЕПЛООБМІНУ У ВНУТРІШНІЙ ПОРОЖНИНІ СТАБІЛІЗАТОРА ПОЛУМ'Я ЗА НАЯВНОСТІ ТА ВІДСУТНОСТІ НІШ НА ЙОГО БІЧНИХ ПОВЕРХНЯХ

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ТЕПЛООБМЕНА ВО ВНУТРЕННЕЙ ПОЛОСТИ СТАБИЛИЗАТОРА ПЛАМЕНИ ПРИ НАЛИЧИИ И ОТСУТСТВИИ НИШ НА ЕГО БОКОВЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ

FEATURES OF FLOW AND HEAT TRANSFER IN THE INNER CAVITY OF THE FLAME STABILIZER IN THE PRESENCE AND ABSENCE OF NICHES ON ITS SIDE SURFACES

Анотація. Для мікрофакельних пальникових пристроїв стабілізаторного типу виконано дослідження закономірностей течії природного газу у внутрішній порожнині стабілізатора полум'я. Проведено порівняльний аналіз особливостей тепловіддачі від внутрішніх поверхонь стінок стабілізатора для двох варіантів його конфігурації: плоскої і при наявності трапецевидних ніш на його бічних поверхнях.

Ключові слова: мікрофакельні пальники, стабілізатори полум'я, самоохолодження, вихрові структури, коефіцієнт тепловіддачі.

Аннотация. Для микрофакельных горелочных устройств стабилизаторного типа выполнено исследование закономерностей течения природного газа во внутренней полости стабилизатора пламени. Проведен сравнительный анализ особенностей теплоотдачи от внутренних поверхностей стен стабилизатора для двух вариантов его конфигурации: плоской и при наличии трапецевидных ниш на его боковых поверхностях.

Ключевые слова: микрофакельные горелки, стабилизаторы пламени, самоохлаждение, вихревые структуры, коэффициент теплоотдачи.

Summary. For microjet burners of the stabilizer type, a study of the regularities of the natural gas flow in the inner cavity of the flame stabilizer has been carried out. A comparative analysis of the features of heat transfer from the inner surfaces of the stabilizer walls is carried out for two variants of its configuration: flat and in the presence of trapezoidal niches on its lateral surfaces.

Key words: microjet burners, flame stabilizers, self-cooling, vortex structures, heat transfer coefficient.

Вступ. Важливою проблемою, що виникає при проектуванні пальникових пристроїв різного типу є організація необхідних умов охолодження елементів пальників з метою забезпечення їх працездатності і довговічності. Один з ефективних шляхів реалізації такого охолодження пов'язаний з використанням як охолоджувального агенту паливного газу перед його подачею безпосередньо на горіння [1–6].

В даній роботі вказаний спосіб охолодження (в подальшому — самоохолодження) застосовується безпосередньо до мікрофакельних пальників

стабілізаторного типу, що мають відомі переваги [7–15]. При цьому розглядається два варіанти конструктивного виконання стабілізаторів пальникового пристрою, які відрізняються наявністю і відсутністю нішових порожнин на їхніх бокових поверхнях (рис. 1).

Метою роботи є дослідження закономірностей течії охолоджувача всередині стабілізатора полум'я і порівняльний аналіз особливостей тепловіддачі від стінок стабілізатора до охолоджувача для двох варіантів конструкцій стабілізатора, що розглядається.

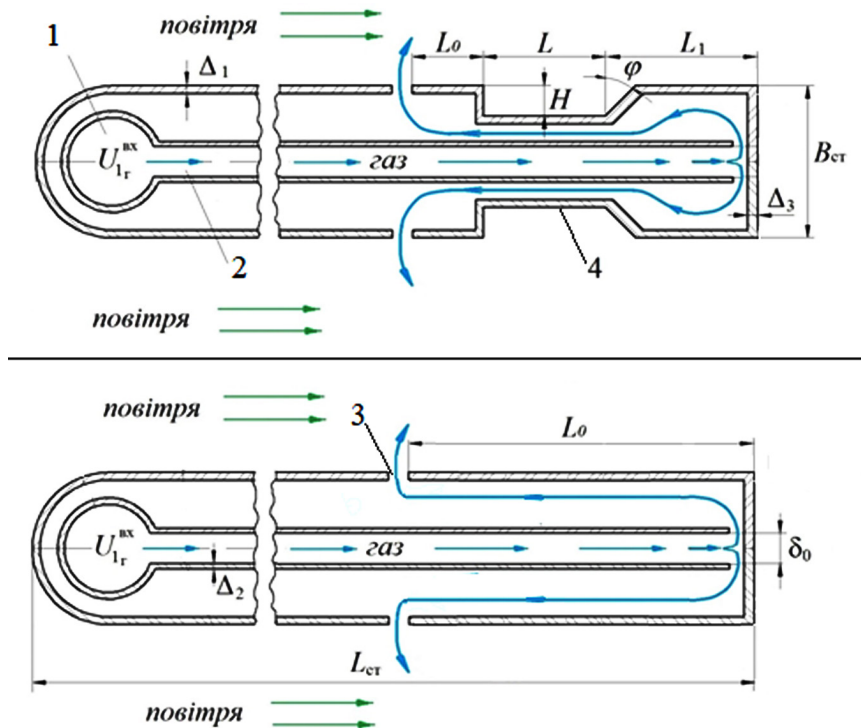


Рис. 1. До постановки задачі: а) стабілізатор полум'я з нішовою порожниною; б) стабілізатор полум'я за її відсутності; 1 — газоподавальний колектор; 2 — канал для охолоджувального газу; 3 — газоподавальні отвори; 4 — нішева порожнина

Результати досліджень. Комп'ютерне моделювання проведено при таких значеннях вихідних параметрів: витрата природного газу $G = 200$ м³/год, що відповідає 100% навантаженню котлоагрегату; коефіцієнт надлишку повітря дорівнював 1,1; температура газу на вході в систему охолодження $t_2^{ex} = 15$ °С; температура повітря на вході в палинниковий пристрій $t_n^{ex} = 20$ °С; матеріал стінки стабілізатора — нержавіюча сталь 12Х18Н9Т; коефіцієнт захарачення прохідного перетину каналу $k_f = 0,4$; діаметр газоподавальних отворів $d_r = 0,0043$ м; відносний крок розташування отворів $S/d_r = 3,72$; довжина стабілізатора $L_{ст} = 0,225$ м; ширина стабілізатора $B_{ст} = 0,030$ м; $L_0 = 0,012$ м; $L_{0*} = 0,05$ м; $L = 0,024$ м; $L_1 = 0,014$ м; $\Delta_1 = 0,0015$ м; $\Delta_2 = 0,001$ м; $\Delta_3 = 0,002$ м; $\delta_0 = 0,006$ м.

Характерні результати виконаних досліджень наводяться на рис. 2, 3.

Рисунок 2 ілюструє картину ліній току у внутрішній порожнині стабілізатора для двох його конструкцій. Як видно, структура течії для ситуацій, що розглядаються, має певні спільні риси. А саме, в обох випадках у центральній області приторцевої зони стабілізатора утворюється вихрова структура, яка обтікається потоком природного газу. У кутовій зоні, що прилягає до зривної кромки стабілізатора, формується вихор суттєво менших розмірів. Щодо відмінностей структури течії природного газу у досліджуваних ситуаціях, то вони полягають у наступному. По-перше,

розміри вихрової структури у приторцевій зоні стабілізатора полум'я у разі відсутності нішової порожнини значно перевищують відповідні розміри за її наявності. При цьому у першій з вказаних ситуацій вихор є суттєво видовженим вздовж напрямку зворотної течії газу. По-друге, у зоні, що відповідає розташуванню нішової порожнини, картина течії газу суттєво відрізняється для двох порівнюваних конструкцій стабілізатора полум'я. За наявності ніші потік газу обтікає її, прискорюючись з огляду на утворювану поверхнею дна ніші і газоподавального каналу пласку щілину незначної ширини. У ситуації відсутності ніші вказане прискорення відсутнє.

Описана картина течії значною мірою визначає особливості теплообміну на внутрішній поверхні стабілізатора полум'я. Рис. 3 ілюструє результати досліджень з визначення коефіцієнтів тепловіддачі на вказаній поверхні стабілізатора для двох його конструкцій, що розглядаються. На рисунку координата η відраховується вздовж внутрішньої поверхні стабілізатора полум'я від передньої кромки ніші за її наявності і від газоподавального отвору — за відсутності ніші.

Обидва наведені на рис. 3 розподіли коефіцієнта тепловіддачі $\alpha_{вн}$ характеризуються наявністю значної кількості екстремумів, положення яких відповідає критичним точкам відриву і приєднання потоку охолоджувального агента, кутувим вихровим зонам тощо. Згідно з одержаними даними

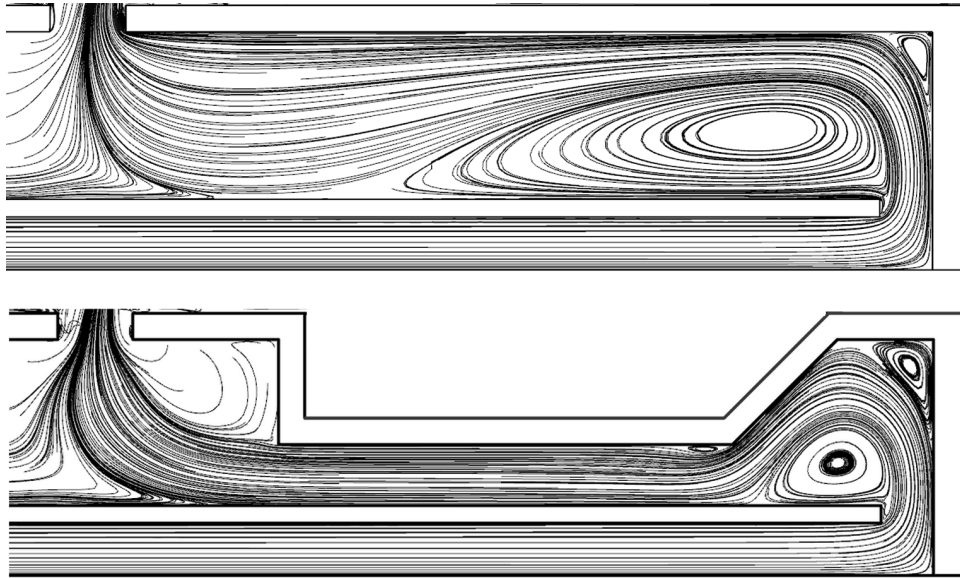


Рис. 2. Картина ліній току в поздовжньому перерізі стабілізаторів полум'я, що проходить через вісь газоподавальних отворів, за відсутності (а) і наявності (б) нішової порожнини на його бічній поверхні при номінальному навантаженні вогнетехнічного об'єкта

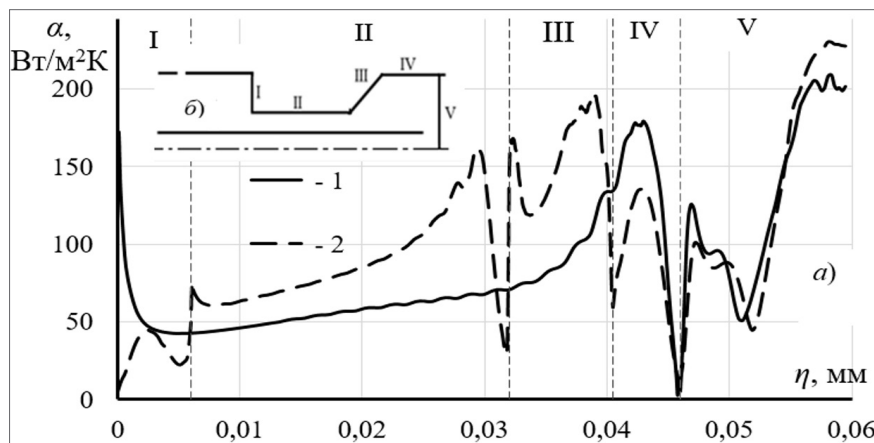


Рис. 3. Розподіл коефіцієнта тепловіддачі (а) вздовж внутрішньої поверхні стабілізатора полум'я за відсутності (1) і наявності (2) нішової порожнини на його бічній поверхні та розташування на даній поверхні характерних зон (б)

співвідношення коефіцієнтів $\alpha_{\text{вп}}$ для двох порівнюваних ситуацій має складний характер. Так, коефіцієнти $\alpha_{\text{вп}}$ близькі за величиною на значній частині торцевої поверхні стабілізатора полум'я (за винятком невеликої центральної зони торця). На бічній поверхні стабілізатора полум'я, прилеглої до його зривної кромки, вищими виявляються значення $\alpha_{\text{вп}}$ за відсутності нішової порожнини. І далі в зоні, що відповідає розташуванню нішової порожнини, коефіцієнти тепловіддачі $\alpha_{\text{вп}}$ в цілому

є суттєво більшими навпаки для конструкції стабілізатора полум'я з нішовою порожниною.

Висновки. Виконані дослідження умов охолодження стабілізаторів полум'я показали суттєвий вплив його конструктивного виконання (наявність та відсутність трапецевидної ніші) на розподіл та розміри вихрових структур всередині стабілізатора полум'я та на пов'язаний з цим характер зміни коефіцієнта тепловіддачі на внутрішній поверхні стінок стабілізатора.

Література

1. Фіалко Н. М., Прокопов В. Г., Шеренковський Ю. В., С. А. Алешко, Мєранова Н. О., Абдулін М. З. Системи охолодження мікрофакельних горючих пристроїв з плоскими стабілізаторами пламени. Київ: Изд-во «Софія-А», 2016. 200 с.
2. Фіалко Н. М., Прокопов В. Г., Шеренковський Ю. В., Алешко С. А. и др. Комп'ютерне моделювання процесів переносу в системі охолодження горючих пристроїв стабілізаторного типу. Промислова теплотехніка. 2012. № 1. С. 64–71.
3. Фіалко Н. М., Прокопов В. Г., Алешко С. А., Шеренковський Ю. В., Мєранова Н. О. и др. Ефективність систем охолодження горючих пристроїв струйно-стабілізаторного типу. Технологічні системи. 2012. № 1. С. 52–57.
4. Фіалко Н. М., Прокопов В. Г., Алешко С. А., Шеренковський Ю. В., Мєранова Н. О., Положенко Н. П., Малєцька О. Е. Вплив ширини стабілізатора на аеродинамічні та теплові характеристики систем охолодження мікрофакельних горючих пристроїв. Науковий вісник НЛТУ України. 2013. Вип. 23.7. С. 83–87.
5. Fialko N.M., Prokopov V.G., Alyoshko S.A., Sherenkovskyy Y.V. Performance analysis of cooling stabilizing burners for different stress boiler unit. Вісник НУ «Львівська політехніка», Теорія і практика будівництва. 2013. № 756. С. 43–46.
6. Фіалко Н. М., Прокопов В. Г., Шеренковський Ю. В., Алешко С. А. и др. Исследование эффективности систем охлаждения микрофакельных горючих устройств. Промышленная теплотехника. 2013. № 1. С. 36–42.
7. Фіалко Н. М., Бутовський Л. С., Прокопов В. Г., Мєранова Н. О., Алєшко С. А., Положенко Н. П. Особенности обтекания плоских стабилизаторов ограниченным потоком. Промышленная теплотехника. 2010. № 5. С. 53–57.
8. Фіалко Н. М., Прокопов В. Г., Алешко С. А., Положенко Н. П. и др. Анализ влияния геометрической формы нишевой полости на аэродинамическое сопротивление канала. Промышленная теплотехника. 2012. № 1. С. 72–76.
9. Фіалко Н. М., Прокопов В. Г., Бутовський Л. С., Шеренковський Ю. В. и др. Особенности течения топлива и окислителя при эшелонированном расположении стабилизаторов пламени. Промышленная теплотехника. 2011. № 2. С. 59–64.
10. Фіалко Н. М., Бутовський Л. С., Прокопов В. Г., Шеренковський Ю. В., Мєранова Н. О., Алешко С. А., Положенко Н. П. Комп'ютерне моделювання процесу смієєобразовання в горючих пристроїв стабілізаторного типу з подачею газу внедренням в сносячий потік повітря. Промислова теплотехніка. 2011. № 1. С. 51–56.
11. Fialko N.M., Aleshko S.A., Rokitko K.V., Maletskaya O.E. and other. Regularities of mixture formation in the burners of the stabilizer type with one-sided fuel supply. Технологічні системи. 2018. 3(38). С. 37–43. ISSNprint: 2074–0603.
12. Fialko N.M., Prokopov V.G., Sherenkovskyy Yu.V., Aleshko S.A., Meranova N.O., Yurchuk V.L., Hanzha M.V. Modeling of heat transfer processes in stabilizer burners with heat-resistant coatings. The development of technical sciences: problems and solutions: Conference Proceedings, April 27–28, 2018. Brno: Baltija Publishing. P. 189–192.
13. Фіалко Н. М., Шеренковський Ю. В., Майсон Н. В., Мєранова Н. О. и др. Інтенсифікація процесів переносу в горючому пристрої з циліндричним стабілізатором пламени. Науковий вісник НЛТУ України. 2014. Вип. 24.5. С. 136–142.
14. Фіалко Н. М., Прокопов В. Г., Бутовський Л. С., Шеренковський Ю. В., Мєранова Н. О., Алешко С. А., Коханенко П. С., Положенко Н. П. Моделирование структуры течения изотермического потока в эшелонированной решетке плоских стабилизаторов пламени. Промышленная теплотехника. 2010. № 6. С. 28–36.
15. Фіалко Н. М., Прокопов В. Г., Шеренковський Ю. В., Альошко С. О., Мєранова Н. О., Рокитько К. В. CFD моделювання температурних режимів зони горіння пальників стабілізаторного типу з асиметричною подачею палива. Теплофізика та теплоенергетика. 2019. № 4. С. 13–18.

Хоменко Марина Василівна

студентка

Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Хоменко Марина Васильевна

студентка

Национального технического университета Украины

«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»

Khomenko Maryna

Student of the

National Technical University of Ukraine

«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

Степанюк Андрій Романович

кандидат технічних наук,

доцент кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Степанюк Андрей Романович

кандидат технических наук,

доцент кафедры машин и аппаратов химических и нефтеперерабатывающих производств

Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»

Stepaniuk Andrey

PhD, Associate Professor of the

Department of Machines and Apparatus for Chemical and Oil Refining

National Technical University of Ukraine

«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

МОДЕРНІЗАЦІЯ КОНСТРУКЦІЇ БУНКЕРУ ЦИКЛОНУ В ПРОЦЕСІ ОЧИЩЕННЯ ДИМОВИХ ГАЗІВ

МОДЕРНИЗАЦИЯ КОНСТРУКЦИИ БУНКЕРУ ЦИКЛОНА В ПРОЦЕССЕ ОЧИСТКИ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ

MODERNIZATION OF CYCLONE BUNKER STRUCTURE IN THE PROCESS OF FUEL GAS CLEANING

Анотація. Опис удосконаленої конструкції бункеру циклону додатковим встановленням двох сіток в штуцер та бункер з метою зменшення виносу частинок з нього. Наведено симуляційне порівняння процесу очищення димових газів в циклоні з модернізованою конструкцією бункеру та без.

Ключові слова: конструкція бункеру циклону, ступінь очищення, димові гази, частинки, модернізація, симуляція процесу.

Аннотация. Описание улучшенной конструкции бункера циклона дополнительной установкой двух сеток в штуцер и бункер с целью уменьшения выноса частиц с него. Наведено симуляционное сравнение процессу очищения дымовых газов в циклоне с модернизацией конструкции бункера и без.

Ключевые слова: конструкция бункера циклона, степень очистки, дымовые газы, частицы, модернизация, симуляция процессу.

Summary. Description of the improved design of the cyclone bunker by additional installation of two grids in the fitting and the bunker in order to reduce the removal of particles from it. A simulation comparison of the flue gas cleaning process in a cyclone with and without an upgraded bunker structure is presented.

Key words: structure of the cyclone bunker, degree of purification, flue gases, particles, modernization, process simulation.

На сьогодні залишається актуальною тема очищення димових газів так як з кожним роком екологічні норми по забрудненню повітря стають більш жорсткими. В першу чергу необхідно очистити димові гази від частинок пилу, сажі та залишків горіння залежно від сировини, що використовувалась в якості палива. Для цього серед запропонованих на ринку апаратів для очищення запылених потоків найбільшого розповсюдженого використання здобуло циклонне обладнання.

Головними перевагами є універсальність умов використання, простота виготовлення, ремонту та експлуатації та відносно низька вартість обладнання. Одним з головних же недоліком є показник ступеня очищення, на який негативно впливає винос частинок з бункеру [1, с. 24–27].

Метою роботи стала модернізація конструкції бункеру циклону для зменшення виносу частинок з нього, щоб підвищити ефективність роботи циклону.

Ідея модернізації в тому, щоб встановити в штуцер та бункер циклону дві вертикальні сітки, що перпендикулярні одна відносно одної та не торкаються стінок штуцера та бункеру [2]. На рисунку 1 схематично зображено простий приклад удосконаленої конструкції, що складається з циліндричного корпусу, штуцера та двох сіток встановлених певним чином.

Для наглядного пояснення ефективності модернізації конструкції бункеру циклону та підтвердження слів про зменшення виносу частинок з бункеру проведено в програмі SOLIDWORKS 2019 симуляцію процесу очищення запыленого потоку циклоном з встановленими сітками та без.

На рисунку 2 наведено отримані результати.

Апарат працює наступним чином: запылений потік через вхідний патрубок 1 подається до корпусу циклону 2, де по тангенціальній кривій спускається до низу, в цей час частинки, що містились в потоці, під дією сил тяжіння та відцентрової осідають на стінках циклону 2 та сповзають через штуцер 3 до бункеру 4, де осідають. Але потік під час розвороту спричиняє виніс частинок з бункеру 4, підхвачує та відводиться через вихлопну трубу 5 (рис. 2 а). При встановленні сіток 6 спостерігається те, що частинки проходячи між штуцером 3 та сітками 6 осідають в бункері 4, потік же гальмується об сітку 6 та не входить в бункер 4, таким чином не виносячи частинок з нього (рис. 2 б).

Висновок. Встановлення модернізації зведе до мінімуму винос частинок з бункеру, що збільшить ефективність роботи циклону за рахунок підвищення показників ступеня очищення запыленого потоку.

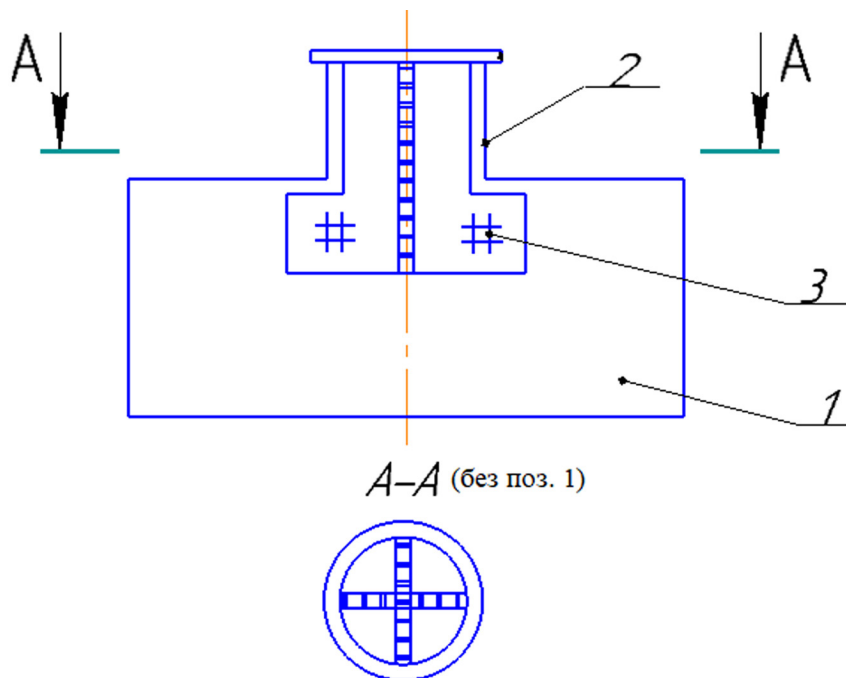


Рис. 1. Схематичне зображення ідеї модернізації конструкції бункеру циклона
1 — корпус бункеру циклону, 2 — штуцер, 3 — сітки [2]

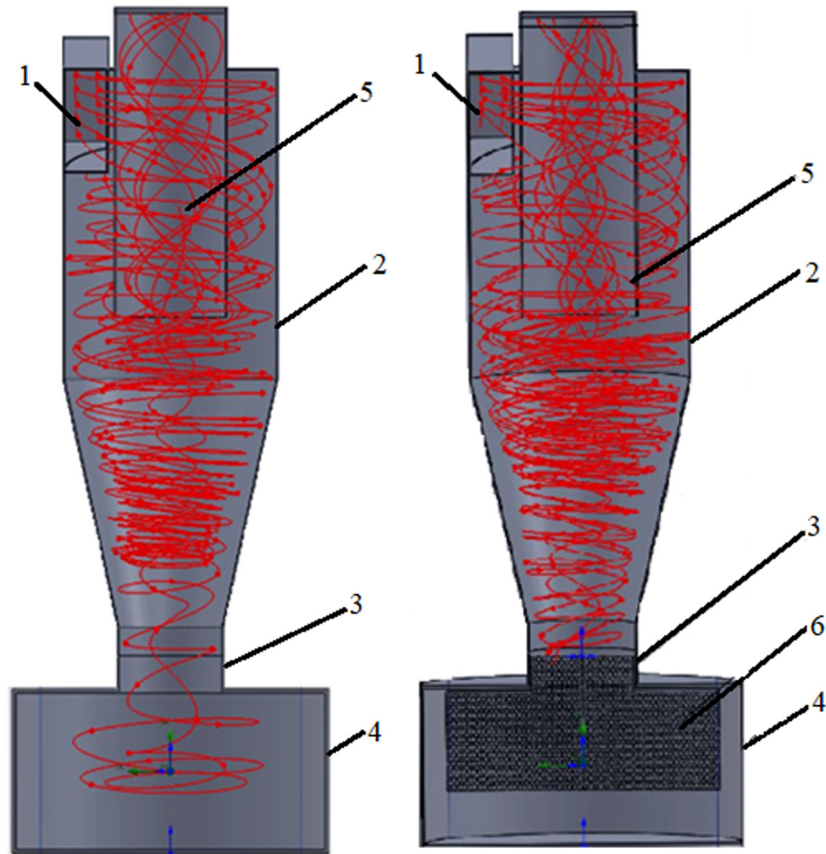


Рис. 2. Результати симуляції процесу очищення димових газів в циклоні:
а) без модернізації; б) з використанням модернізації:
1 — вхідний патрубок, 2 — корпус циклону, 3 — штуцер, 4 — бункер,
5 — вихлопна труба, 6 — сітки

Література

1. Book of abstracts V International Scientific-Technical Conference «Actual problems of renewable energy, construction and environmental engineering» (3–5 June 2021, Poland) / Conference Chairs: Anatoliy Pavlenko, Anatoliy Pavlenko. Kielce University of Technology, 25–314 Kielce, 2021. P. 147.
2. Патент № 148168 (UA), B65D 88/00, B65D 88/26. Бункер циклона / Хоменко М.В. (UA), Степанюк А.Р. (UA). Заявка № 202100588 від 12.02.2021; Опубл. 15.07.2021, Бюл. № 28.

УДК 622.691.4

Чернова Оксана Тарасівна

кандидат технічних наук,

доцент кафедри газонафтопроводів та газонафтоосховищ

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Чернова Оксана Тарасовна

кандидат технических наук,

доцент кафедры газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Ивано-Франковский национальный технический университет нефти и газа

Chernova Oksana

PhD, Associate Professor of the

Department Oil and Gas Pipelines and Storage Facilities

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

Грудз Ярослав Володимирович

доктор технічних наук,

професор кафедри газонафтопроводів та газонафтоосховищ

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Грудз Ярослав Владимирович

доктор технических наук,

профессор кафедры газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Ивано-Франковский национальный технический университет нефти и газа

Grudz Yaroslav

Doctor of Technical Sciences,

Professor of the Department of Gas and Oil Pipelines and Gas and Oil Storage

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

ДІАГНОСТУВАННЯ ГІДРАВЛІЧНОГО СТАНУ ГАЗОТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ ЇХ НЕПОВНОГО ЗАВАНТАЖЕННЯ

ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ИХ НЕПОЛНОЙ ЗАГРУЗКИ

DIAGNOSIS OF HYDRAULIC CONDITION OF GAS TRANSPORT SYSTEMS IN THE CONDITIONS OF THEIR INCOMPLETE LOADING

Анотація. Для умов нестационарного режиму роботи газотранспортної системи методики розрахунку фактичного значення коефіцієнта гідравлічного опору зазвичай базуються на стаціонарних математичних моделях. Аналіз показує, що похибки в розрахунках складають до 30%. З метою зменшення похибки запропоновано використовувати в діагностичних цілях методи, що опираються на моделі нестационарного руху газу в трубах, зокрема наведено методику визначення величини коефіцієнта гідравлічного опору.

Ключові слова: газотранспортна система, гідравлічний опір, неповне завантаження, діагностування.

Аннотация. Для условий нестационарного режима работы газотранспортной системы методики расчета фактического значения коэффициента гидравлического сопротивления обычно основываются на стационарных математических

моделях. Анализ показывает, что погрешности в расчетах составляют до 30%. С целью уменьшения погрешности предложено использовать в диагностических целях методы, опирающиеся на модели нестационарного движения газа в трубах, в частности, приведена методика определения величины коэффициента гидравлического сопротивления.

Ключевые слова: газотранспортная система, гидравлическое сопротивление, неполная загрузка, диагностика.

Summary. For conditions of non-stationary mode of operation of the gas transmission system, the methods of calculating the actual value of the coefficient of hydraulic resistance are usually based on stationary mathematical models. The analysis shows that the errors in the calculations are up to 30%. In order to reduce the error, it is proposed to use for diagnostic purposes methods based on the model of non-stationary gas movement in the pipes, in particular, a method for determining the value of the coefficient of hydraulic resistance.

Key words: gas transmission system, hydraulic resistance, incomplete loading, diagnostics.

Оскільки при нестационарному режимі роботи газотранспортної системи (характерного при її експлуатації з неповним завантаженням) методи визначення фактичного значення коефіцієнта гідравлічного опору, що базуються на стаціонарних математичних моделях, призводять до значних похибок в розрахунках [1].

З метою їх зменшення необхідно використовувати в діагностичних цілях методи, що ґрунтуються на моделі нестационарного руху газу в трубах. Слід також відзначити, що нестационарність руху газу в трубах має вплив на величину похибки витратомірів [2]. Це, відповідно, не дає належну інформацію для оцінки коефіцієнта гідравлічного опору.

Пропонується методика визначення величини коефіцієнта гідравлічного опору при істотно нестационарних процесах, для характеристики яких в довгих газопроводах при співвідношення початкового і кінцевого тисків $p_1/p_2 < 2$ застосовуються відомі рівняння [3]

$$\begin{aligned} -\frac{\partial P}{\partial x} &= \frac{k}{F} M; \\ -\frac{\partial p}{\partial t} &= \frac{c^2}{F} \frac{\partial M}{\partial x}, \end{aligned} \quad (1)$$

де $M = \rho w F$ — масова витрата газу;

w — лінійна швидкість;

ρ — густина;

F — площа поперечного перерізу труби.

Рівняння (1) може бути зведено до системи

$$\frac{\partial p}{\partial t} = -k \frac{\partial^2 p}{\partial x^2} = 0, \quad (2)$$

де $k = \frac{c^2}{2a}$

$2a = \frac{\lambda w_{cp}}{2d}$ — коефіцієнт лінеаризації;

$$w_{cp} = \frac{2}{3}(w_1 + 2w_0)$$

w_1 і w_0 — усереднені швидкість газу на початку і кінці газопроводу.

Величину w можна визначити досить точно:

$$w = \frac{1}{\tau \rho F} \int_0^\tau M(t) dt \quad (3)$$

Для розрахунку величини $\lambda = 2c^2 d / k w_{cp}$ застосовуємо метод пониження порядку похідних залежних змінних до такого значення, яке відповідає порядку вимірюваних змінних [4].

Запропонований метод полягає в наступному:

1. Технологічний процес необхідно охарактеризувати видом рівнянь в часткових похідних з постійними параметри, наприклад для рівняння руху газу таким параметром є коефіцієнт лінеаризації $2a = \lambda w_{cp} / 2d$.

2. Множимо дві складові початкової системи на діагональну матричну функцію $\Phi(x)$ m -го порядку, яка залежить від виду диференціальних рівнянь в часткових похідних і характеру вимірюваних даних. Виставляємо область, в якій задані рівняння і створюємо інтеграл

$$\int_s (\Phi R) dx = 0, \quad (4)$$

де $R = f(p, \frac{\partial p}{\partial x}, \frac{\partial^2 p}{\partial x^2}, \frac{\partial^3 p}{\partial x^3}, \dots, \frac{\partial^n p}{\partial x^n}, x, c) = 0$.

Для його розрахунку потрібне інтегрування по частинах (c — невідомі параметри, що підлягають визначенню). В результаті отримаємо члени двох видів: інтеграли, що складаються з залежних змінних (в тому вигляді, в якому вони є вимірах), і неінтегральні вирази (які визначаються на межі області зміни просторової і тимчасової змінної). Ці члени є зваженими крайовими умовами.

3. Вибираємо матрицю функцій $\Phi(x, t)$ при умові, щоб усі неінтегральні члени на межі вибраної області зміни величини x перетворилися на нуль. Це потрібно, оскільки значення цих членів важко розраховуються при недостатньо точних вимірах крайових умов. Переважно функції $\Phi(x, t)$ мають вигляд періодичних, один член яких має вигляд,

$[\sin \frac{n\pi x}{T}]^\mu$ (де μ — найвищий порядок диференціювання p по x), а інший, $[\frac{\sin n\pi t}{T}]^\eta$ (де η —

найвищий порядок диференціювання p по t), причому $k = 1, 2, 3, \dots$

4. Розраховуємо параметри вимірів інтегральної складової що залишилася. Як результат виходить система алгебраїчних рівнянь відносно постійних параметрів, в нашому випадку k .

5. Складові потрібно визначати за методикою найменших квадратів для зменшення впливу помилок вимірів. Дискретний комплект даних найкраще представляти у вигляді аналітичних функцій просторових змінних, наприклад у вигляді поліноміальної характеристики.

Рівняння (1) потрібно помножити на функцію

$$\Phi(x) = (\sin(\alpha x))^m (\sin(\beta t))^n, \quad (5)$$

де $a = \frac{n\pi}{l}, n = 1, 2, 3, 4, \dots, N, \Delta x = \frac{N}{l}, m = 1, 2,$

$3, \dots, M, \Delta t = \frac{T}{M},$

T — діапазон вимірів в часі.

Для нашого випадку при $\mu = 2$ і $\eta = 1$ маємо:

$$\Phi(x) = (\sin(\alpha z))^2 \sin(\beta z).$$

В результаті множення матимемо члени різних типів: інтеграли залежних змінних, що містять, в тому вигляді, в якому вони розраховувались при вимірах, і інтегральні вирази, обраховані на межі області зміни просторової і тимчасової координат. При у виборі функції $\Phi(x)$ останні перетворюються на нуль. Тоді для системи

$$\frac{\partial P(x, t)}{\partial t} - k \frac{\partial^2 P(x, t)}{\partial x^2} = 0 \quad (6)$$

отримуємо:

$$\begin{aligned} & -\beta \int_0^L (\sin(\alpha x))^2 dx \int_0^T p(x, t) \cos(\beta t) dt - \\ & -2a^2 k \int_0^T \sin(\beta t) \partial t \int_0^L p(x, t) \cos(2\alpha x) dx = 0. \end{aligned} \quad (7)$$

Для визначення параметру k досить одного ряду значень функції $P(x, t)$ при конкретних коефіцієнтах α і β . Але, результат чисельної інтеграції в результаті буде неточний. Це пояснюється помилками вимірів і самого процесу інтеграції. Тому, приймаючи декілька рядів значень α і β , усереднюємо показник k за методикою найменших квадратів і потім розраховуємо:

$$\lambda = \frac{2c^2 D}{kw_{cp}}$$

Для магістральних газопроводів апаратура, яка реєструє дані розміщена через 30–40 км. по трасі, тобто $x = 30\text{--}40$ км. або $N = 4\text{--}5$ для ділянок між КС, за часом t обмежень немає [5].

Можна далі уточнити параметр λ , врахувавши зміну швидкості газу по трасі газопроводу у вигляді

$$\frac{1}{w} = \varphi + \varphi_2 x + \varphi_3 x^2.$$

В цьому випадку обмеження по перепаду тисків відсутні.

Тоді початкове рівняння має вигляд

$$\frac{\partial P(x, t)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} (f + f_2 x + f_3 x^2) \frac{\partial^2 P(x, t)}{\partial x^2}, \quad (8)$$

де $f + f_2 x + f_3 x^2 = (\varphi + \varphi_2 x + \varphi_3 x^2) \frac{2d}{\lambda}$.

Рівняння для визначення величин f_1, f_2, f_3 мають вигляд

$$\begin{aligned} & \int_0^L \sin^2 \alpha x dx \int_0^T \beta \cos \beta t p(x, t) dt - \\ & - \int_0^T \sin \beta t dt \left[\frac{\partial^2}{\partial x^2} (f_1 \sin^2 dx + f_2 x \sin^2 \alpha x + f_3 x^2 \sin^2 \alpha x) - \right. \\ & \left. - \frac{\partial}{\partial x} (f_2 \sin^2 \alpha x + 2f_3 x^2 \sin^2 \alpha x) p(x, t) \right] dx = 0. \quad (9) \end{aligned}$$

Недолік даної методики полягає в тому, що потрібно мати дані про витрати принаймні в трьох точках траси для визначення коефіцієнтів апроксимуючого многочлена $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3$. На практиці цього досягнути досить важко.

При відомих параметрах $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3$ і розрахованих за методикою найменших квадратів величинах f_1, f_2, f_3 отримуємо:

$$\lambda = \frac{f + f_2 x + f_3 x^2}{(\varphi + \varphi_2 x + \varphi_3 x^2) 2d}. \quad (10)$$

При розв'язку системи (8) відповідь є досить громіздка, а уточнення лежить для експлуатаційних завдань найчастіше в межах до 3%, для великих перепадів тисків до 8–10%.

Істотний вплив на кінцеві результати робить чутливим діапазон за часом. Для трьох часових відліків (мінімальний часовий діапазон) помилка в отриманні кінцевого результату досягає 30%, а при збільшенні часового діапазону вдвічі (тобто величини λ при $n = 12$, для 6 відліків) похибка зменшується до 10%.

Висновки. Показано, що для умов нестационарного режиму роботи газотранспортної системи, характерного при її експлуатації з неповним завантаженням, методи визначення фактичного значення коефіцієнта гідравлічного опору, що базуються на стаціонарних математичних моделях, призводять до похибок в розрахунках понад 30%. З метою зменшення похибки запропоновано

використовувати в діагностичних цілях методи, що опираються на моделі нестационарного руху газу в трубах, зокрема наведено методику визначення величини коефіцієнта гідравлічного опору, що підвищує точність діагностики, знижуючи похибку до 10%.

Література

1. Яковлев Е.И. Методика расчета сложных газотранспортных систем с пересеченным профилем трассы / Е.И. Яковлев, А.С. Казак, В.Б. Михалкив и др. К.: Союзпроект, 1984. 112 с.
2. Грудз В.Я. Керування режимами газотранспортних систем / В.Я. Грудз, М.Т. Лінчевський, В.Б. Михалків та ін. К.: Укргазпроект, 1996. 140 с.
3. Грудз Я.В. Енергоефективність газотранспортних систем / Я.В. Грудз Івано-Франківськ.: Лілея НВ, 2012. 186 с.
4. Ковалко М.П. Трубопровідний транспорт газу / М.П. Ковалко, В.Я. Грудз, В.Б. Михалків та ін. Київ.: АренаЕКО, 2002. 600 с.
5. Говдяк Р.М. Енергоекологічна безпека нафтогазових об'єктів / Р.М. Говдяк, Я.М. Семчук, Л.Б. Чабанович та ін. Івано-Франківськ.: Лілея НВ, 2007. 554 с.

УДК 519.21

Крикун Іван Григорович

*кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри прикладної математики
Донецький національний університет імені Василя Стуса*

Крыкун Иван Григорьевич

*кандидат физико-математических наук, доцент,
доцент кафедры прикладной математики
Донецкий национальный университет имени Василя Стуса*

Krykun Ivan

*PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor,
Associate Professor of Department of Applied Mathematics
Vasyl' Stus Donetsk National University*

ORCID: 0000-0001-5468-512X

Кірілюк Максим Андрійович

*магістрант кафедри прикладної математики
Донецького національного університету імені Василя Стуса*

Кирилюк Максим Андреевич

*магистрант кафедры прикладной математики
Донецкого национального университета имени Василя Стуса*

Kiriliuk Maksym

*Master's Student of the Department of Applied Mathematics
Vasyl' Stus Donetsk National University*

СТАТИСТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАГАЛЬНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВТРАТ УКРАЇНИ ВІД РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ

СТАТИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБЩИХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ УКРАИНЫ ОТ РОССИЙСКОЙ АГРЕССИИ

STATISTICAL MODELING OF TOTAL ECONOMIC LOSSES OF UKRAINE FROM RUSSIAN AGGRESSION

Анотація. Проведено моделювання обсягу ВВП України в 2014–2020 роках згідно з динамікою 2009–2013 років та зроблено статистичну оцінку економічних втрат України від російської агресії.

Ключові слова: статистичне моделювання, метод найменших квадратів, кореляційно-регресійний аналіз, російсько-українська війна.

Аннотация. Проведено моделирование объема ВВП Украины в 2014–2020 годах согласно с динамикой 2009–2013 годов и сделана статистическая оценка экономических потерь Украины от российской агрессии.

Ключевые слова: статистическое моделирование, метод наименьших квадратов, корреляционно-регрессионный анализ, российско-украинская война.

Summary. The model of Ukraine's GDP in 2014–2020 is modeled according to the dynamics of 2009–2013 and a statistical assessment of Ukraine's economic losses from Russian aggression is made.

Key words: statistical modeling, the method of least squares, correlation-regression analysis, the Russian-Ukrainian war.

Актуальність та постановка проблеми. Російське вторгнення, яке розпочалося у відкритій формі в лютому 2014 року та призвело до загибелі десятків тисяч людей та незліченних інших втрат, на превеликий жаль триває і досі. Ця агресія вже стала найбільшим конфліктом в Європі з часу закінчення другої світової війни і досі залишається надзвичайно болючим питанням для України. Тому актуальним є питання про оцінку зокрема економічних втрат України від російської агресії.

Огляд публікацій. Оскільки російське вторгнення ще не закінчилось, то жодних підсумкових публікацій щодо економічних збитків саме від цієї війни ще не з'явилося, а в силу безпрецедентності цього вторгнення оцінки економічних втрат від інших війн є малопоказовими. Наявні в літературі оцінки втрат переважно стосуються лише збитків від бойових дій та окупації частини Донецької та Луганської областей або прогнозованих витрат на відновлення і майже не розглядають питання про загальні економічні втрати України. Серед публікацій, присвяченим оцінкам збитків від цієї агресії, виділимо публікації [1, с. 125–167, 203–230; 2, с. 60–62; 3, с. 38–53; 4, с. 9–13; 5, с. 38–63].

Основна частина. Для оцінки загальних втрат України від російської агресії, що почалась у 2014 році, використаємо дані про обсяг валового внутрішнього продукту (ВВП) України за даними авторитетної міжнародної установи — Світового Банку [6]. Отже, згідно даних Світового Банку, ВВП України в 2008–2020 роках складав:

Таблиця 1

ВВП України у 2008–2020 роках, млрд. дол., за даними Світового банку [7]

Рік	ВВП, млрд. дол.
2008	179,817
2009	117,113
2010	136,013
2011	163,160
2012	175,781
2013	183,310
2014	133,503
2015	91,031
2016	93,356
2017	112,190
2018	130,902
2019	153,930
2020	155,582

Можемо зауважити, що динаміка ВВП України в 2009–2013 роках (від завершення світової фінансової кризи 2008 року до початку російського вторгнення у 2014 року) була досить однорідною — спостерігалася тенденція до стійкого зростання:

За графіком на Рис. 2 можемо припустити лінійну динаміку зростання ВВП України в 2009–2013 роках. Проте для остаточного висновку щодо характеру зростання ВВП України в 2009–2013 роках використаємо стандартний статистичний

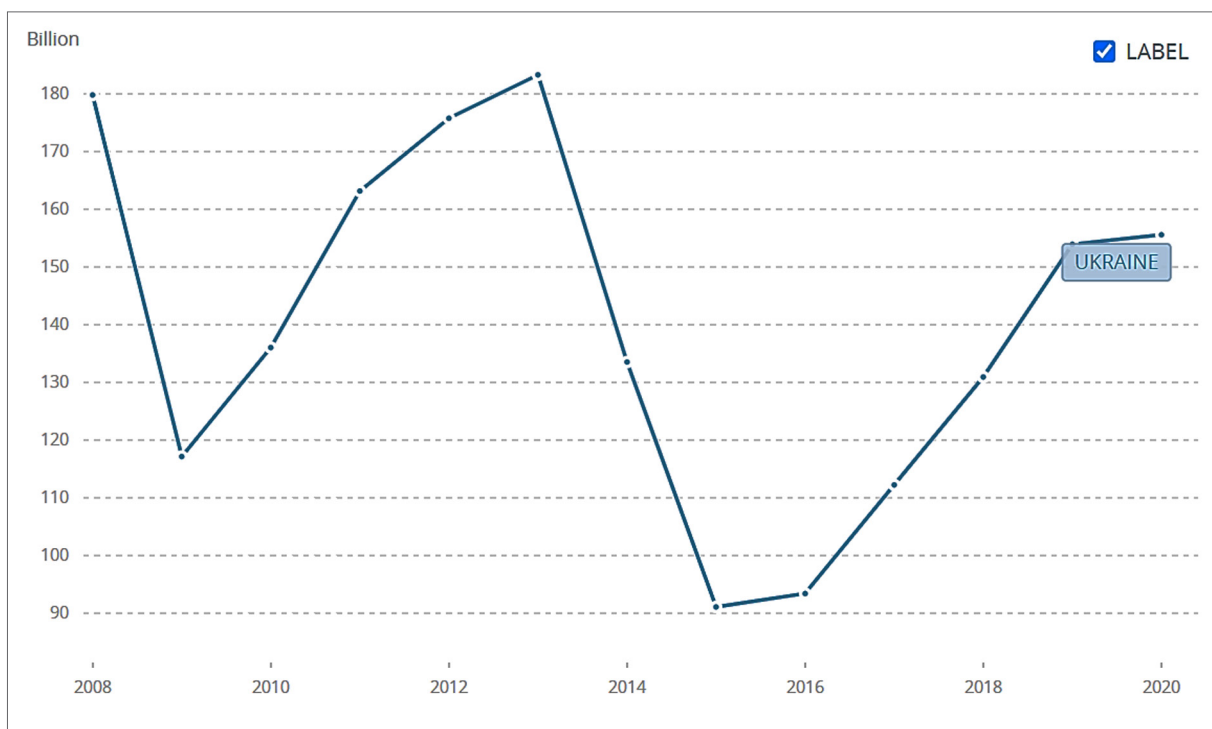


Рис. 1. ВВП України у 2008–2020 роках, млрд. дол., за даними Світового банку [7]

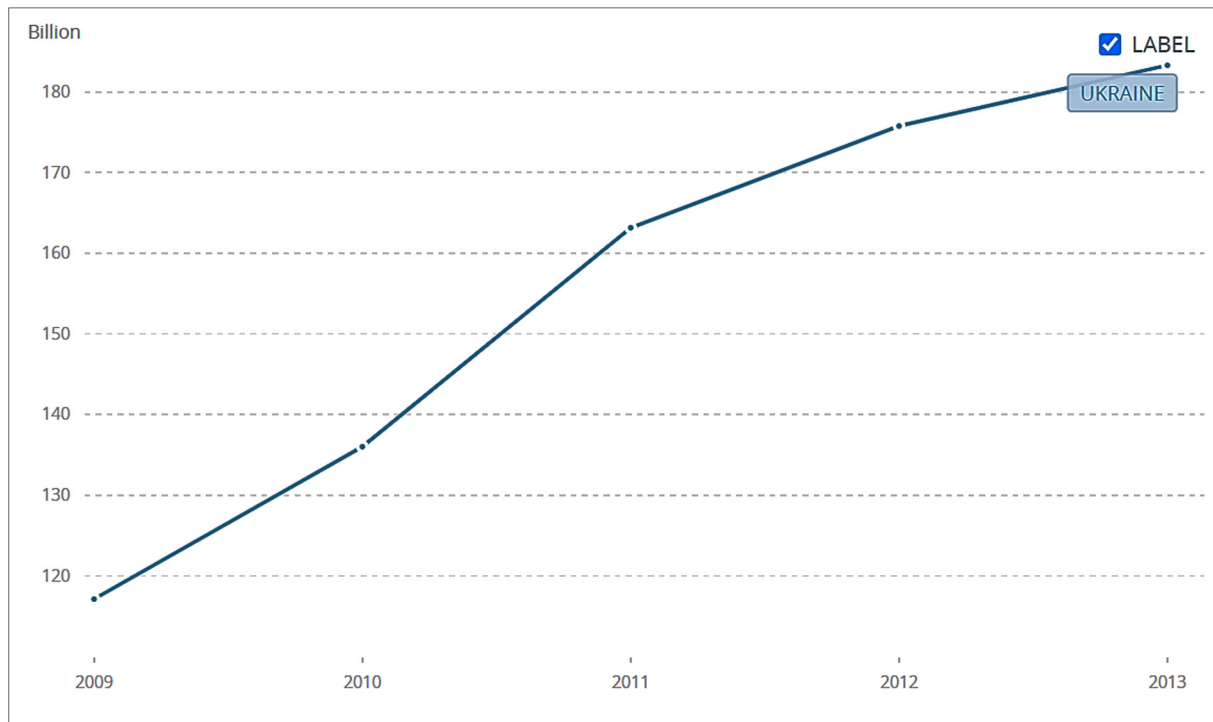


Рис. 2. ВВП України у 2009–2013 роках, млрд. дол., за даними Світового банку [7]

інструмент — коефіцієнт кореляції Пірсона r_{xy} [8]. Отже, обчислимо за даними з Таблиці 1 згідно формули [9, с. 115] коефіцієнт кореляції Пірсона між обсягом ВВП України в 2009–2013 роках та роком спостереження

$$r_{xy} = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_i (x_i - \bar{x})^2 m_i} \cdot \sqrt{\frac{1}{n} \sum_j (y_j - \bar{y})^2 k_j}}, \quad (1)$$

$$\text{де } \bar{x} = \frac{1}{n} \sum_i x_i m_i, \quad \bar{y} = \frac{1}{n} \sum_j y_j k_j, \quad \overline{xy} = \frac{1}{n} \sum_{i,j} x_i y_j n_{ij}.$$

Отже, згідно даних Таблиці 1, за формулою (1) знаходимо: $r_{xy} = 0,978$, що є значенням, дуже близьким до одиниці, а це свідчить про дуже тісний лінійний зв'язок між величинами. Таким чином, можемо зробити висновок, що протягом 2009–2013 років, за відсутності несприятливої світової економічної кон'юнктури та за відсутності російського вторгнення ВВП України зростало лінійно.

Отже, знаючи про події в світі з 2014 року до 2020 року, ми робимо висновок про стабільну економічну ситуацію в світі (аж до початку карантинних та інших обмежень, що пов'язані з пандемією та мали глобальний вплив на світову економіку), а значить правдоподібним є припущення, що динаміка ВВП України в 2014–2020 роках без вторгнення російсько-терористичних сил була б такою ж, як і в 2009–2013 роках.

Виходячи з цього, екстраполюємо обсяг ВВП України на 2014–2020 роки згідно з динамікою 2009–2013 років, порівнюємо прогнозовані дані

з фактичними та оцінимо таким чином втрати України протягом 2014–2020 років від російської агресії, яка триває.

Згідно зі знайденим та близьким до одиниці коефіцієнтом кореляції Пірсона, в якості прогнозної моделі обсягу ВВП України візьмемо лінійну модель:

$$y(x) = Ax + B, \quad (2)$$

де $y(x)$ — обсяг ВВП України, x — рік від 2008 року (тобто 2009 року відповідає $x = 1$ і т.д.), а коефіцієнти цієї моделі A, B будемо оцінювати методом найменших квадратів [10] згідно з даними за 2009–2013 роки, тобто використаємо формулу [9, с. 114]:

$$\Delta = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^5 (y_i - y(x_i))^2 \rightarrow \min, \quad (3)$$

де y_i — фактичні дані про обсяг ВВП України у 2009–2013 роках, $y(x_i)$ — розраховані за формулою (2) дані про ВВП України у 2009–2013 роках.

Тоді, згідно методології методу найменших квадратів, МНК-оцінки для коефіцієнтів регресії (2) мають вигляд [9, с. 117]:

$$\begin{cases} A = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{D_e X} \\ B = \bar{y} - A \bar{x} \end{cases} \quad (4)$$

Виконавши необхідні обчислення середніх величин та підставивши їх в формулу (4), маємо такі МНК-оцінки для коефіцієнтів регресії (2):

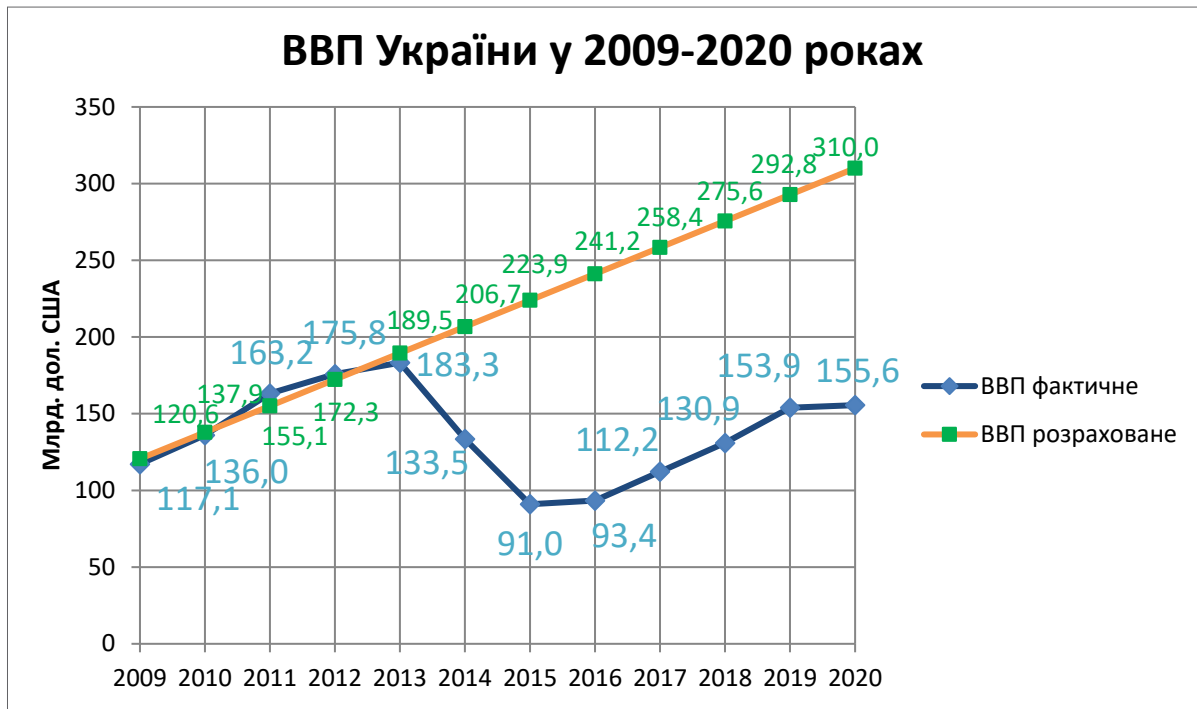


Рис. 3. ВВП України у 2009–2020 роках

$$\begin{cases} A = 17,216 \\ B = 103,43 \end{cases} \quad (5)$$

Отже, лінійна модель (2) моделювання динаміки ВВП України за спостереженими даними за 2009–2013 роки набуває вигляду

$$y(x) = 17,216x + 103,43, \quad (6)$$

де, нагадаємо, x — рік від 2008 року (тобто 2009 року відповідає $x = 1$ і т.д.)

Для оцінки адекватності отриманої моделі спостереженим даним використаємо стандартний статистичний інструмент — коефіцієнт детермінації R^2 [11], який обчислимо за формулою [9, с. 119]:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^5 (y_i - f(x_i))^2}{\sum_{i=1}^5 (y_i - \bar{y})^2}, \quad (7)$$

Таблиця 2

Прогноз обсягу ВВП України у 2014–2020 роках без російського вторгнення та відхилення від спостережених даних

Рік	x , рік від 2008	ВВП фактичне, млрд. дол.	ВВП розраховане за (6), млрд.дол.	Відхилення, млрд.дол.
2009	1	117,113	120,646	3,533
2010	2	136,013	137,862	1,849
2011	3	163,160	155,078	-8,082
2012	4	175,781	172,294	-3,487
2013	5	183,310	189,51	6,200
2014	6	133,503	206,726	73,223
2015	7	91,031	223,942	132,911
2016	8	93,356	241,158	147,802
2017	9	112,190	258,374	146,184
2018	10	130,902	275,59	144,688
2019	11	153,930	292,806	138,876
2020	12	155,582	310,022	154,440
Втрати ВВП за 2014-2020 роки				938,124

де y_i — фактичні дані про обсяг ВВП України у 2009–2013 роках; $y(x_i)$ — розраховані за формулою (6) дані про ВВП України у 2009–2013 роках.

Підставляючи значення (5) в формулу (2), а отримані значення — в формулу (7), отримуємо значення коефіцієнту детермінації моделі (6):

$$R^2 = 0,9574 .$$

Оскільки значення R^2 дуже близьке до одиниці, можемо зробити висновок, що лінійна модель

(6) пояснює понад 95% варіації залежної змінної, тобто дуже добре описує спостережені значення про обсяг ВВП України у 2009–2013 роках.

Тепер за моделлю (6) зробимо прогноз обсягу ВВП України у 2014–2020 роках без російського вторгнення та оцінимо економічні втрати України від російської агресії (табл. 2).

Висновки. Отже, дані Світового Банку та наші розрахунки показують, що втрати ВВП України у 2014–2020 роках від російського вторгнення становлять понад **938 млрд. доларів США**.

Література

1. Донбас і Крим: ціна повернення: монографія / за заг. ред. В. П. Горбуліна, О. С. Власюка, Е. М. Лібанової, О. М. Ляшенко. К.: НІСД, 2015. 474 с.
2. Україна. Оцінка відновлення та розбудови миру. Аналіз впливу кризи та потреб на східній Україні. Т. I: Зведений звіт. Березень, 2015. 77 с. URL: https://www.ua.undp.org/content/dam/ukraine/docs/PR/RPA_V1_Ukr_4Web_lowres.pdf
3. Відродження Донбасу: оцінка соціально-економічних втрат і пріоритетні напрями державної політики: доповідь. К., 2015. 168 с. URL: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/monografiyi/2015/2015_mono_Strategiya.pdf
4. Касперович Ю. В. Методичні підходи до оцінки фіскальних втрат України внаслідок гібридної війни РФ. Економіка та держава. 2018. № 12. С. 8-15. DOI: 10.32702/2306-6806.2018.12.8
5. Данилишин Б. М., Снігова О. Ю. Формування моделі економічного розвитку Донбасу в умовах становлення нової регіональної політики: монографія. К.: Вид-во «Політехніка» КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 208 с.
6. Світовий банк — Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Світовий_банк
7. GDP (current US\$) — Ukraine. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2020&locations=UA&start=2008&view=chart>
8. Коефіцієнт кореляції Пірсона — Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Коефіцієнт_кореляції_Пірсона
9. Крикун І. Г. Теорія ймовірностей та математична статистика: навчальний посібник. — Миколаїв: НУК, 2017. 148 с.
10. Метод найменших квадратів — Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Метод_найменших_квадратів
11. Коефіцієнт детермінації — Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Коефіцієнт_детермінації

Базарбаева Альбина Мингалиевна*Доктор философии (PhD) по филологическим наукам, доцент
Узбекский государственный университет мировых языков***Bazarbaeva Albina***Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor
Uzbekistan State University of World Languages*

DOI: 10.25313/2520-2057-2021-16-7659

**ПОНЯТИЕ «АНТРОПОЦЕНТРИЗМ»
В СОВРЕМЕННОЙ ЛИНГВИСТИКЕ****THE CONCEPT OF «ANTHROPOCENTRISM»
IN MODERN LINGUISTICS**

Аннотация. Статья рассматривает тот факт, что современная лингвистика изучает язык с позиции антропоцентрического подхода, поскольку язык фиксирует все изменения, происходящие с человеком. Антропология изучает физическое и культурное развитие человечества, вследствие чего, различают физическую и культурную антропологию. Физическая антропология изучает биологическое происхождение человека и его эволюцию. Культурная антропология занимается проблемами формирования и развития культуры человека, в частности, изучает образ его жизни, менталитет, национальный характер, духовную, социальную и трудовую активность. Словесное выражение реальной действительности неодинаково у представителей разных народов, что связано с конкретными историческими и общественными условиями их развития.

Ключевые слова: антропология, эволюция, фразеология, паремии, семантика, парадигма.

Summary. The article examines the Modern linguistics studies language from an anthropocentric perspective, as language captures all changes that occur to humans. Anthropology studies the physical and cultural development of humanity, and therefore distinguishes between physical and cultural anthropology. Physical anthropology studies the biological origin of man and his evolution. Cultural anthropology is concerned with the formation and development of human culture, and in particular, studies the way of life, mentality, national character, and spiritual, social, and labour activity. The verbal expression of reality varies from nation to nation, which is due to the specific historical and social conditions of their development.

Key words: anthropology, evolution, phraseology, paremy, semantics, paradigm.

Введение. Вопрос о соотношении культурной и языковой картин мира чрезвычайно сложен. Е. С. Кубрякова утверждает, что концептуальная и языковая картины мира соотносятся друг с другом как целое с частью. Языковая семантика открывает путь из мира собственно языка в мир человека. Она раскрывает культурные представления о предметах и явлениях мира, свойственных данному речевому коллективу в целом и индивидуальному носителю языка в частности [1, с. 96].

Язык — это клад культуры. Он сохраняет культурные ценности в лексике, грамматике, фразеологии, пословицах и поговорках, фольклоре, художественной и научной литературе, а также письменной и устной речи [2, с. 26].

Помимо этого, язык является сильным социальным инструментом, позволяющим конкретному народу или определённой языковой общности

познать и передать следующим поколениям свою культуру, традиции и духовное наследие.

Каждый язык имеет свою картину мира, поскольку язык закрепляет общественно-исторический и культурный опыт своих носителей. Природа любого языка такова, что словесный знак, как отмечал Э. Бенвенист, «не стремится к абсолютно точному описанию обозначаемого им предмета», «... язык создан по мере человека, и этот масштаб запечатлён в самой организации языка; в соответствии с ним язык и должен изучаться» [3, с. 221].

В языке отражается всё, что связано с человеком и его жизнедеятельностью. Язык аккумулирует как общечеловеческий, так и национальный опыт в совокупности с комплексом мироощущений и мировоззрений.

Говоря о менталитете, не следует путать его с понятием «ментальность», которое представляет

собой совокупность мыслительных процессов в человеческом восприятии, категоризации и мышлении. Ментальность, как отмечается в «Кратком словаре когнитивных терминов», непосредственным образом связана с интеллектуальными способностями человека и предполагает построение особой картины мира и её оценку [4, с. 138].

Культурная антропология исследует все особенности развития культуры человека, в частности, образ его жизни, менталитет, национальный характер, духовную, социальную и трудовую активность. Культурная антропология обращает внимание на взаимосвязь языка и культуры, выделяя язык как главное средство общения между представителями разных языковых культур [5, с. 125].

Понятие «антропоцентрическая парадигма» неразрывно связано с культурной антропологией. Вспомним, что под парадигмой понимается комплекс, включающий в себя определённый объект науки, теоретические взгляды по поводу его развития на разных этапах, и исследовательские методы изучения. Данный термин был сформирован в 1962 году американским философом и историком Томасом Куном и впервые был употреблён в его знаменитом научном труде «The Structure of Scientific Revolutions» («Структура научных революций»). Согласно Т. Куну, парадигма обладает своим объектом и исследовательской деятельностью, и представляет собой комплекс научно-исследовательских методов для изучения научных и философских понятий [5, с. 164].

Здесь следует упомянуть высказывание В. Гумбольдта о том, что «человек живёт в мире своих идей и принципов, которые демонстрируются или выражаются с помощью языка» [2, с. 23].

Антропоцентрическая парадигма охватывает современную лингвистику. Язык рассматривается как язык индивида, система, структура, способ выражения мыслей, продукт культуры и т.п. Как справедливо отмечает Ю. Дорофеев, антропоцентризм в лингвистике связан с тем, что вопрос «как построен язык» заменился другим вопросом «как функционирует язык». Для ответа на этот вопрос необходимо изучать язык с позиции его «хозяина» или пользователя, т.е. человека. Именно такой

подход позволит не просто рассмотреть подсистемы языка, но и проникнуть в глубину его функционирования и раскрыть сущность во взаимосвязи с человеком, его мыслями, духом, культурой и жизнью в целом.

Ценность всегда связана с оценкой, понимаемой широко — как определение полезности, целесообразности, уместности чего-либо и т.д., т.е. как размещение явления или факта на шкале «хорошо — плохо, как положительное или отрицательное отношение к чему-либо. Оценка — форма существования ценностей. Оценка может быть а) эмоционально-чувственной, если выражается единичной эмоцией или комплексом эмоций (в виде восхищения или негодования, стремления или отвержения, любви или ненависти); б) рационально-вербальной, если даётся оценка значимости объекта (в рецензиях, высказываниях, критических статьях, экспертных заключениях и т.д.); в) прагматически-поведенческой (в форме реального действия или поведения). Оценки, выраженные словесно, являются самыми важными для лингвокультурологии. Ценность и оценка наиболее явно связаны с такими языковыми явлениями, как семантика, языковые и речевые средства выражения значения, парадигматические отношения, обуславливаемые закономерностями варьирования и выбора номинативных единиц (семантико-стилистическая синонимия, вариантность лексических и фразеологических единиц и т.д.).

Заключение. Данная статья описывает паремиологические единицы, которые как ценность и оценки и разновидности идеального — существуют объективно, независимо от нашего сознания. Они связаны с выбором языковых средств, способов речемыслительной деятельности. Выбор — это культурологически важная сфера деятельности людей или, по крайней мере, необходимая составная часть лингвокультуры. Таким образом, ценность, как и культура в целом, связана с деятельностью, выполняет в её механизме конструктивную роль. Действительно, человек всегда к чему-либо стремится, чего-то избегает. При этом он оценивает и окружающих людей, и жизненные обстоятельства, и собственное поведение и действует на основе этой оценки.

Литература

1. Кубрякова Е.С. Язык и знание. На пути получения знаний о языке: части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира. Москва: Языки славянской культуры, 2004. 96 с.
2. Бенвенист Э. Общая лингвистика. М.: Прогресс, 1974. 221 с.
3. Булыгина Т.В., Шмелев А.Д. Языковая концептуализация мира (на материале русской грамматики). М.: Флинта, 1997. 138 с.
4. Уфимцева А.А. Роль лексики в познании человеком действительности и в формировании языковой картины мира // Роль человеческого фактора в языке: язык и картина мира. М.: Наука, 1988. С. 109–110.
5. Краткий словарь когнитивных терминов. 1997. 138 с.

Бережний Олександр Іванович

кандидат юридичних наук,

асистент кафедри кримінального процесу

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

Бережной Александр Иванович

кандидат юридических наук,

ассистент кафедры уголовного процесса

Национальный юридический университет имени Ярослава Мудрого

Berezhniy Oleksandr

Candidate of Juridical Sciences,

Assistant of the Department of Criminal Procedure

Yaroslav Mudryi National Law University

DOI: 10.25313/2520-2057-2021-16-7665

ЗМАГАЛЬНІСТЬ ТА ДОКАЗУВАННЯ НА ДОСУДОВОМУ РОЗСЛІДУВАННІ ПІД ЧАС ОСКАРЖЕННЯ ДІЙ ЧИ БЕЗДІЯЛЬНОСТІ СЛІДЧОГО АБО ПРОКУРОРА ТА РОЗГЛЯДУ СКАРГИ СЛІДЧИМ СУДДЕЮ

СОСТЯЗАТЕЛЬНОСТЬ И ДОКАЗЫВАНИЕ НА ДОСУДЕБНОМ РАССЛЕДОВАНИИ ВО ВРЕМЯ ОБЖАЛОВАНИЯ ДЕЙСТВИЙ ИЛИ БЕЗДЕЙСТВИЯ СЛЕДОВАТЕЛЯ ИЛИ ПРОКУРОРА И РАССМОТРЕНИЯ ЖАЛОБЫ СЛЕДСТВЕННЫМ СУДЬЕЙ

ADVERSARIAL AND PROVING AT PRE-TRIAL INVESTIGATION DURING THE APPEAL AGAINST THE ACTION AND OMISSION TO ACT OF THE INVESTIGATOR OR PROSECUTOR AND CONSIDERATION OF THE CASE BY INVESTIGATIVE JUDGE

Анотація. У статті дається загальний аналіз підстав оскарження дій чи бездіяльності слідчого або прокурора. Проаналізовано процесуальний порядок подачі слідчому судді скарги на рішення, дії або бездіяльність слідчого, прокурора під час досудового розслідування, особливості доказування фактів, які викладені у скарзі. Розглянуто практичний вплив засади змагальності на процедуру розгляду слідчим суддею скарг на рішення, дії чи бездіяльність органів досудового розслідування чи прокурора.

Ключові слова: доказування, досудове розслідування, дія, бездіяльність, слідчий суддя.

Аннотация. В статье дается общий анализ оснований обжалования действий или бездействия следователя или прокурора. Проанализирован процессуальный порядок подачи следственному судье жалобы на решение, действия или бездействия следователя, прокурора во время досудебного расследования, особенности доказывания фактов, которые изложены в жалобе. Рассмотрено практическое влияние принципа состязательности на процедуру рассмотрения следственным судьей жалоб на решения, действия или бездействия органов досудебного расследования или прокурора.

Ключевые слова: доказывание, досудебное расследование, действие, бездействие, следственный судья.

Summary. The article provides a general analysis of appeal against the action and omission to act of the investigator or prosecutor. Procedure of submitting a claim against the action or omission to act to the investigative judge during pre-trial investigation has been analyzed, features of proving the facts that are set out in the complaint. Practical impact of adversarial principle on the procedure of considering the claim against decision, action or omissions to act of pre-trial investigative bodies or prosecutor by the investigative judge has been dealt.

Key words: proving, pre-trial investigation, act, omission, investigative judge.

Незважаючи на досить велику кількість досліджень з питань судового оскарження дій чи бездіяльності органів досудового розслідування чи прокурора в теорії і на практиці залишаються не вирішеними проблеми щодо подачі скарги на такі дії чи бездіяльність, вимоги до форми та змісту скарги, яка подається слідчому судді під час досудового розслідування, доказування фактів, які викладені у скарзі, що викликає необхідність дослідження вказаних питань з метою висловлення пропозицій щодо усунення проблем, які виникають під час такого оскарження.

Турбота про життєво важливі інтереси громадян, усунення недоліків та негативних явищ у роботі державних органів, в тому числі органів досудового розслідування, прокуратури і суду, — це запорука функціонування демократичної держави. Зростання матеріального та культурного рівня суспільства, життєвих вимог та потреб можна досягти лише завдяки розумінню, активній участі у виявленні недоліків, порушень, прогалин у роботі державних органів. Цей процес втілює засіб виявлення недоліків, порушень та прогалин в діяльності державних органів, приймаючи до уваги звернення громадян із заявами, листами та повідомленнями, а особливо зі скаргами на рішення, дії, що порушили їх права, свободи та законні інтереси. Відповідно, держава створює певний механізм, завдяки впровадженню якого громадянам забезпечується можливість реалізувати своє право на право на оскарження.

Обов'язковим елементом інституту оскарження є скарга, яка водночас є самостійним засобом правового захисту прав і законних інтересів учасників кримінально-процесуальних відносин. Даний процесуальний документ — суттєве джерело інформації про недоліки у роботі органу досудового розслідування, який сприяє виявленню порушень закону, які допущені під час досудового розслідування.

Оскарження дій чи бездіяльності органів досудового розслідування чи прокурора є засобом захисту, що має за мету відновлення порушеного права та законного інтересу учасника кримінального провадження. Таким чином право на оскарження є формою захисту, особливості якого полягають у тому, що воно виникає лише за умови вільного волевиявлення зацікавленої учасника кримінально-процесуального провадження.

У порівнянні з іншими процедурами судовий порядок розгляду скарг забезпечує більшу об'єктивність, більш широкі можливості зацікавлених осіб у відстоюванні своїх інтересів, більшу авторитетність та обов'язковість прийнятого за результатами розгляду скарги рішення [1, с. 646].

Основними змістовними ознаками змагальності в досудовому провадженні є процесуальна рівність сторін та наявність незалежного та неупередже-

ного слідчого судді. Слідчий суддя під час досудового розслідування здійснює доказування в межах функції судового контролю за дотриманням прав, свобод та інтересів осіб у кримінальному провадженні щодо: застосування заходів забезпечення кримінального провадження; розгляду скарг на рішення, дії чи бездіяльність органів досудового розслідування чи прокурора; надання дозволу на проведення окремих слідчих (розшукових) дій та ін. Розглядаючи клопотання слідчого, прокурора, скарги на їх дії, рішення, бездіяльність, слідчий суддя виконує функцію арбітра між двома сторонами — обвинувачення та захисту [3, с. 167].

Залишаються проблемними і спірними на практиці питання щодо процесуального порядку подачі скарги, вимог до її форми і змісту.

КПК України чітко не встановлює порядок подачі скарги та територіальну підсудність таких справ. Яновська О. Г. з даного приводу зазначає, що скарга подається до суду за місцем розташування органу або місця роботи посадової особи, рішення, дії чи бездіяльність якої оскаржуються. Скаржник (його захисник, представник чи законний представник) вправі подати скаргу безпосередньо до суду. Підозрювані, що тримаються під вартою, направляють скаргу до суду через адміністрацію слідчого ізолятора. При поданні скарги через слідчого, прокурора ці посадові особи мають невідкладно направити скаргу до суду. Вони вправі додати до скарги свої пояснення з приводу рішень, дій чи бездіяльності, що викликали звернення зі скаргою [7, с. 14]. Існують випадки, коли орган досудового розслідування одного району територіально розташований в іншому районі населеного пункту. Таким чином, під час визначення територіальної підсудності судового розгляду скарг на рішення, дії чи бездіяльність слідчого, прокурора не завжди можна керуватись місцем розташування органу досудового розслідування, в якому працює слідчий, прокурор рішення, дії чи бездіяльність якого оскаржуються. Таким чином, доцільно було б передбачити в КПК України норму, яка буде чітко визначати територіальну підсудність справ з розгляду скарг на рішення, дії чи бездіяльність слідчого, прокурора. Необхідно також на законодавчому рівні закріпити положення відповідно до якого скарга слідчому судді подається безпосередньо до суду першої інстанції скаржником чи його захисником, представником а підозрюваним, який тримається під вартою, направляється до суду через адміністрацію слідчого ізолятора. В той же час невирішеним є питання щодо можливості направити до суду скаргу на рішення, дії чи бездіяльність слідчого, прокурора особою, яка перебуває під цілодобовим домашнім арештом. вазане питання є проблемним і на сьогоднішній день залишається не вирішеним. Можливо існує необхідність доповнити ст. 52 КПК України

положенням про обов'язкову участь захисника у таких випадках. Зрозуміло, що перебуваючи під цілодобовим домашнім арештом, підозрюваний не має можливості реалізувати передбачене законом право на захист, яке полягає в тому числі і в праві на оскарження рішень, дій чи бездіяльності слідчого чи прокурора.

Крім того, чинним законодавством не встановлюються вимоги до змісту скарги, переліку документів, які до неї додаються скажником. З однієї сторони, це дає право особі, яка подає скаргу, не додавати до неї копію документу, який оскаржується, копії скарги для слідчого та прокурора, копії документів, якими обґрунтовується скарга. Виходячи зі змісту ст. 304 КПК, це не може бути підставою для слідчого судді для повернення скарги або відмови у відкритті провадження за скаргою. Але з іншої сторони, більш чіткий виклад обставин і підстав для оскарження дають скажнику більше можливостей щодо задоволення скарги слідчим суддею. Попелюшко В.О. висловлює точку зору, що відсутність у законі спеціальних вимог до форми та змісту скарги створює сприятливі умови для їх подання і є одним із засобів, який додатково гарантує свободу оскарження [6, с. 13]. На Наш погляд, необхідно законодавчо закріпити вимоги щодо форми та змісту скарги, яка подається слідчому судді на рішення, дії чи бездіяльність слідчого, прокурора, з метою забезпечення повного і об'єктивного судового розгляду поданої скарги, оскільки КПК не зобов'язує слідчого суддю витребувати матеріали кримінального провадження для розгляду скарги. Таким чином, саме на підставі доказів наданих скажником, слідчий суддя має можливість прийняти законне і обґрунтоване рішення. Стаття 306 КПК дає право слідчому судді розглядати скаргу за відсутністю слідчого чи прокурора, тобто без з'ясування їхньої думки щодо позиції скажника. Саме тому важливим є встановлення вимог до форми і змісту скарги, щоб на практиці вона дійсно стала інструментом для усунення порушень вимог закону.

На нашу думку, при подачі скарги представником до неї обов'язково повинні додаватись документи на підтвердження повноважень особи, яка подає скаргу, копія скарги з додатками для слідчого і прокурора, за винятком випадків, коли скажник перебуває під домашнім арештом або в слідчому ізоляторі; в разі оскарження рішення слідчого чи прокурора, яке оформлено постановою, копія цієї постанови. Якщо скарга подана з пропуском строків, встановлених ст. 304 КПК, до скарги повинно додаватись письмове клопотання до слідчого судді про поновлення цього строку з викладенням причин його пропуску. При цьому доцільно було б зазначити, що недодержання встановлених вимог до форми та змісту скарги є підставою для її повернення скажнику.

Законодавець, не встановивши вимог до форми і змісту скарги, яка подається на рішення, дію чи бездіяльність слідчого, прокурора, в той же час передбачив підстави для повернення скарги.

Не зважаючи на те, що законодавчо не врегульовані вимоги до форми та змісту скарги, яка подається на рішення, дії чи бездіяльність слідчого, прокурора, практика показує, що саме їх недодержання скажником є підставою для повернення слідчим суддею скарги або відмови у відкритті провадження за скаргою, іншими словами — певного перешкодою для особи в доступі до правосуддя.

Конфлікти, що виникають в сфері людської діяльності і пошуки виходу із таких ситуацій, прагнення будь — якими правовими методами та засобами врегулювати суперечки мирним шляхом заохочується державою, забезпечується встановленням доступних, простих процедур у кримінальному провадженні. У цьому і полягає аксіологічне значення інституту оскарження рішень, дій чи бездіяльності суб'єктів, які ведуть досудове кримінальне провадження. Можливість звернення за судовим захистом є гарантією забезпечення доступності правосуддя на досудовому провадженні [5].

На нашу думку, забезпечення особі безперешкодного доступу до правосуддя з метою захисту своїх порушених прав та інтересів полягає також у чіткому закріпленні на законодавчому рівні процесуальних вимог, яких така особа повинна дотримуватись. Зміни в законодавстві повинні спрощувати судову процедуру, полегшувати доступ до правосуддя, а це повинно виражатись в чіткому, зрозумілому та однозначному викладенні процесуальних норм. Можна дійти висновку, що на сьогоднішній день існує процесуальна необхідність в чіткому закріпленні на законодавчому рівні вимог до порядку подачі, форми та змісту скарги слідчому судді на рішення, дії чи бездіяльність слідчого, прокурора.

На теперішній час у КПК України фактично передбачено положення відповідно до якого кримінальне провадження розпочинається лише за наявності заяви про вчинене кримінальне правопорушення. На досудових стадіях кримінального процесу КПК надає сторонам неоднакові можливості для виконання властивих їм функцій та не забезпечує тієї рівноправності сторін, яка є на судових стадіях [2, с. 11]. Чітко визначивши в ст. 303 КПК перелік рішень, дій чи бездіяльності, які можуть бути оскаржені під час досудового розслідування, а також коло учасників кримінального провадження, які мають право на таке оскарження, законодавець фактично позбавив громадян, права та інтереси яких порушуються прийнятими рішеннями, діями або бездіяльністю органу досудового слідства чи прокурора, можливості захистити свої порушені права до визнання їх учасником кримінального провадження.

Вбачається що обмеження права на оскарження рішень, дій чи бездіяльності слідчого або прокурора, що зачіпають права та законні інтереси громадян, лише на тій підставі, що ці особи не визнані в належному порядку учасниками провадження або не віднесені ст. 303 КПК до осіб, котрі мають право оскаржувати те чи інше рішення, дію чи бездіяльність слідчого чи прокурора, не відповідає основним положенням Конституції України. Єдиним критерієм, що дозволяє визначити, які дії чи бездіяльність органу дізнання, слідчого, прокурора, які рішення цих органів та осіб можуть бути оскаржені до суду та хто саме має право на таке оскарження, є обмеженням конституційних прав і свобод громадян, а також перешкодою для доступу до правосуддя. В необхідних випадках тут можна керуватись нормами Конституції України, які є нормами прямої дії [1, с. 646].

Відповідно до ст. 55 Конституції України кожному гарантується судовий захист його прав та свобод і можливість оскаржити до суду рішення, дії та бездіяльність органів державної влади, органів місцевого самоврядування, громадських об'єднань та посадових осіб. Існуючі обмеження в цьому праві для сторони захисту під час досудового розслідування кримінального провадження за діючим КПК полягають в тому, що до моменту пред'явлення особі підозри така особа та її захисник не мають права активної участі у досудовому розслідуванні кримінального провадження, в тому числі оскаржувати рішення, дії чи бездіяльність слідчого, прокурора, які прийняті відносно особи. При цьому сторона обвинувачення має право збирати відносно особи, яка ще не визнана підозрюваним, докази її вини і приєднувати їх до матеріалів кримінального провадження, здійснювати стосовно особи слідчі дії, в тому числі і негласні слідчі дії, що обмежують конституційні права та свободи особи. Костюченко О.Ю. слушно зазначає, що на практиці сторона захисту не знаходиться в рівних умовах із стороною обвинувачення адже, стороні обвинувачення для проведення слідчих (розшукових) дій або негласних слідчих (розшукових) дій достатньо звернутись із клопотанням до слідчого судді, який в найкоротші строки зобов'язаний прийняти певне рішення щодо поданого клопотання. Сторона захисту не може проводити такі дії. Але може ініціювати їх проведення шляхом подання клопотань до слідчого або прокурора [4, с. 42].

Законодавством також не передбачено процесуальної можливості для сторони захисту оскаржити повідомлення про підозру. Навіть якщо повідомлення про підозра є безпідставною, з порушенням вимог законодавства та на підставі недопустимих доказів або доказів, чим істотно порушуються права та інтереси особи, сторона захисту не має

права оскаржити слідчому судді вручене повідомлення про підозру як окремий процесуальний документ. Разом з тим, аналіз глави 18 КПК вказує на те, що визнання особи підозрюваною дає право органу досудового слідства, прокурору звернутись до слідчого судді з клопотанням про застосування запобіжного заходу. Отже, існує загроза того, що до особи, яка була визнана підозрюваним навіть незаконно або в повідомленні про підозру визначена неправильна правова кваліфікація кримінального правопорушення, можуть бути безпідставно застосовані запобіжні заходи.

Згідно ст. 220 КПК клопотання сторони захисту про виконання будь-яких процесуальних дій слідчий, прокурор зобов'язані розглянути в строк не більше трьох днів з моменту подання і задовольнити їх за наявності відповідних підстав. Про результати розгляду клопотання повідомляється особа, яка заявила клопотання. Відмова у задоволенні клопотання без винесення відповідної постанови слідчим, прокурором, що фактично прирівнюється до залишення клопотання без розгляду; ненадання копії постанови про відмову у задоволенні клопотання сторони захисту, яка його заявила. Зазначені види бездіяльності слідчого, прокурора позбавляють сторону захисту використати право на оскарження слідчому судді рішення слідчого, прокурора про відмову в задоволенні клопотання про проведення слідчих (розшукових) дій, негласних слідчих (розшукових) дій.

При відсутності постанови про відмову у задоволенні клопотання відсутній і предмет оскарження. В таких випадках доцільно передбачити положення про можливість звернення із скаргою до слідчого судді на бездіяльність слідчого, прокурора, що полегшить також процес доказування за відповідною скаргою.

На підставі викладеного можна зробити висновок, що чинний КПК України містить ряд суттєвих недоліків, які позбавляють сторону захисту права на оскарження рішень, дій чи бездіяльності слідчого, прокурора з метою захисту прав та інтересів підозрюваного під час досудового розслідування кримінального провадження. Цим порушуються одна з ключових засад кримінального провадження, а саме змагальність сторін та засада забезпечення права на оскарження процесуальних рішень, дій чи бездіяльності. Таким чином, існує необхідність в удосконаленні кримінального процесуального законодавства шляхом розширення кола суб'єктів оскарження рішень, дій чи бездіяльності слідчого, прокурора під час досудового розслідування. Також існує потреба у законодавчому закріпленні вимог до скарги, що подається на дії чи бездіяльність слідчого або прокурора.

Література

1. Кримінальний процесуальний кодекс України. Науково-практичний коментар / За загальною редакцією професорів В.Г. Гончаренка, В.Т. Нора, М.Є. Шумила. К.: Юстініан, 2012. 1328 с.
2. Батюсь Т.В. Реалізація принципу змагальності сторін з початку досудового розслідування до вручення особі повідомлення про підозру. Кримінальне переслідування особи без повідомлення про підозру в контексті невизначеності обсягу прав адвоката при збиранні доказів та участі адвоката в слідчих діях / Т.В. Батюсь // Кримінальний процесуальний кодекс України: перші проблеми та здобутки: матеріали круглого столу (20 листопада 2013 р.). Запоріжжя. 2013. С. 11–12.
3. Волошина В.К. Щодо питань реалізації принципу змагальності у доказуванні на стадії досудового розслідування за новим Кримінальним процесуальним кодексом України / В.К. Волошина // Юридичний часопис Національної академії внутрішніх справ. 2013. № 2. С. 166–171.
4. Костюченко О.Ю. Окремі питання вдосконалення змагальної процедури доказування під час досудового розслідування кримінального правопорушення / О.Ю. Костюченко // Вісник кримінального судочинства. 2015. № 2. С. 37–43.
5. Одинцова І.М. Оскарження рішень, дій чи бездіяльності на досудовому розслідуванні стороною захисту / І.М. Одинцова // Правові суспільство. 2013. № 6. URL: http://www.pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2013/6_2013/69.pdf
6. Попелюшко В.О. Оскарження захисником рішень, дій чи бездіяльності органів досудового розслідування та прокурора / В.О. Попелюшко // Адвокат. 2012. № 10. С. 12–15.
7. Яновська О.Г. Оскарження адвокатом рішень, дій чи бездіяльності слідчого, прокурора та слідчого судді під час досудового розслідування: Науково-практичний посібник. К.: Прецедент, 2013. 32 с.

Бурда Вікторія Анатоліївна

завідувач сектору трасологічних досліджень

Відділу криміналістичних видів досліджень

Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр

Міністерства внутрішніх справ України

Бурда Виктория Анатольевна

заведующий сектором трасологических исследований

Отдела криминалистических видов исследований

Харьковский научно-исследовательский экспертно-криминалистический центр

Министерства внутренних дел Украины

Burda Viktoriya

Head of the Trasological Research Sector of the

Department of Forensic Research

Kharkiv Scientific Research Forensic Center of the

Ministry of Internal Affairs of Ukraine

Опарій Андрій Олександрович

старший судовий експерт сектору трасологічних досліджень

Відділу криміналістичних видів досліджень

Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр

Міністерства внутрішніх справ України

Опарий Андрей Александрович

старший судебный эксперт сектора трасологических исследований

Отдела криминалистических видов исследований

Харьковский научно-исследовательский экспертно-криминалистический центр

Министерства внутренних дел Украины

Opariy Andriy

Senior Forensic Expert of the Trasological Research Sector of the

Department of Forensic Research

Kharkiv Scientific Research Forensic Center of the

Ministry of Internal Affairs of Ukraine

**ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЕРТНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ
СЛІДІВ ВІД ДІЇ СТОРОННІХ ПРЕДМЕТІВ У ЗАМКАХ
З СУВАЛЬДНИМ МЕХАНІЗМОМ ЗАМИКАННЯ**

**ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
СЛЕДОВ ДЕЙСТВИЯ ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ В ЗАМКАХ
С СУВАЛЬДНЫМ МЕХАНИЗМОМ ЗАМЫКАНИЯ**

**FEATURES OF EXPERT RESEARCH OF TRACES FROM
THE ACTION OF FOREIGN OBJECTS IN LOCKS WITH
A LEVER LOCKING MECHANISM**

Анотація. Розглядаються особливості експертного дослідження слігів від дії сторонніх предметів (відмичок) у замках з сувальдним механізмом замикавання. Актуальним є розгляд конкретного експертного дослідження, що поетапно описує та ілюструє механізм слідоутворення слігів від дії сторонніх предметів, які залишаються на зовнішніх та внутрішніх поверхнях сувальдного механізму замку, який впливає у подальшому на процес ототожнення слідоутворюючого об'єкту при проведенні ідентифікаційної судово-трасологічної експертизи. В процесі проведення експертного дослідження розібрані основні стадії проведення судово-трасологічної експертизи слігів від дії сторонніх предметів. Розглянуто типи, види, будова, замків з сувальдним механізмом замикавання. На прикладі слігів залишених від контакту з стороннім предметом (відмичкою), проаналізовані загальні ознаки, які дають змогу визначити групову приналежність слідоутворюючого об'єкту. Встановлено механізм утворення слігів, які залишились на зовнішніх та внутрішніх поверхнях сувальдного механізму замку. Проведена комплексна оцінка результатів дослідження, наукове обґрунтування, походження встановлених ознак та формулювання висновків. В розглянутих стадіях наведені приклади опису об'єктів дослідження, слігів, залишених сторонніми предметами, та ходу встановлення групової приналежності стороннього предмету (відмички).

Ключові слова: трасологічна експертиза, відмичка, сувальдний механізм замку, сувальда, ригель, ригельна стійка, сліди від дії стороннього предмету.

Аннотация. Рассматриваются особенности экспертного исследования следов действия посторонних предметов (отмычек) в замках с сувальдным механизмом замыкания. Актуальным является рассмотрение конкретного экспертного исследования, поэтапно описывающего и иллюстрирующего механизм слеодообразования следов от действия посторонних предметов, которые остаются на внешних и внутренних поверхностях сувальдного механизма замка, который влияет в дальнейшем на процесс отождествления слеодообразующего объекта при проведении идентификационной судебно-трасологической экспертизы. В ходе проведения экспертного исследования разобраны основные стадии проведения судебно-трасологической экспертизы следов от действия посторонних предметов. Рассмотрены типы, виды, строение, замки с сувальдным механизмом замыкания. На примере следов, оставленных от контакта с посторонним предметом (отмычкой), проанализированы общие признаки, позволяющие определить групповую принадлежность слеодообразующего объекта. Установлен механизм образования следов, оставшихся на наружных и внутренних поверхностях сувальдного механизма замка. Проведена комплексная оценка результатов исследования, научное обоснование, происхождение установленных признаков и формулировка выводов. В рассматриваемых стадиях представлены примеры описания объектов исследования, следов, оставленных посторонними предметами, и хода установления групповой принадлежности постороннего предмета (отмычки).

Ключевые слова: трасологическая экспертиза, отмычка, сувальдный механизм замка, сувальда, ригель, ригельная стойка, следы от постороннего предмета.

Summary. The features of an expert study of traces from the action of foreign objects (master keys) in locks with a lever locking mechanism are considered. Consideration of a specific expert study is relevant, it describes and illustrates in stages the mechanism of trace formation of traces from the action of foreign objects, which remain on the external and internal surfaces of the lever mechanism of the lock, which further affects the process of identifying the trace-forming object during the identification forensic-traceological examination. In the process of conducting an expert study, the main stages of the forensic-traceological examination of traces from the action of foreign objects were analyzed. The types, types, structure, locks with a lever locking mechanism are considered. On the example of traces left from contact with a foreign object (master key), general features are analyzed that make it possible to determine the group belonging of a trace-forming object. The mechanism of formation of traces left on the external and internal surfaces of the lever mechanism of the lock has been established. A comprehensive assessment of the research results, scientific justification, the origin of the established signs and the formulation of conclusions were carried out. In the stages considered, examples of the description of objects of study, traces left by foreign objects and the course of establishing the group belonging of a foreign object (master key) are given. Traces from the impact of a foreign object (key, selected or counterfeit key) are traces that lie outside the contact surfaces of the full key. In addition, they differ in nature (direction of action, characteristic brilliance, location, etc.) from the traces formed by the action of the full key, and traces of an industrial nature. However, the vast majority of traces from the action of foreign objects, especially those of a matched or counterfeit key, lie within the contact surfaces of the complete key. These traces are similar in shape and dimensional characteristics to the traces of the complete key, causing difficulties in distinguishing them, especially in the absence of a specific foreign body during the study. In addition, traces that accidentally appeared during the manufacture of the lever mechanism and are not due to the technical process of its manufacture (deformations on the broach, accidental contact of the cutting edges of the tool with parts of the lever mechanism, traces formed during compilation) can also be attributed to a separate group, it is also possible to erroneously consider traces from the impact of foreign objects.

Key words: trasological examination, master key, lever mechanism of the lock, lever, crossbar, crossbar rack, traces of the action of a foreign object.

Постановка проблеми. При скоєнні злочинів кримінального відмикання замків, злочинці нерідко застосовують спеціалізовані предмети (відмички) та саморобні відмички, за допомогою яких відкривають або зламують замки.

До спеціалізованих предметів відносяться, різноманітні відмички (самоімпресія, декодери, автоматичні декодери, відмички для підбору висот сувальд, воротки), до саморобних відмичок відносяться, предмети спеціально виготовлені для злочинних цілей, які побудовані на такому ж принципі дії, як і у спеціалізованих відмичок. Одними з великої кількості напрямків трасологічної експертизи є сліди залишені від дії сторонніх предметів.

У процесі експертного дослідження за слідами залишеними сторонніми предметами можливо встановити: механізм утворення слідів; напрямок дії контактуючої поверхні стороннього предмету; вид стороннього предмету; конкретний сторонній предмет (тільки при порівняльному дослідженні з цим предметом). При дослідженні слідів від дії сторонніх предметів інформація про механізм їх утворення має велике значення, що залежить від різноманітних чинників, які потрібно враховувати [1, с. 153].

На даний час у всьому світі з'явилося багато у тому числі і офіційних виробників предметів для відмикання замків (відмичок), їх властивостей та конструктивних особливостей, які недостатньо вивчені в експертній практиці. Тому по перше необхідний повний перегляд методичного та інформаційного забезпечення, по друге виникає необхідність досліджень нових предметів для відмикання замків (відмичок). Отже доречно вивчити механізм слідоутворення та ознаки, що відображаються у слідах залишених сторонніми предметами.

Розгляд конкретних прикладів, що описують та ілюструють механізм слідоутворення слідів від дії сторонніх предметів на зовнішніх та внутрішніх поверхнях замків з сувальдним механізмом замикання, беззаперечно необхідний для поповнення інформації в експертній галузі.

Питання криміналістичного дослідження слідів залишених від дії сторонніх предметів на внутрішніх поверхнях замків з сувальдним механізмом замикання були предметом наукових досліджень М. В. Салтевский, С. И. Поташник, Г. Л. Грановський, І. Ю. П. Голдованский, Ю. Г. Корухов, Б. Н. Рюмин, Н. П. Майліс, Е. Р. Россінська, А. Г. Сухарев та ін. [1, 3–11].

В роботах розкриті загальні теоретичні положення трасології та трасологічної експертизи, а також експертне дослідження замків та замикаючих пристроїв. Розглянуті принципи дії замків, класифікація замків, способи відмикання та зламу, розроблена методика трасологічного дослідження замків та замикаючих пристроїв.

Однак у відомих роботах залишається недостатньо досліджений механізм слідоутворення від дії різних видів відмичок на зовнішніх та внутрішніх поверхнях замків з сувальдним механізмом замикання. Крім того, недостатньо обґрунтованими залишаються відповіді на питання «які саме сліди залишаються від контакту з відмичкою, підібраним або підробленим ключем?».

Метою даної статті є висвітлення особливостей експертного дослідження слідів від дії стороннього предмету (відмички) під час проведення судово-трасологічної діагностичної експертизи.

Виклад основного матеріалу. Завдання, що розв'язуються при проведенні експертизи замків з сувальдним механізмом замикання, у більшості випадків носять діагностичний характер. Ідентифікаційні завдання вирішуються при наявності на деталях сувальдного механізму замку слідів-відображень, за якими можна встановити тотожність відмичок, підроблених або підібраних ключів, що їх залишили та наявність передбачуваних знарядь кримінального впливу [8, с. 52].

Слідами від дії стороннього предмету (відмички, підібраного або підробленого ключа) вважаються сліди, що лежать за межами контактуючих поверхонь комплектного ключа. Крім того, вони відрізняються за характером (напрямом дії, характерним блиском, розташуванням та ін.) від слідів, які утворюються від дії комплектного ключа та слідів виробничого характеру. Однак, переважна більшість слідів від дії сторонніх предметів, особливо підібраного або підробленого ключа, лежать у межах контактних поверхонь комплектного ключа. Ці сліди схожі за формою та розмірними характеристиками зі слідами комплектного ключа, що викликає труднощі їх розрізнення, особливо у разі відсутності конкретного стороннього предмета при проведенні дослідження.

Крім того, в окрему групу можна віднести сліди, які випадково виникли при виготовленні сувальдного механізму та не обумовлені технічним процесом його виготовлення (деформації на протязі, випадковий контакт ріжучих кромки інструменту з деталями сувальдного механізму, сліди, утворені при складанні), що також можливо помилково вважати слідами від дії сторонніх предметів.

Які б питання не були поставлені перед судовим експертом при проведенні судово-трасологічної експертизи, експерт зобов'язаний проводити дослідження за загальною схемою, описаною в нормативних документах [13].

Розглянемо на прикладі результати експертного дослідження слідів від дії сторонніх предметів за основними стадіями проведення судово-трасологічної експертизи. Порядок дослідження слідів від дії сторонніх предметів, як при ідентифікаційній, так і при діагностичній експертизі загалом однаковий, різниться тільки за обсягом дослідження.

На експертизу було надано: «Замок з сувальдним механізмом замикання». На вирішення судової експертизи було поставлено питання: «Чи є сліди від дії сторонніх предметів (підбраного, підробленого ключів, або відмички) на внутрішніх поверхнях сувальдного замку наданого на дослідження?».

На стадії роздільного дослідження судовим експертом проводиться: візуальний огляд зовнішнього вигляду замку з сувальдним механізмом замикання та ключів; встановлення наявності внесених змін (виявляються сліди та дефекти, їх розміри форма

розташування, що здійснюється без розбирання; вивчається стан поверхні, зокрема наявність фарби, іржі, частинок металу, наявність маркувальних позначень, тощо); огляд і дослідження ключів (тип, розміри в цілому, будова борідки, наявність на них слідів і сторонніх предметів); дослідження внутрішнього стану сувальдного механізму замку, особливостей його конструкції та стану; виявлення дефектів, пошкоджень, відсутності частин механізму; виявлення та аналіз слідів дії на нього сторонніх предметів; оцінка кожної виявленої ознаки з точки зору механізму та умов її утворення.

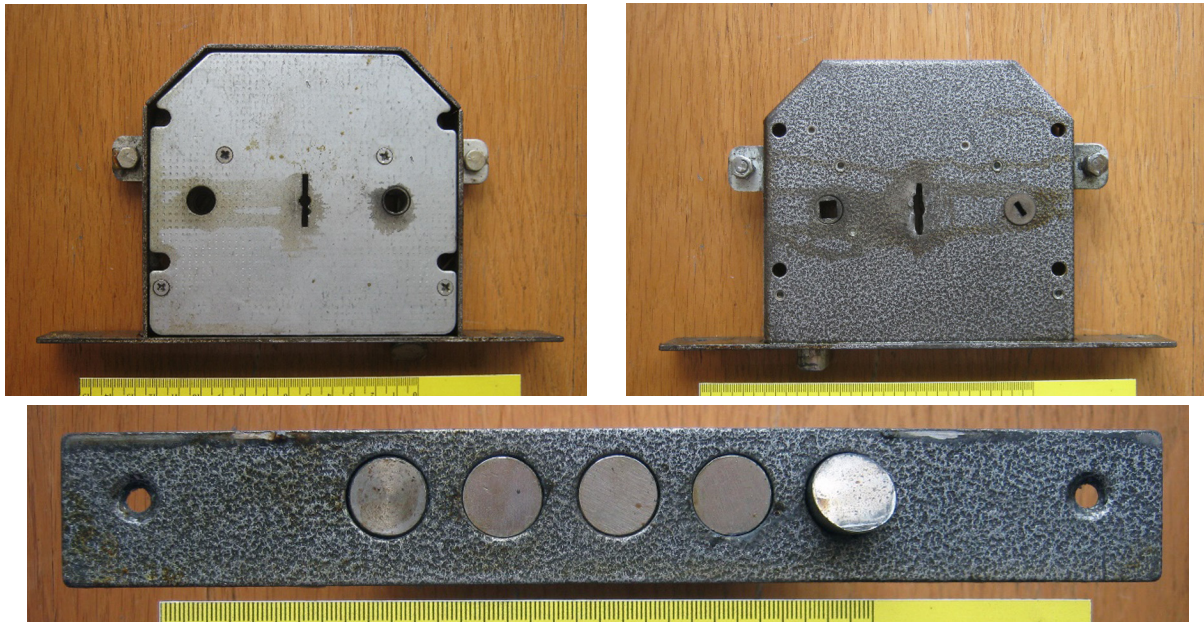


Рис. 1–3. Замок з сувальдним механізмом замикання, наданий на дослідження

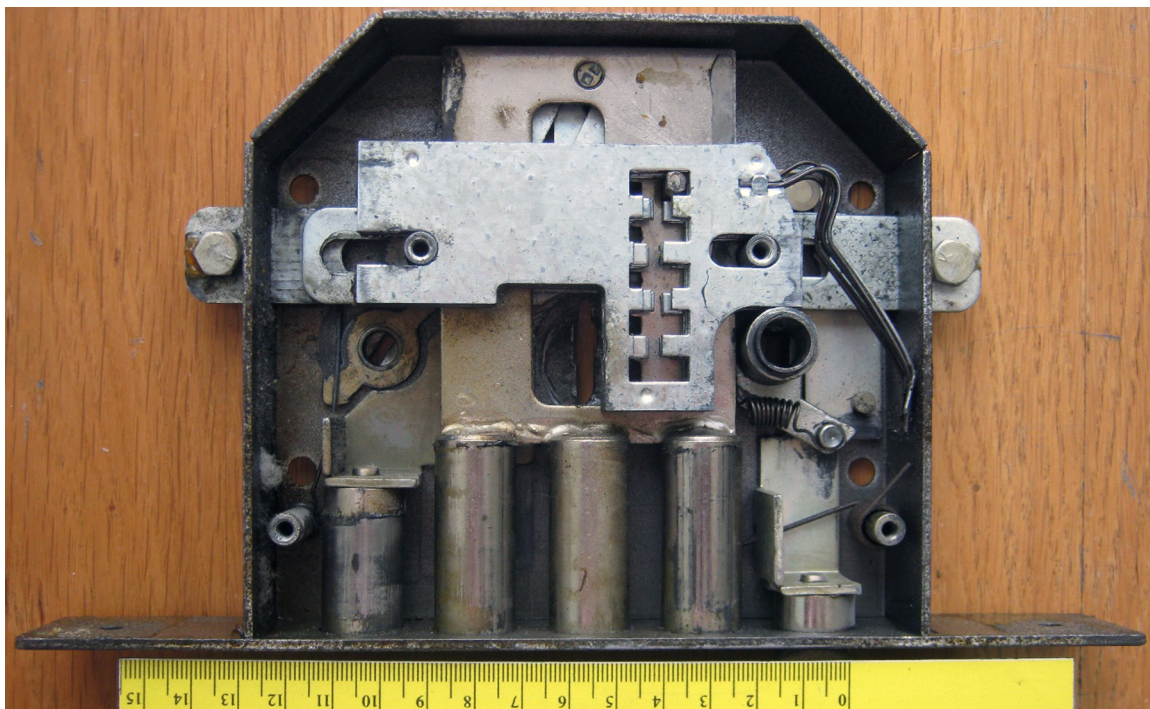


Рис. 4. Деталі сувальдного механізму замку, наданого на дослідження

В ході проведення роздільного дослідження, судовий експерт за результатами проведеного дослідження повинен формувати проміжний висновок про придатність слідів для встановлення групової приналежності та ідентифікації слідоутворюючого об'єкта.

Приклад опису зовнішніх та внутрішніх поверхонь врізного замку з сувальдним механізмом замикання, дослідження виявлених слідів від дії стороннього предмету на внутрішніх поверхнях сувальдного механізму замку: «Врізний замок, наданий на дослідження, складається з корпусу

форми шестикутного паралелепіпеду з двома тягами, кришки корпусу та лицьової планки. Корпус з двома тягами, кришка корпусу та лицьова планка виготовлені з металу сірого кольору який притягується магнітом. Розміри корпусу замка 147x136x30мм. Кришка корпусу кріпиться до корпусу замку чотирма гвинтами. На лицьовій планці виготовлені два наскрізні отвори круглої форми діаметром 4,5мм для кріплення замку та п'ять наскрізних отворів круглої форми діаметром 18мм, для голівок ригелю замку та косої заскочки (рис. 1-3).



Рис. 5-9. Сліди від дії стороннього предмету на внутрішніх поверхнях врізного сувальдного замку, наданого на дослідження

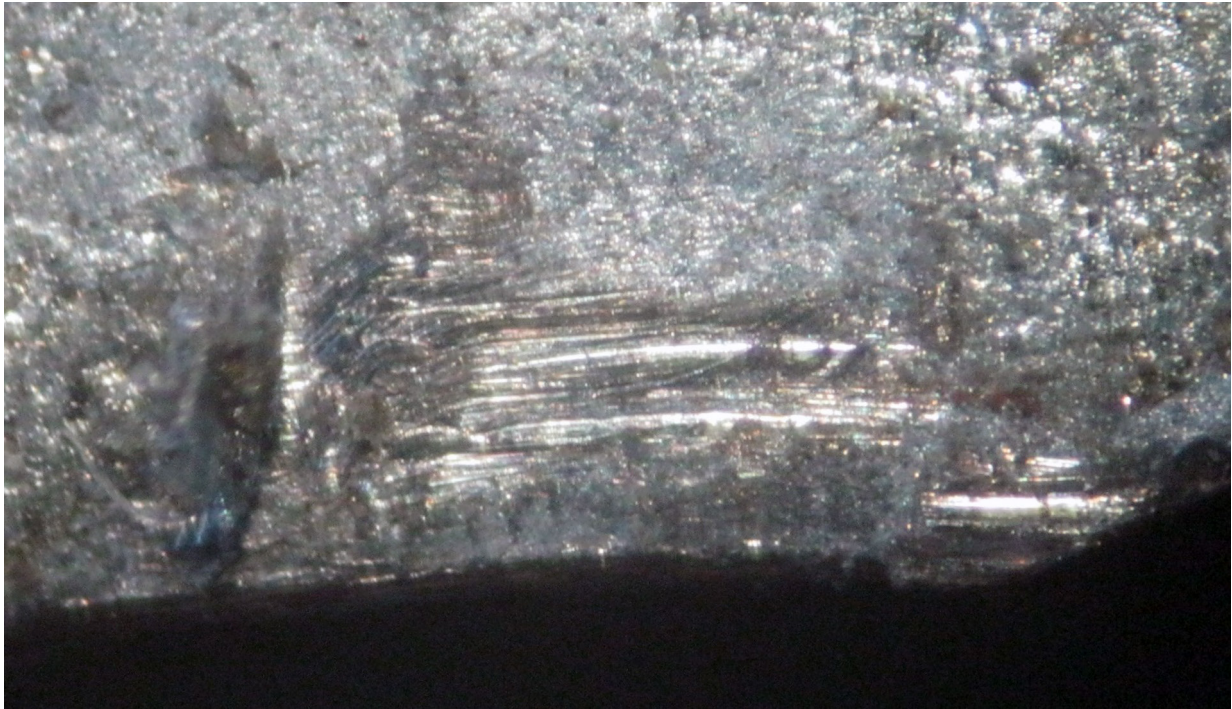


Рис. 10. Сліди від дії стороннього предмету на внутрішніх поверхнях врізного сувальдного замку, наданого на дослідження

Оглядом зовнішніх поверхонь врізного замку, наданого на дослідження, в різних положеннях до джерел освітлення, з застосуванням криміналістичної лупи збільшення (3X) та мікроскопа «МСП-1» (збільшення 10x–40x, світло штучне, відбите) виявлені вм'ятини, подряпини та потертості виробничого та експлуатаційного характеру, а також на торцевій поверхні корпусу замку навколо вікон для голівок ригелю подряпини та вм'ятини, характерні для слідів їх віджиму, відсутні.

Для дослідження деталей механізму замок розібрано шляхом видалення чотирьох гвинтів, що фіксують кришку корпусу. Подальшим дослідженням встановлено, що механізм замку сувальдний, складається з шести фігурних сувальд з пружинами та ригелю. Основа ригелю розміщена між трьома парами сувальд. Ригельні стійки знаходяться у вирізах вікон сувальд. Механізм замку знаходиться у незапертому стані (зображення 4).

Оглядом внутрішніх поверхонь врізного замку в різних положеннях до джерел освітлення, з застосуванням криміналістичної лупи збільшення (3X) та мікроскопа «МСП-1» (збільшення 10x–40x, світло штучне, відбите), виявлені подряпини та потертості виробничого та експлуатаційного характеру, а також:

- потертості на поверхнях частин замку розміщені в зонах контакту з іншими частинами механізму;
- концентричні потертості шириною до 20мм на внутрішній поверхні кришки корпусу замку

- навколо ключової шпарини та на внутрішній поверхні корпусу замку навколо ключової шпарини;
- потертості на шести сувальдах та виступах ригелю в зонах контакту з ключем;
- на шести сувальдах подряпини форми хвилястих ліній різної довжини;
- на зовнішній поверхні кришки корпусу замку навколо ключової шпарини окремі подряпини та накладення подряпин у вигляді хвилястих ліній довжиною 2–10мм (зображення 5–10).

Оглядом описаних слідів, виходячи з їх форми, спрямованості та взаємного розташування, використовуючи методи моделювання та системного аналізу встановлено, що дані сліди не відповідають формам, розмірним характеристикам, рельєфу контактуючих поверхонь комплектного ключа, що свідчить про те, що дані сліди залишені від контакту з стороннім предметом (відмичкою), встановити придатність даних слідів для ідентифікації слідоутворюючого об'єкту, можливо лише при порівняльному дослідженні з конкретним слідоутворюючим об'єктом».

У подальшому, на стадії оцінки результатів проведеного дослідження та формулювання висновків, судовим експертом здійснюються комплексна оцінка результатів проведеного експертного дослідження, наукове обґрунтування походження встановлених ознак та формулювання висновків.

Формулювання остаточних висновків виконується по суті поставлених перед експертом питань.

Висновки. Таким чином, в роботі наведені особливості експертного дослідження слідів

залишених від дії стороннього предмету (відмички). За матеріалами експертного дослідження розглянуто основні стадії проведення судово-трасологічної експертизи слідів від дії сторонніх предметів залишених на поверхнях врізного замку з сувальдним механізмом замикання.

На прикладі слідів від дії стороннього предмету (відмички), проаналізований комплекс ознак який дає змогу встановити конкретну групу предметів, а саме відмички. Встановлений механізм утворення слідів.

Проведена комплексна оцінка результатів дослідження, наукове обґрунтування походження встановлених ознак та формулювання висновків.

В розглянутих стадіях наведено приклади опису дослідження: сліди від дії стороннього предмету на зовнішніх та внутрішніх поверхнях врізного замку з сувальдним механізмом замикання та встановлення механізму слідоутворення; проміжного висновку; результатів проведеного дослідження та висновку.

Література

1. Майлис Н.П. Трасология и трасологическая экспертиза: курс лекций. М.: РГУП, 2015. 236 с.
2. Трасология и трасологическая экспертиза: учебник / И.В. Кантор и др. Москва: ВА ИМЦ ГУК МВД России, 2002. 376 с.
3. Сухарев А.Г., Калякин А.В., Егоров А.Г., Головченко А.И. Трасология и трасологическая экспертиза: учебник. Саратов: Саратовский юридический институт МВД России, 2010. 420 с.
4. Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза: курс общей теории. М.: Инфра-М, 2014. 480 с.
5. Белкин Р.С. Криминалистическая энциклопедия. 2-е изд. доп. М.: Мегатрон XXI. 2000. 334 с.
6. Грановский Г.Л. Основы трасологии. Второе издание. М.: Деловой двор, 2006. 452 с.
7. Корухов Ю.Г. Судебная экспертиза в уголовном процессе: практическое пособие для экспертов и судей. М.: СУДЭКС, 2009. 95 с.
8. Кругляк С.А. Теория и практика механоскопической экспертизы в раскрытии и расследовании преступлений: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.12 // Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя. Москва, 2017. 220 с.
9. Майлис Н.П. Судебная трасология: Учебник для студентов юридических вузов. М.: Издательство «Экзамен», 2003. 272 с.
10. Россинская Е.Р., Галяшина Е.И., Зинин А.М. Теория судебной экспертизы: учеб. / под ред. Е.Р. Россинской. М.: Норма, 2009. 382 с.
11. Сухарев А.Г. Предмет и объекты трасологической механоскопии. Судебная экспертиза. Саратов: Изд-во Саратовского юрид. ин-та МВД России, 2008, № 4. С. 7–18.
12. Перепелкин В.И. Кинетические характеристики механизма слеодообразования в трасологической экспертизе: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. юрид. наук: 12.00.09 // Академия управления МВД России. Москва, 1997. 198 с.
13. Інструкція з організації проведення та оформлення експертних проваджень у підрозділах Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України: затв. наказом М-ва внутр. справ України від 17.07.2017 № 591. Офіційний вісник України, 2017. № 73 (19.09.2017). Ст. 2254.
14. Методика трасологічного дослідження замків експертна спеціальність 4.2 «Дослідження знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами». К.: ДНДЕКЦ МВС України, 2014. Реєстраційний код № 4.2.34 в реєстрі методик проведення судових експертиз Міністерства юстиції України.

Литовська Вікторія Віталіївна

судовий експерт сектору технічного дослідження документів

та обліку відділу криміналістичних видів досліджень

Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр

Міністерства внутрішніх справ України

Литовская Виктория Витальевна

судебный эксперт сектора технического исследования документов

и учета отдела криминалистических видов исследований

Харьковский научно-исследовательский экспертно-криминалистический центр

Министерства внутренних дел Украины

Lytovska Viktoriia

Forensic Expert

Kharkiv Scientific Research Forensic Center of the

Ministry of Internal Affairs of Ukraine

СУЧАСНІ ЕЛЕМЕНТИ ЗАХИСТУ ГРИВНІ ВІД ПІДРОБКИ

СОВРЕМЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗАЩИТЫ ГРИВНЫ ОТ ПОДДЕЛКИ

MODERN ELEMENTS OF PROTECTION OF GRVNA FROM FINISHING

Анотація. У статті розглянуто сучасні елементи посиленого рівня захисту на банкнотах української гривні, які дозволяють гарантовано виявляти підроблені грошові знаки як при уважному візуальному так і при тактильному контролі без застосування спеціального обладнання. Рівень захисту, безпосередньо пов'язаний з його унікальністю й доступністю для розпізнання не тільки експертами, спеціалістами, але й звичайними громадянами. Одна захисна ознака не є гарантованим захистом грошових знаків, а тільки всі компоненти в комплексі сприяють захищеності купюр конкретного номіналу від підробки.

Ключові слова: сучасні елементи захисту, оптично-змінний елемент SPARK, «віконна» полімерна стрічка.

Аннотация. В статье рассмотрены современные элементы усиленного уровня защиты на банкнотах украинской гривны, позволяющие гарантированно выявлять поддельные денежные знаки как при внимательном визуальном, так и тактильном контроле без применения специального оборудования. Уровень защиты напрямую связан с его уникальностью и доступностью для распознавания не только экспертами, специалистами, но и обычными гражданами. Один защитный элемент не гарантирует защитой денежных знаков, а только все компоненты в комплексе способствуют защищенности купюр конкретного номинала от подделки.

Ключевые слова: современные элементы защиты, оптически сменный элемент SPARK, «оконная» полимерная лента.

Summary. The article considers modern elements of the enhanced level of protection on Ukrainian hryvnia banknotes, which allow guaranteed detection of counterfeit banknotes with both careful visual and tactile control without the use of special equipment. The level of protection is directly related to its uniqueness and accessibility for recognition not only by experts, specialists, but also by ordinary citizens. One security feature is not a guaranteed protection of banknotes, but only all the components in the complex contribute to the protection of banknotes of a particular denomination from counterfeiting.

Key words: modern elements of protection, optically variable element SPARK, «window» polymeric tape.

Постановка проблеми. Паперові гроші завжди були об'єктом підвищеної уваги з боку злочинців, тому ця категорія документів забезпечується виробниками самими сучасними та технологічно складними засобами захисту від підробки. Багато хто впевнений, що захисні ознаки є секретними і не підлягають контролю звичайними громадяна-

ми. Насправді секретні ознаки є, але є й велика кількість захисних ознак, спеціально призначених для контролю громадянами та спеціалізованими службами.

Метою дослідження є розгляд нових сучасних елементів захисту на банкнотах оновленого ряду української гривні.

Виклад основного матеріалу. На сьогоднішній день гривню підробляють всіма відомими способами. Починаючи від малювання, так із застосуванням сучасної копіювальної техніки. Швидкий розвиток кольорової, копіювально-множильної техніки призводить до того, що до рук шахраїв потрапляють доступні та ефективні засоби відтворення елементів захисту документів, що в свою чергу підвищує їх кількість і якість підробок. Підроблені банкноти мають дуже низьку якість і якщо просто уважно її розглянути, можна відразу відрізнити підробку від справжньої банкноти [2].

Для покращення захисту від підробки Національний банк України розпочав випуск та введення в обіг банкнот нової серії. У 2015 році першими серед оновлених банкнот були випущені 100 і 500 гривневі купюри. У 2016 році введена банкнота номіналом 500 гривень. У 2017 та 2018 роках були випущені банкноти номіналом 20 гривень, одна з яких присвячена 160-річчю від дня народження письменника Івана Франка. У 2019 році були випущені банкноти номіналом 50 і 1000 гривень. У 2020 році була випущена банкнота номіналом 200 гривень. У 2021 році були введені пам'ятні банкноти до 30-річчя незалежності України номіналом 100 і 500 гривень.

Для підвищення рівня захисту від підробки на оновлених банкнотах застосовують додавання нових сучасних елементів захисту, дизайн який наслідують банкноти нового модернізованого покоління та удосконалення основних елементів захисту, що присутні в кожній банкноті.

Розглянемо нові сучасні елементи захисту:

- Оптично-змінний елемент SPARK, що має кінематичний ефект. При зміні кута нахилу банкноти на ділянках зображення спостерігаються поступові переходи від кольору до кольору. Наприклад, зміна кольорів на новітніх банкнотах: 20-гривнева купюра присвячена 160-річчю від дня народження письменника Івана Франка має перехід від пурпурного кольору до золотисто-зеленого; 100-гривнева купюра має перехід від золотистого кольору до зеленого; 200-гривнева купюра має перехід від пурпурного кольору до золотисто-зеленого; 500-гривнева купюра має перехід від зеленого кольору до синього; 1000-гривнева купюра має перехід від золотистого кольору до нефритового.
- «Віконна» полімерна стрічка темно-сірого кольору, частково введена в товщу паперу, з яскраво вираженим кінематичним ефектом, що розміщена біля правого краю банкноти. Стрічка містить зображення числового позначення номіналу та графічного знака гривні. При зміні кута нахилу банкноти змінюється напрямок руху фонового зображення стрічки. Розміщена на банкнотах номіналами 20 (присвячена 160-річчю від дня народження письменника Івана Франка), 100, 200, 500, 1000 гривень оновленого ряду.

– Серійні номери виконані високим друком. Горизонтально — червоним кольором на зворотному боці. Вертикально — чорним кольором зі змінною висотою знаків та розташований вертикально вздовж правого краю зворотного боку банкноти [1].

Основні елементи захисту, які легко виявляються користувачами при уважному візуальному та тактильному контролі:

1. Водяний знак. Багатотоновий — зображення портрета, що повторює портретне зображення, надруковане на лицьовому боці банкноти. Зображення розміщено локально з лівого краю лицьового боку банкноти та видиме під час розглядання банкноти проти світла. Світлий елемент — зображення цифрового позначення номіналу, розміщене вертикально в правій нижній частині багатотонного водяного знака. Зображення видиме під час розглядання банкноти проти світла [5].

2. Захисна стрічка. Занурена в товщу паперу полімерна стрічка, видима праворуч від портрета під час розглядання банкноти проти світла.

3. Рельєфні елементи — елементи, шорсткість яких відчувається на дотик. Присутні тільки на лицьовому боці банкноти (портрет, написи, мікротексти).

4. Елемент для людей з послабленим зором — рельєфний елемент, що відрізняється на кожній банкноті, знаходиться по середині лівого краю на лицьовому боці.

5. Латентне зображення — цифрове позначення номіналу, розглядається на рівні очей проти світла під гострим кутом, розташоване по середині правого краю банкноти.

6. Наскрізний елемент (суміщене зображення) — зображення, всі елементи якого збігаються та доповнюють один одного під час розглядання банкноти проти світла.

7. Орловський друк — спеціальний вид друку, що забезпечує різкий перехід одного кольору в інший на елементах дизайну без їх розривів і зміщення.

8. Райдужний друк — спеціальний вид друку, що забезпечує поступовий перехід одного кольору в інший на елементах дизайну без їх розривів [3].

У 2016 році для покращення функціональності та захисних властивостей банкнот до паперу додали льон вітчизняного виробництва. Рівень фізико-механічних показників нового паперу відповідає всім новітнім вимогам Національного банку України. Завдяки своїм природним властивостям волокна льону значно перевищують за механічною міцністю волокна бавовни, забезпечуючи кращу зносостійкість паперу.

Висновок. Таким чином, питання розробки сучасних захисних елементів банкнот української гривні залишається актуальним. Наразі існує ряд основних елементів захисту на банкнотах, які лег-

ко виявляються пересічними користувачами при уважному візуальному та тактильному контролі без застосування спеціального обладнання. В той же час, варто наголосити на тому, що лише один окремий захисний елемент не гарантує повноцінний захист банкноти від часткової підробки. Лише всі компоненти у комплексі — папір, барвники, вид

та спосіб друку, дизайн, кольорова гама та набір елементів захисту можуть забезпечити надійність банкнот української гривні. Застосування багатоврівневої системи технічно складних методів захисту та їх постійна модернізація дозволить забезпечити надійність такої категорії важливих для держави документів, як паперові грошові знаки.

Література

1. Національний банк України. Про банкноти. URL: https://bank.gov.ua/ua/uah/obig-banknote#500_2015_nc. (дата звернення 08.11.2021).
2. Погребняк А. Ю., Гусак Ю. Е. Дизайн національної грошової одиниці України як елемент захисту від підробки. Сучасні проблеми економіки і підприємництва. 2013. Вип. 11. С. 74–81.
3. Погребна А. О., Воробей О. В. Особливості захисту банкнот Національного банку України. Актуальні питання кримінального процесу, криміналістики та судової експертизи: міжвідомча науково-практична конференція (Київ, 24 листопада 2017 року). Київ. 2017. URL: <http://elar.naiu.kiev.ua/bitstream/123456789/4267/1/%d0%9f%d0%be%d0%b3%d1%80%d0%b5%d0%b1%d0%bd%d0%b0%20%d0%90.%20%d0%9e..pdf> (дата звернення 09.11.2021).
4. Кравчук Т. П., Пюро О. М., Якуб'як І. М. Сучасні методи захисту від підробки банкнот української гривні та валют світу. URL: http://www.rusnauka.com/3_SND_2010/Economics/58122.doc.htm (дата звернення 09.11.2021).
5. Онищенко Н. С. Техніко-криміналістичне дослідження водяного знаку, як елементу захисту документів. Сучасні тенденції в юридичній науці України. Хмельницький. 2015. С. 153–156.

Меркулов Кирило Віталійович

*старший судовий експерт сектору автотехнічних досліджень
Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр
Міністерства внутрішніх справ України*

Меркулов Кирилл Витальевич

*старший судебный эксперт сектора автотехнических исследований
Харьковский научно-исследовательский экспертно-криминалистический центр
Министерства внутренних дел Украины*

Merkulov Kyrylo

Forensic Service

*Kharkiv Scientific Research Forensic Centre of the
Ministry of Internal Affairs of Ukraine*

ДОСЛІДЖЕННЯ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНИХ ПРИГОД, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ СИСТЕМОЮ ОСВІТЛЕННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ, СВЯЗАННЫХ С СИСТЕМОЙ ОСВЕЩЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

PROBLEMS OF RESEARCH OF TRAFFIC ACCIDENTS RELATED TO THE LIGHTING SYSTEM OF VEHICLES

Анотація. Розглянуто проблеми, які виникають під час проведення автотехнічних досліджень, пов'язаних із системою освітлення транспортних засобів. Проведено аналіз дорожньо-транспортних пригод при різних дорожніх умовах і станах системи освітлення транспортних засобів.

Ключові слова: дорожньо-транспортна пригода, технічна можливість, безпека руху, джерела світла фар, видимість.

Анотация. Рассмотрены проблемы, возникающие при проведении автотехнических исследований, связанных с системой освещения транспортных средств. Проведен анализ ДТП при различных дорожных условиях и состояниях системы освещения транспортных средств.

Ключевые слова: дорожно-транспортное происшествие, техническая возможность, безопасность движения, источник света фар, видимость.

Summary. The problems that arise during the conduct of automotive research related to the lighting system of vehicles are considered. The analysis of road accidents under different road conditions and conditions of the vehicle lighting system is carried out.

Key words: road accident, technical capability, traffic safety, headlight light sources, visibility.

На дорогах України відбувається значна кількість дорожньо-транспортних пригод, при яких травмуються та гинуть люди, а також наноситься значна матеріальна шкода. При цьому показник смертності у ДТП на дорогах України є одним з найбільших у країнах Європи. Таким чином підвищення безпеки дорожнього руху з метою зменшення кількості дорожньо-транспортних

пригод та зменшення їх негативних наслідків є актуальним завданням.

На протязі 2017 року в Україні було зафіксовано 162526 дорожньо-транспортних пригод, 2018 року — 150120, 2019 року — 160675, за 7 місяців 2020 року — 86890 [3].

Значна кількість дорожньо-транспортних пригод відбувається в темний час доби. Відомо, що одним

із основних напрямків робіт в області підвищення рівня безпеки дорожнього руху вночі є вдосконалення систем автомобільного освітлення. Аналіз закономірностей функціонування зорового аналізатора водія, результатів власних досліджень систем автомобільного освітлення, досліджень проведених у нашій країні і за кордоном дозволяють виділити ряд основних факторів, що характеризують систему освітлення з урахуванням вимог безпеки руху: дальність видимості елементів дорожньої обстановки; рівномірність освітлення (як по ширині, так і уздовж дороги); кутова ширина пучка, що характеризує видимість дороги по ширині; видимість (ступінь видимості) елементів дорожньої обстановки як відношення їх контрастів до граничного значення контрасту.

На транспортному засобі суттєву роль відіграє освітлення, оскільки при поганому освітленні можуть бути невідповідна видимість елементів проїзної частини чи об'єктів, що знаходяться на дорозі. Це може привести до виникнення дорожньо-транспортної пригоди. Таким чином ближнє і дальнє світло фар повинні відповідати вимогам стандартів, що стосуються безпеки дорожнього руху, а також правил технічної експлуатації, інструкцій заводів-виробників та іншої нормативно-технічної документації.

Одним з основних параметрів, що визначає ефективність світлових систем автомобілів є дальність видимості об'єктів на дорозі в темну пору доби. Саме цей параметр визначається при розслідуванні механізму виникнення дорожньо-транспортних пригод (ДТП), а порівняння його значення з відстанню, на якій знаходився транспортний засіб від місця наїзду в момент виникнення небезпеки для руху дає підстави для висновку про технічну можливість водія уникнути пригоди. Складність і неоднозначність визначення цього параметра обумовлює необхідність всебічного вивчення характеру розповсюдження і зорового сприйняття світла автомобільних фар, створення сучасних методик оцінювання їх ефективності в різноманітних умовах експлуатації. Крім того, створення математичних моделей визначення дальності видимості об'єктів на дорозі в темну пору доби дозволить вирішити надзвичайно важливі проблеми проведення автотехнічних експертиз ДТП та підвищення об'єктивності прийняття рішень експертом-автотехніком.

В Правилах дорожнього руху поняття видимість у напрямку руху — це максимальна відстань, на якій з місця водія можна чітко розпізнати межі елементів дороги та розміщення учасників руху, що дає змогу водієві орієнтуватися під час керування транспортним засобом, зокрема для вибору безпечної швидкості та здійснення безпечного маневру [2].

Розглянемо ситуацію, в якій видимість пішохода впливає на технічну можливість водія автомобіля уникнути ДТП.

Із постанови про призначення експертизи слідує, що водій автомобіля «ВАЗ-2107» Іванов І. І. здійснив наїзд на пішохода в темний час доби. Подія відбулася на сухому горизонтальному асфальтобетонному покритті дороги в населеному пункті, міське електроосвітлення відсутнє. При проведенні дослідження технічного стану транспортного засобу було встановлено, що на автомобілі «ВАЗ-2107» було використано лампи, які не відповідають вимогам заводу-виробника. Крім цього фари автомобіля «ВАЗ-2107», який здійснив наїзд були не відрегульовані, в результаті чого освітлювали дорогу неналежним чином. Шляхом проведення слідчого експерименту за участю автомобіля «ВАЗ-2107» з несправною оптикою, який здійснив наїзд, та автомобіля-статиста (такої ж марки і моделі) зі справною та налаштованою оптикою було визначено видимість пішохода, що була в умовах ДТП.

Об'єктивна видимість пішохода у світлі фар автомобіля «ВАЗ-2107», який здійснив наїзд, складала 15 м. Видимість пішохода у світлі фар автомобіля-статиста (такої же марки і моделі) зі справною та налаштованою оптикою складала 40 м.

Зупиночний шлях автомобіля «ВАЗ-2107» в умовах місця пригоди, складає $S_0 = 34 \dots 35,1$ м, що слідує з розрахунку, наведеного нижче:

$$S_0 = (t_1 + t_2 + 0,5 \cdot t_3) \cdot \frac{V_a}{3,6} + \frac{V_a^2}{25,92 \cdot j} =$$

$$= (1,2 + 0,2 + 0,5 \cdot 0,25) \cdot \frac{50}{3,6} +$$

$$+ \frac{50^2}{25,92 \cdot 6,9 \dots 7,5} = 34 \dots 35,1 \text{ м},$$

де: t_1 — ситуаційний час реакції водія автомобіля «ВАЗ-2107» — 1,2 с [1];

t_2 — час запізнювання спрацьовування гальмівного приводу автомобіля «ВАЗ-2107» — 0,2 с [1];

t_3 — час наростання сповільнення автомобіля «ВАЗ-2107» при гальмуванні на сухій асфальтобетонній ділянці проїжджої частини горизонтального профілю — 0,25 с [1];

j — сповільнення технічно справного автомобіля «ВАЗ-2107» при гальмуванні на сухій асфальтобетонній ділянці проїжджої частини горизонтального профілю — 6,9...7,5 м/с² [1];

V_a — швидкість руху автомобіля «ВАЗ-2107» — 50 км/год.

Порівнюючи відстань, на якій знаходився автомобіль «ВАЗ-2107» від місця наїзду в момент виявлення на проїзній частині пішохода в світлі фар несправного автомобіля ($S_{a1} = 15$ м), з величиною зупинного шляху автомобіля «ВАЗ-2107» в умовах місця пригоди ($S_0 = 34 \dots 35,1$ м), слід дійти висновку, що водій автомобіля «ВАЗ-2107» Іванов І. І. не міг зупинити автомобіль до місця

наїзду на пішохода при несправній оптиці вказаного транспортного засобу.

Однак при значенні відстані, на якій знаходився автомобіль «ВАЗ-2107» від місця наїзду в момент виявлення на проїзній частині пішохода в світлі фар автомобіля зі справною та налаштованою оптикою ($S_{a2}=40$ м), слід прийти до висновку, що водій Іванов І.І. мав технічну можливість уникнути ДТП шляхом своєчасного застосування гальмування та зупинки керованого ним транспортного засобу до місця наїзду.

Таким чином шляхом проведення відповідних розрахунків по визначенню зупиночного шляху автомобіля «ВАЗ-2107» в дорожніх умовах, що були на момент ДТП, його величина складала 34...35,1 м. При порівнянні величин зупиночного шляху та об'єктивної видимості пішохода в світлі фар автомобіля «ВАЗ-2107», який здійснив наїзд, та автомобіля-статиста (такої же марки і моделі), слід прийти до наступних висновків. При об'єктивній видимості, встановленій при технічно справному джерелі світла фар автомобіля-статиста водій автомобіля «ВАЗ-2107» при своєчасному реагуванні на небезпеку для руху мав би можливість зупинити керований ним транспортний засіб до місця наїзду. Однак при технічно несправній системі освітлення автомобіля «ВАЗ-2107» видимість пішохода стає меншою і водій автомобіля «ВАЗ-2107» Іванов І.І. не міг зупинити автомобіль

до місця наїзду на пішохода при несправній оптиці вказаного транспортного засобу.

Наведене свідчить про суттєве значення об'єктивної видимості пішохода та технічного стану системи зовнішнього освітлення в умовах місця ДТП при вирішенні експертом-автотехніком питання відносно наявності технічної можливості уникнути ДТП.

На теперішній час є достатньо багато джерел ближнього та дальнього світла фар транспортних засобів: галогенні, ксенонові (HID або газорозрядні) та світлодіодні LED лампи. Вказані джерела світла відрізняються своїми конструктивними особливостями та експлуатаційними характеристиками.

На сьогоднішній день існують досить жорсткі вітчизняні та міжнародні вимоги до світлорозподілу фар, а особливо до освітленості, яка забезпечується фарами автомобілів і регламентується за допомогою вимірювальних екранів для відповідних зон та напрямків попереду автомобіля.

Висновок. Освітленість, яка забезпечується фарами, чинить суттєвий вплив на дальність видимості об'єктів дорожньої обстановки та засліпленість водіїв фарами зустрічних автомобілів, а, відповідно, і на безпеку дорожнього руху в темну пору доби. Саме тому надзвичайно важливо періодично проводити перевірку світлорозподілу автомобільних фар, значення освітленості та його відповідності чинним вимогам.

Література

1. Илларионов В. А. (ред.). Судебная автотехническая экспертиза. ч. 2. Москва. ВНИИСЭ. 1980.
2. Правила дорожнього руху. URL: <https://монолит.укр/pdd/onlayn-pdr-ukrayini-ukrayinskoju-movoyu>
3. Статистика ДТП в Україні. URL: <http://patrol.police.gov.ua/statystyka>

Скриньковський Руслан Миколайович

*кандидат економічних наук, професор, професор кафедри
Львівський університет бізнесу та права*

Скрыньковский Руслан Николаевич

*кандидат экономических наук, профессор, профессор кафедры
Львовский университет бизнеса и права*

Skrynkovskyy Ruslan

*PhD in Economics, Professor, Professor of the Department
Lviv University of Business and Law*

ORCID: 0000-0002-2180-8055

Хмиз Василь Тадейович

*кандидат сільськогосподарських наук, директор
Приватне підприємство «ЄВРОЗЕМБУД»*

Хмыз Василий Тадеевич

*кандидат сельскохозяйственных наук, директор
Частное предприятие «ЄВРОЗЕМБУД»*

Khmyz Vasyl

*PhD in Agricultural Sciences, Director
YEVROZEMBUD Private Enterprise*

ORCID: 0000-0002-0026-5979

Глуценко Світлана Володимирівна

*доктор юридичних наук, заслужений юрист України,
заступник Міністра*

Міністерство економіки України

Глуценко Светлана Владимировна

*доктор юридических наук, заслуженный юрист Украины,
заместитель Министра*

Министерство экономики Украины

Hlushchenko Svitlana

*D. Sc. (Law), Honored Lawyer of Ukraine, Deputy Minister
Ministry of Economy of Ukraine*

ORCID: 0000-0001-7207-3557

Хмиз Мар'яна Василівна

*доктор філософії в галузі права, викладач кафедри
Львівський університет бізнесу та права*

Хмыз Марьяна Васильевна

*доктор философии в области права, преподаватель кафедры
Львовский университет бизнеса и права*

Khmyz Mariana

*PhD in Law, Lecturer of the Department
Lviv University of Business and Law*

ORCID: 0000-0003-3553-8022

Скоромний Ярослав Ігорович

*доктор юридичних наук, доцент кафедри
Львівський університет бізнесу та права*

Скоромный Ярослав Игоревич

*доктор юридических наук, доцент кафедры
Львовский университет бизнеса и права*

Skoromnyy Yaroslav

D. Sc. (Law), Associate Professor of the Department

Lviv University of Business and Law

ORCID: 0000-0002-4067-710X

Скупейко Василь Васильович

доктор економічних наук, доцент, професор кафедри

Львівський університет бізнесу та права

Скупейко Василий Васильевич

доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры

Львовский университет бизнеса и права

Skupeiko Vasyl

D. Sc. (Economics), Associate Professor, Professor of the Department

Lviv University of Business and Law

ORCID: 0000-0003-0098-8357

Старченко Антон Юрійович

кандидат юридичних наук, викладач кафедри

Одеський національний економічний університет

Старченко Антон Юрьевич

кандидат юридических наук, преподаватель кафедры

Одесский национальный экономический университет

Starchenko Anton

PhD in Law, Lecturer of the Department

Odessa National Economic University

ORCID: 0000-0002-3147-233X

Князь Святослав Володимирович

доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри

Національний університет «Львівська політехніка»

Князь Святослав Владимирович

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой

Национальный университет «Львовская политехника»

Kniaz Sviatoslav

D. Sc. (Economics), Professor, Head of the Department

Lviv Polytechnic National University

ORCID: 0000-0002-7236-1759

DOI: 10.25313/2520-2057-2021-16-7667

**КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВИЙ СТАТУС ВЕРХОВНОГО СУДУ
ЯК СУДУ ПРАВА В УКРАЇНІ**

**КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВОЙ СТАТУС ВЕРХОВНОГО СУДА
КАК СУДА ПРАВА В УКРАИНЕ**

**CONSTITUTIONAL AND LEGAL STATUS OF THE SUPREME COURT
AS A COURT OF LAW IN UKRAINE**

Анотація. У статті розкрито особливості конституційно-правового статусу Верховного Суду як суду права в Україні. Встановлено, що конституційно-правовий статус Верховного Суду регламентується положеннями Конституції України, Закону України «Про судоустрій і статус суддів» та Кодексу адміністративного судочинства України. Аналіз законодавства дозволяє відзначити, що Верховний Суд є найвищим судом у системі судоустрою в Україні. Склад Верховного Суду формують Велика Палата Верховного Суду, Касаційний адміністративний суд, Касаційний кримінальний суд та Касаційний цивільний суд. Встановлено, що Голова Верховного Суду обирається на посаду, а також звільняється із посади за результатами проведеного таємного голосування, що проводить Пленум Верховного Суду. Конституційно-правовий статус Верховного Суду дозволяє виділити такі основні функції Верховного Суду, як: функція здійснення правосуддя, під час якого Верховний Суд виступає судом касаційної інстанції; функція здійснення аналізу судової статистики, а також узагальнення судової практики; функція надання висновків стосовно проектів законодавчих актів, що безпосередньо стосуються системи судоустрою; функція надання висновку про наявність або відсутність в діяннях, за якими висувуються обвинувачення Президенту України, за вчинення державної зради чи іншого злочину; функція забезпечення апеляційних і місцевих судів належною методичною інформацією із питань правозастосування тощо. Визначено, що професійна діяльність Верховного Суду сприяє забезпеченню дотримання принципу рівності усіх перед законом та вимагає забезпечення і водночас досягнення єдності судової практики. Зазначено, що перспективами подальших досліджень у цьому напрямі є дослідження правового статусу Конституційного Суду України як органу конституційної юрисдикції, основною функцією якого виступає забезпечення верховенства Конституції України.

Ключові слова: суд, суддя, Верховний Суд, конституційно-правовий статус Верховного Суду в Україні, Конституція України.

Аннотация. В статье раскрыты особенности конституционно-правового статуса Верховного Суда как суда права в Украине. Установлено, что конституционно-правовой статус Верховного Суда регламентируется положениями Конституции Украины, Закона Украины «О судоустройстве и статусе судей» и Кодекса административного судопроизводства Украины. Анализ законодательства позволяет отметить, что Верховный Суд является самым высоким судом по системе судоустройства в Украине. Состав Верховного Суда формируют Большая Палата Верховного Суда, Кассационный административный суд, Кассационный уголовный суд и Кассационный гражданский суд. Установлено, что Председатель Верховного Суда избирается на должность, а также освобождается от должности по результатам проведенного тайного голосования, которое проводит Пленум Верховного Суда. Конституционно-правовой статус Верховного Суда позволяет выделить такие основные функции Верховного Суда, как: функция осуществления правосудия, во время которого Верховный Суд выступает судом кассационной инстанции; функция осуществления анализа судебной статистики, а также обобщение судебной практики; функция предоставления выводов относительно проектов законодательных актов, непосредственно касающихся системы судоустройства; функция предоставления заключения о наличии или отсутствии в деяниях, по которым выдвигаются обвинения Президенту Украины, за совершение государственной измены или иного преступления; функция обеспечения апелляционных и местных судов надлежащей методической информации по вопросам правоприменения и т.п. Определено, что профессиональная деятельность Верховного Суда способствует обеспечению соблюдения принципа равенства всех перед законом и требует обеспечения одновременно достижения единства судебной практики. Отмечено, что перспективами дальнейших исследований в этом направлении является исследование правового статуса Конституционного Суда Украины как органа конституционной юрисдикции, основной функцией которого выступает обеспечение верховенства Конституции Украины.

Ключевые слова: суд, судья, Верховный Суд, конституционно-правовой статус Верховного Суда в Украине, Конституция Украины.

Summary. The article reveals the features of the constitutional and legal status of the Supreme Court as a court of law in Ukraine. It has been established that the constitutional and legal status of the Supreme Court is regulated by the provisions of the Constitution of Ukraine, the Law of Ukraine «On the Judicial System and the Status of Judges» and the Code of Administrative Procedure of Ukraine. Analysis of the legislation allows us to note that the Supreme Court is the highest court in the judicial system in Ukraine. The composition of the Supreme Court is formed by the Grand Chamber of the Supreme Court, the Administrative Cassation Court, the Criminal Cassation Court and the Civil Cassation Court. It has been established that the President of the Supreme Court is elected to office, and also dismissed from office based on the results of a secret ballot held by the Plenum of the Supreme Court. The constitutional and legal status of the Supreme Court makes it possible to single out such basic functions of the Supreme Court as: the function of administering justice, during which the Supreme Court acts as a court of cassation; the function of analyzing judicial statistics, as well as summarizing judicial practice; the function of providing conclusions on draft legislative acts directly related to the judicial system; the function of providing an opinion on the presence or absence of signs of committing high treason or other crime in the acts for which charges are brought against the President of Ukraine, for committing high treason or other crime; the function of providing appellate and local courts with proper methodological information on law enforcement issues, etc. It has been determined that the professional activity of the Supreme Court contributes to ensuring the observance of the principle of equality of all before the law and requires ensuring at the same time the achievement of the unity of judicial practice. It is noted that the prospects for further research in this direction are the study of the legal status of the Constitutional Court of Ukraine as a body of constitutional jurisdiction, the main function of which is to ensure the supremacy of the Constitution of Ukraine.

Key words: court, judge, Supreme Court, constitutional and legal status of the Supreme Court in Ukraine, Constitution of Ukraine.

Постановка проблеми. Судова практика засвідчує, що Верховний Суд є найвищою судовою установою в Україні. Основою функціонування Верховного Суду є обґрунтування правової позиції щодо відповідного способу застосування усіма судами певної спеціальної норми матеріального права чи додержання норми процесуального права. У такому контексті функціонування Верховного Суду судова практика має бути спрямована на цілісне і взаємоузгоджене застосування права.

Таким чином, актуальність проблематики цього дослідження націлена на висвітлення основних питань, що стосуються конституційно-правових засад функціонування Верховного Суду в Україні як суду права в результаті вивчення судової практики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми визначення статусу і особливості діяльності (практичні питання функціонування) Верховного Суду є предметом досліджень багатьох вчених-юристів і практиків, при цьому ґрунтовні дослідження у даному напрямку здійснили Н. Квасневська [1], І. Костюк [2], Я. Романюк [3], В. Сердюк [4], Г. Татаренко [5] та інші.

Так, І. Костюк [2] стверджує, що в основі конституційно-правового статусу Верховного Суду лежить конституційна правосуб'єктність Верховного Суду, яка відображає здатність Верховного Суду мати повноваження, права та обов'язки, що закріплені конституційно-правовими нормами.

Поряд з тим, Н. Квасневська [1] розглядає адміністративно-правовий статус Верховного Суду, а також зауважує, що такий статус Верховного Суду має досить складну структуру. Окрім того, такий статус Верховного Суду вказує на явність закріпленої у нормах адміністративного законодавства системи, якою обумовлюється правове положення Верховного Суду у адміністративно-правових взаємовідносинах із іншими суб'єктами.

Водночас Г. Татаренко [5] зазначає, що правовий статус Верховного Суду визначається процесуальними повноваженнями Верховного Суду, в основі яких лежить розгляд судових справ про адміністративні правопорушення, розгляд цивільних, господарських та кримінальних справ.

Своєю чергою, В. Сердюк [4] наголошує, що Верховний Суд — це найвища інстанція судової ієрархії та системи судів загальної юрисдикції. Що стосується правового статусу Верховного Суду, то тут науковець зауважує, що незалежно від проведених реформ статус Верховного Суду не має в жодному випадку ставитись під сумнів. Це пояснюється тим, що Верховний Суд у відповідності до положень законодавства розглядає різні види судочинства та ухвалює за ними судові рішення. Тому, для забезпечення законності та справедливості ухвалення рішень слід досягти єдності у системі правозастосування правових норм. Одним із шляхів досягнення цього виступає потреба в утвердженні статусу

Верховного Суду як суду, що є найвищим судовим органом з поміж інших судів загальної юрисдикції.

Тут варто також відмітити позицію Я. Романюка [3] про те, що Верховний Суд у контексті здійснення судочинства має забезпечувати дотримання принципу правової визначеності, а також забезпечувати єдність судової практики.

Таким чином, проведений аналіз наукових праць [1–5] дозволяє зробити висновок, що не до кінця розкритими залишаються питання, які стосуються визначення і дослідження особливостей статусу Верховного Суду в Україні як суду права, виходячи із конституційно-правових засад такого статусу.

Мета статті. Метою статті є дослідити особливості конституційно-правового статусу Верховного Суду в Україні як суду права.

Виклад основного матеріалу дослідження. Треба зауважити, що найвищим судом у системі судоустрою в Україні є Верховний Суд (відповідно до статті 125 Конституції України [6]). Окрім Верховного Суду, систему судоустрою в Україні формують місцеві та апеляційні суди (відповідно до статті 17 «Система судоустрою» Закону України «Про судоустрій і статус суддів» [7]).

Голова Верховного Суду обирається на посаду, а також звільняється із посади внаслідок проведення таємного голосування Пленумом Верховного Суду у відповідності до порядку та процедури, установлені законодавством (згідно статті 128 Конституції України [6] та статті 20 «Порядок обрання суддів на адміністративні посади та звільнення з цих посад» Закону України «Про судоустрій і статус суддів» [7]).

Потрібно зазначити, що Голова Верховного Суду є одним із членів Вищої ради правосуддя, оскільки це регламентовано його посадою (відповідно до статті 131 Конституції України [6]).

Членами Верховного Суду є судді, кількість яких встановлює Вища рада правосуддя, при чому нею враховується консультативний висновок, наданий Пленумом Верховного Суду. Кількість суддів Верховного Суду не може перевищувати 200 посад (відповідно до статті 19 «Порядок утворення, реорганізації, ліквідації суду, визначення кількості суддів у суді» Закону України «Про судоустрій і статус суддів» [7]).

Згідно статті 36 «Верховний Суд — найвищий суд у системі судоустрою України» Закону України «Про судоустрій і статус суддів» [7] основними функціями Верховного Суду є:

- здійснення правосуддя, під час якого Верховний Суд виступає судом касаційної інстанції, при цьому, у деяких випадках, що установлені процесуальним законом, то Верховний Суд виступає судом першої чи апеляційної інстанції;
- здійснення аналізу судової статистики, а також узагальнення судової практики;

- надання висновків стосовно проектів законодавчих актів, що безпосередньо стосуються системи судоустрою, системи судочинства, статусу суддів, а також процесу виконання судових рішень і інших питань, що прямо чи опосередковано пов'язані із засадами функціонування системи судоустрою;
- надання висновку про наявність або відсутність в діяннях, за якими висуваються обвинувачення Президенту України, ознак вчинення державної зради чи іншого злочину;
- внесення у відповідності до звернення Верховної Ради України письмового подання щодо неспроможності виконання Президентом України покладених на нього повноважень, причиною чого виступає стан здоров'я;
- звернення до Конституційного Суду України з питань конституційності законів, а також інших правових документів і їх офіційного трактування у Конституції України;
- забезпечення рівноправного застосування правових норм судами, що мають різні спеціалізації, у порядку і у спосіб, що установлені процесуальним законом;
- забезпечення апеляційних і місцевих судів належною методичною інформацією із питань правозастосування;
- здійснення інших повноважень, що установлені законом [7].

Акцентуючи увагу на складі Верховного Суду, то згідно статті 37 «Склад та структура Верховного Суду» Закону України «Про судоустрій і статус суддів» [7] у складі Верховного Суду функціонують: а) Велика Палата Верховного Суду; б) Касаційний адміністративний суд; в) Касаційний кримінальний суд; г) Касаційний цивільний суд. У склад кожного із зазначених вище касаційних судів входить відповідна кількість суддів, що мають певний рівень спеціалізації. При кожному касаційному суді формуються судові палати, в яких розглядаються окремі категорії судових справ, при чому враховується спеціалізація суддів. Що стосується числа і спеціалізації судових палат, то вони встановлюються у відповідності до рішення зборів суддів касаційного суду із врахуванням судового навантаження.

Треба відзначити, що у касаційному адміністративному суді мають обов'язково формуватися окремі палати, у яких розглядатимуться судові справи стосовно [7]: а) податків, зборів і інших платежів, що належать до обов'язкових; б) захисту прав, що носять соціальний характер; в) виборчого процесу і референдуму; г) захисту прав громадян, що носять політичний характер.

У ході розкриття мети дослідження слід виокремити конституційно-правові особливості суддів Верховного Суду. Так, відповідно до статті 38 «Суддя Верховного Суду» Закону України «Про

судоустрій і статус суддів» [7] суддею Верховного Суду може стати та особа, що повністю відповідає вимогам, що ставляться до кандидатів, які претендують на посади суддів. З огляду на те, така особа може відповідати вимогам лише за результатами успішного проходження кваліфікаційного оцінювання, завдяки якому підтверджується її здатність до здійснення правосуддя у Верховному Суді.

Також особа, що претендує на посаду судді Верховного Суду, має мати [7]:

- стаж трудової діяльності на посаді судді мінімум десять років;
- науковий ступінь у правовій сфері і стаж наукової роботи у правовій сфері мінімум десять років;
- досвід професійної діяльності на посаді адвоката, зокрема у напрямку представництва у суді та/чи здійсненні захисту у кримінальному провадженні, мінімум десять років;
- загальний стаж професійної діяльності у відповідності до вимог, що визначені вищезазначеними пунктами мінімум десять років.

Основними обов'язками судді Верховного Суду виступають [7]:

- а) здійснення правосуддя у порядку, що встановлений нормами процесуального закону;
- б) взяття участі у розгляді питань, які представляються на засіданні Пленуму Верховного Суду;
- в) аналізування судової практики, участь в узагальненні судової практики;
- г) участь у розгляді питань, які винесені на зборах суддів певного касаційного суду;
- д) здійснення інших повноважень, що установлені законом.

Згідно положень закону очільником Верховного Суду є Голова Верховного Суду. Як зазначалось вище, Голова Верховного Суду обирається на посаду, а також звільняється із посади за результатами проведеного таємного голосування, що проводить Пленум Верховного Суду (відповідно до статті 39 «Голова Верховного Суду» Закону України «Про судоустрій і статус суддів» [7]).

Ключовими обов'язками Голови Верховного Суду є [7]:

- представлення інтересів Верховного Суду як одного із найвищих судів системи судоустрою України у відносинах із органами державної влади, а також органами місцевого самоврядування та фізичними і юридичними особами (окрім того, Голова Верховного Суду представляє інтереси Верховного Суду у відносинах із органами судової влади інших держав і міжнародними організаціями);
- визначення адміністративних повноважень заступника Голови Верховного Суду;
- скликання Пленуму Верховного Суду;
- винесення на розгляд Пленуму Верховного Суду відповідного питання та головування на засіданнях Пленуму Верховного Суду;

- контролювання рівня ефективності професійної діяльності апарату Верховного Суду, погодження призначення керівника апарату суду на посаду, а також його першого заступника;
- внесення подання щодо застосування до керівника апарату суду, а також його першого заступника заохочення чи накладення дисциплінарного стягнення у відповідності до положень законодавства;
- інформування Пленуму Верховного Суду про професійну діяльність Верховного Суду;
- здійснення інших повноважень, установлених законом [7].

Що стосується питань адміністративного характеру, то Головою Верховного Суду щодо них видаються відповідні накази та розпорядження. Посадою Голови Верховного Суду передбачено його входження до складу Вищої ради правосуддя. Якщо Голова Верховного Суду відсутній, то покладені на нього адміністративні повноваження виконує заступник Голови Верховного Суду. Однак, якщо заступник Голови Верховного Суду є також відсутнім, то адміністративні повноваження Голови Верховного Суду виконує суддя, що має найбільший трудовий стаж перебування на посаді судді Верховного Суду [7].

У ході дослідження доцільно також звернути увагу на те, що Верховний Суд проводить перегляд судових рішень, ухвалених місцевими і апеляційними адміністративними судами у касаційному правопорядку. За таких обставин Верховний Суд виступає судом касаційної інстанції (відповідно до статей 24 «Суд касаційної інстанції» (Глава 2. Адміністративна юрисдикція) та 327 «Суд касаційної інстанції» (Глава 2. Касаційне провадження) Кодексу адміністративного судочинства України [8]).

З огляду на зазначене, треба зауважити, що алгоритм перегляду судових рішень є чітко установлений процесуальним законодавством України. Відповідно до статті 328 «Право на касаційне оскарження» Кодексу адміністративного судочинства України [8], основними підставами перегляду судових рішень є те, що:

- судом апеляційної інстанції в судовому рішенні, яке оскаржується, застосовується норма права без включення висновку про застосування такої норми права у випадках, які є подібними правовідносинам, що викладені у постанові Верховного Суду, за винятком випадків, коли є наявною постанова Верховного Суду про відступлення від права за таким висновком;
- особа, що оскаржує судові рішення, умотивовано обґрунтовує необхідність здійснення відступу від висновку стосовно застосування такої норми права за випадків настання подібних правовідносин, що викладені у постанові Верховного Суду;
- немає висновку Верховного Суду про питання застосування такої норми права за подібних випадків.

Доцільно відзначити і випадок про відмову суду касаційної інстанції щодо відкриття провадження. Такий випадок регламентується положеннями статті 333 «Відмова у відкритті касаційного провадження» Кодексу адміністративного судочинства України [8]. Так, згідно статті 333 Верховним Судом було викладено у відповідній постанові висновок стосовно питання застосування норми такого права у випадках, що є подібними за змістом.

У такій ситуації слушною є позиція М. Борисевича [9] про те, що судова система у контексті обмеження права на касаційне оскарження повинна була б засвідчувати позитивну динаміку застосування норми процесуального та матеріального права адміністративними судами апеляційної інстанції.

Разом з тим, необхідно відзначити, що досягнення єдності судової практики прямо впливає на дотримання принципу правової визначеності. Адже, виходячи із проведеного аналізу, необхідно зауважити, що принцип правової єдності виступає одним із фундаментальних інструментів реалізації принципу верховенства права, а також гарантією передбаченості результатів ухвалення судового рішення. Професійна діяльність Верховного Суду сприяє забезпеченню додержання принципу рівності усіх перед законом. У такому контексті суд в однаковій мірі застосовує норми закону в однакових справах щодо різних осіб (незалежно від їх статусу).

Статус Верховного Суду вимагає забезпечення та водночас досягнення єдності судової практики. У ході зазначеного, слід зауважити, що суд касаційної інстанції не має права відмовити особі, що до нього звернулася, за питанням відкрити провадження щодо перекладу вже ухваленого судового рішення (при цьому таке рішення вважається як таке, що ухвалене без урахування на те судової практики, яку має Верховний Суд).

Верховний Суд не повинен бути обмежений різними вимогами чи доводами касаційної скарги. Однак мають місце випадки, які виникли у контексті розгляду справи, щодо необхідності врахування висновку про застосування правових норм, що викладені у постанові Верховного Суду, але вже після подання касаційної скарги (такі засади регламентовані положеннями статті 341 «Межі перегляду судом касаційної інстанції» Кодексу адміністративного судочинства України [8]).

Враховуючи зазначене вище, доцільно зауважити, що Верховний Суд, у контексті застосування всіх явних процесуальних механізмів, не може зреагувати на ухвалення судами рішень, які протирічать принципу сталості і єдності практики.

З огляду на те, суддя, Секретар Пленуму Верховного Суду та науковець водночас Д. Лупеник [10] зауважує, що одне із основних завдань Верховного Суду полягає не тільки у формуванні цілісної

судової практики щодо застосування законодавства, але і забезпечення єдності та цілісності національного законодавства у контексті рівноправного застосування усіма судами законів.

У контексті зазначеного доцільно виокремити основні аспекти забезпечення єдності судової практики по факту. Так, такими аспектами виступають [11]:

а) взаємоузгодженість щодо застосування правових норм судами з метою вирішення судових справ;

б) додержання чіткої послідовності у застосуванні правових норм;

в) врахування попереднього досвіду у вирішенні однакових справ (мається на увазі врахування правових норм, що застосовувались для ухвалення судового рішення за такими ж судовими справами);

г) досить високий рівень довіри, а також поваги до суддів, що належать до вищої інстанції суддями нижчої інстанції, зокрема до суддів Верховного Суду;

д) поодинокі випадки оскарження рішень у вищестоящих судових інстанціях, причиною чого виступає застосування норм процесуального та матеріального права у неоднакових умовах;

е) досить високий рівень довіри громадян і суспільства в цілому до діяльності органів судової гілки влади, а особливо до Верховного Суду.

Акцентуючи увагу на зазначеному, слід відзначити, що право на судовий захист, яке гарантується Конституцією України, повинно передбачати створення державою належних умов, які б сприяли ефективному та справедливому розгляду судових справ у судах першої інстанції, оскільки такі справи вимагають вирішення суттєво важливих питань, оскільки розглядаються у таких інстанціях.

У контексті зазначеного Д. Луспенік [12] зауважує, що за наявності допущених помилок судом першої інстанції, суд другої інстанції повинен їх усувати. При цьому, не повинно порушуватись право на розгляд судової справи у розумні терміни неупередженим та незалежним судом. Кінцевим результатом такого розгляду має виступати ухвалення законних, справедливих судових рішень.

Висновки і перспективи подальших досліджень. За результатами опрацювання наукових праць та джерел [1–12], розкрито особливості конституційно-правового статусу Верховного Суду в Україні як суду права. Дослідження законодавчої бази засвідчило, що конституційно-правовий статус Верховного Суду регламентується положеннями Конституції України, Закону України «Про судоустрій і статус суддів» та Кодексу адміністративного судочинства України. Водночас встановлено, що:

– Верховний Суд є найвищим судом у системі судоустрою в Україні;

– у складі Верховного Суду функціонують: Велика Палата Верховного Суду, Касаційний адміністративний суд, Касаційний кримінальний суд та Касаційний цивільний суд;

– Голова Верховного Суду обирається на посаду, а також звільняється із посади за результатами проведеного таємного голосування, що проводить Пленум Верховного Суду;

– членами Верховного Суду є судді, кількість яких встановлює Вища рада правосуддя, при чому нею враховується консультативний висновок, наданий Пленумом Верховного Суду (кількість суддів Верховного Суду не може перевищувати 200 посад);

– Верховний Суд проводить перегляд судових рішень, ухвалених місцевими і апеляційними адміністративними судами у касаційному порядку (з огляду на такі обставини Верховний Суд виступає судом касаційної інстанції);

– професійна діяльність Верховного Суду сприяє забезпеченню додержання принципу рівності усіх перед законом, тому в однаковій мірі мають застосовуватись норми закону у однакових справах щодо різних осіб незалежно від їх статусу;

– статус Верховного Суду вимагає забезпечення та водночас досягнення єдності судової практики.

Перспективами подальших досліджень у цьому напрямі є дослідження правового статусу Конституційного Суду України як органу конституційної юрисдикції, основною функцією якого виступає забезпечення верховенства Конституції України.

Література

1. Квасневська Н. Д. Верховний Суд України: проблеми визначення адміністративно-правового статусу // Європейські перспективи. 2016. Вип. 1. С. 45–49. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/evpe_2016_1_9 (дата звертання: 01.08.2021 р.).
2. Костюк І. В. Конституційна правосуб'єктність Верховного Суду України: поняття та зміст // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право. 2015. Вип. 31. Т. 1. С. 89–91. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/4356> (дата звертання: 01.08.2021 р.).
3. Романюк Я. Роль Верховного Суду України в забезпеченні принципу правової визначеності // Слово Національної школи суддів України. 2013. № 3. С. 6–13. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/cln_2013_3_3 (дата звертання: 01.08.2021 р.).

4. Сердюк В. В. Верховний Суд України і реформування системи правосуддя: організаційно-правовий аспект. Вісник Верховного Суду України. 2010. № 6. С. 35–41. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vvsu_2010_6_9 (дата звертання: 01.08.2021 р.).

5. Татаренко Г. В. Проблеми та напрямки вдосконалення правового статусу Верховного Суду України // Правові засоби забезпечення та захисту прав людини: вітчизняний та зарубіжний досвід: Матеріали X міжнародної науково-практичної конференції науковців, викладачів, аспірантів. Книга 5 (м. Луганськ, 15–16 травня 2014 р.) / За ред. проф. Л. І. Лазор. Луганськ, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, 2014. С. 21–25. URL: http://librarysnu.at.ua/Tezy_06_2014.pdf#page=21 (дата звертання: 01.08.2021 р.).

6. Конституція України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР (із змінами та доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254k/96-vr#Text> (дата звертання: 01.08.2021 р.).

7. Про судоустрій і статус суддів: Закон України від 02.06.2016 р. № 1402-VIII (із змінами і доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1402-19#Text> (дата звертання: 01.08.2021 р.).

8. Кодекс адміністративного судочинства України: Кодекс України від 06.07.2005 р. № 2747-IV (із змінами і доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2747-15> (дата звертання: 01.08.2021 р.).

9. Борисевич М. О. «Процесуальні фільтри» у целерантних справах в адміністративному судочинстві України // Молодий вчений. 2019. № 1(65). С. 157–160. doi: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-1-65-35>

10. Луспеник Д. Завдання Верховного Суду яу суду касаційної інстанції // Судово-юридична газета. 18.12.2018. URL: <https://sud.ua/ru/news/publication/130875-zavdannya-verkhovnogo-sudu-yak-sudu-kasatsiynoyi-instantsiyi> (дата звертання: 01.08.2021 р.).

11. Деменчук М. О. Роль Верховного Суду у забезпеченні єдності судової практики в Україні: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: спец. 12.00.10 — судоустрій; прокуратура та адвокатура / Національний університет «Одеська юридична академія». Одеса, 2018. 22 с.

12. Луспеник Д. Касаційні фільтри у цивільних справах: проблемні питання судового правотлумачення та правозастосування // Судово-юридична газета. 15.06.2020. URL: <https://sud.ua/ru/news/blog/171319-kasatsiyni-filtri-u-tsilvilnikh-spravakh-problemni-pitannya-sudovogo-pravotlumachennya-ta-pravozastosuvannya> (дата звертання: 01.08.2021 р.).

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ «ІНТЕРНАУКА»
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «INTERNAUKA»
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ИНТЕРНАУКА»

Збірник наукових статей

№ 16(116)

Голова редакційної колегії — д.е.н., професор *Камінська Т.Г.*

Київ 2021

Видано в авторській редакції

Засновник / Видавець ТОВ «Фінансова Рада України»
Адреса: Україна, м. Київ, вул. Павлівська, 22, оф. 12
Контактний телефон: +38 (067) 401-8435
E-mail: editor@inter-nauka.com
www.inter-nauka.com

Підписано до друку 15.11.2021. Формат 60×84/8
Папір офсетний. Гарнітура UkrainianSchoolBook.
Умовно-друкованих аркушів 14,42. Тираж 100.
Замовлення № 398. Ціна договірна.
Надруковано з готового оригінал-макету.

Надруковано у видавництві
ТОВ «Центр учбової літератури»
вул. Лаврська, 20 м. Київ
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців, виготівників і
розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 2458 від 30.03.2006 р.