

ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ЕКСПЕРТНО-КРИМІНАЛІСТИЧНИЙ ЦЕНТР
МВС УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ

Криміналістичний вісник

Науково-практичний збірник

Виходить двічі на рік
Заснований у 2003 р.



**Журнал індексується в таких базах даних
і пошукових системах:**

Research Bible (ResearchBib)

Google Scholar

The Vernadsky National Library of Ukraine

Electronic repository NAIA

Library of the NAIA

Maksymovych Scientific Library of the Taras Shevchenko Kyiv National University

**№ 1 (33)
2020**

Внесений до Переліку наукових фахових
видань України за категорією «Б»
(наказ МОН України від 02.07.2020 № 886)

*Рекомендовано до друку науковою радою Експертної служби МВС України
(протокол від 14.07.2020 № 64)
Рекомендовано до друку вченою радою НАВС
(протокол від 29.09.2020 № 20)*

Редакційна колегія:

голов. ред. І. М. Охріменко – д-р юрид. наук, проф. (Нац. акад. внутр. справ); Д. Бейноравічюс – д-р юрид. наук, проф. (Ун-т ім. Миколаша Ромеріса; Литовська Республіка); С. С. Бичкова – д-р юрид. наук, проф. (Нац. акад. внутр. справ); Г. П. Власова – д-р юрид. наук, проф. (Європейський ун-т); М. Л. Грібов – д-р юрид. наук, ст. наук. співроб. (Нац. акад. внутр. справ); В. Г. Дрозд – д-р юрид. наук, доц., ст. наук. співроб. (Держ. наук.-дослід. ін-т МВС України); Н. І. Клименко – д-р юрид. наук, проф. (Європейський ун-т); В. Я. Конопельський – д-р юрид. наук, доц. (Одес. держ. ун-т внутр. справ); В. Г. Хахановський – д-р юрид. наук, проф. (Нац. акад. внутр. справ); Е. Б. Хачатуров – д-р юрид. наук, канд. техн. наук, ст. наук. співроб. (Нац. ун-т кораблебудування ім. адмірала Макарова); Д. В. Швець – д-р юрид. наук, доц. (Харків. нац. ун-т внутр. справ); В. В. Юсупов – д-р юрид. наук, ст. наук. співроб. (Нац. акад. внутр. справ); А. С. Бичков – д-р техн. наук, канд. юрид. наук (Держ. наук.-дослід. експертно-криміналіст. центр МВС України); С. С. Косенко – канд. юрид. наук, доц. (Держ. наук.-дослід. експертно-криміналіст. центр МВС України); П. Ю. Кравчук – канд. юрид. наук, доц. (Європейський ун-т); В. А. Некрасов – канд. юрид. наук, доц. (Нац. акад. внутр. справ); С. С. Охріменко – канд. юрид. наук (Нац. акад. внутр. справ); Т. А. Плугатар – канд. юрид. наук, ст. наук. співроб. (Держ. наук.-дослід. ін-т МВС України); С. С. Барташук (відп. секр.) – наук. співроб. (Держ. наук.-дослід. експертно-криміналіст. центр МВС України).

Криміналістичний вісник: наук.-практ. зб. / [редкол.: І. М. Охріменко (голов. ред.) та ін.]; К82 ДНДЕКЦ МВС України; НАВС. Київ: ДНДЕКЦ МВС України, 2020. № 1 (33). 131 с.: іл.

У науково-практичному збірнику висвітлено теоретичні, методичні, нормативно-правові, практичні, історичні, організаційні й інші проблеми криміналістики і судової експертизи. Відображено нові досягнення в галузі науки криміналістики, позитивний досвід судових експертиз та експертних досліджень.

Для фахівців із питань судово-експертного і техніко-криміналістичного забезпечення діяльності правоохоронних органів із запобігання правопорушенням, їх виявлення, розкриття та розслідування, а також науковців, викладачів, курсантів, слухачів і студентів закладів освіти юридичної спрямованості.

УДК 343.9

Редакційна колегія не завжди поділяє думку авторів статей.

Відповідальність за достовірність фактів, цитат, власних назв та іншої інформації несуть дописувачі.

У разі передруку матеріалів посилання на науково-практичний збірник «Криміналістичний вісник» обов'язкове.



ШАНОВНІ ДРУЗІ!

Нині Експертна служба МВС України – одна з провідних судово-експертних інституцій, у якій працює, дотримуючись славетних традицій, започаткованих видатними криміналістами-практиками, фундаторами криміналістичної науки, колектив професіоналів із різних видів судової експертизи. Маючи потрібну кваліфікацію, експерти використовують сучасне обладнання для проведення більшості видів експертних досліджень



Експертну службу Міністерства внутрішніх справ України утворено постановою Кабінету Міністрів України від 20 червня 2000 р. № 988 на базі Державного науково-дослідного експертно-криміналістичного центру (ДНДЕКЦ) МВС України і експертно-криміналістичних підрозділів при головних управліннях Міністерства внутрішніх справ у Криму, м. Києві, Київській області, управлінні Міністерства внутрішніх справ в областях, м. Севастополі і на транспорті. Відтоді значно розширено завдання, функції та повноваження цих підрозділів, створено передумови для кардинального вдосконалення діяльності. Підвищилася ефективність застосування експертно-криміналістичних засобів у розкритті та розслідуванні злочинів.

Сьогодні в Експертній службі МВС України – найбільшій мережі судово-експертних установ, відомих не лише в Україні, а й далеко за її межами, працює потужний колектив професіоналів найвищого рівня.

Професійний потенціал Експертної служби МВС України здобув достойну оцінку на міжнародному рівні. ДНДЕКЦ як її головний підрозділ із 2002 р. повноправний член Європейської мережі кримі-

налістичних наукових установ (ENFSI). Відповідно підрозділи Експертної служби МВС України активно співпрацюють із судово-експертними установами європейської спільноти, а також з іншими міжнародними організаціями.

Підтвердження високої фаховості експертів – їх участь у розслідуванні причин авіакатастрофи літака Boeing 737 в Ірані та катастрофи над територією Донецької області пасажирського літака Boeing 777 рейсу МН-17. Ключову роль у прийнятті рішення щодо ідентифікації тіл загиблих, зокрема й у зоні АТО (нині ООС), відіграють судові молекулярно-генетичні експертизи, проведені фахівцями Експертної служби МВС України.

Запорукою успішного виконання Експертною службою МВС України завдань із судово-експертного забезпечення є вміле поєднання досвіду ветеранів-професіоналів із креативною наполегливістю їх наступників, що й надалі збагачуватиметься новими досягненнями і здобутками, гармонізуючись із високими європейськими стандартами.

*Керівник Експертної служби МВС України
Сергій Кримчук*

ЗМІСТ CONTENTS

МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЕРТНО-КРИМІНАЛІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БОРОТЬБИ ЗІ ЗЛОЧИННІСТЮ

THE METHODOLOGY AND EXPERT-FORENSIC MANAGEMENT ORGANIZATION FOR FIGHT AGAINST CRIME

Р. Я. Заяць

Розслідування кримінальних правопорушень, пов'язаних
із визначенням вартості об'єктів тваринного походження.7

R. Zaiats

Investigation of criminal offenses related to the assessment of the cost of animal origin objects

А. Л. Ганзюк, А. І. Гордєєв, Є. В. Сич

Обґрунтування параметрів конструкції пристрою для магнітно-порошкової
дефектоскопії номерів вузлів транспортних засобів15

A. Hanzjuk, A. Hordeev, E. Sich

Substantiation of device design parameters for magnetic-powder defectoscopy of vehicle number plates

М. М. Надіжко

Використання спеціальних знань у судово-експертній діяльності:
теоретико-правові аспекти25

M. Nadizhko

Use of specific knowledge in forensic activity: theoretical and legal aspects

ВИКОРИСТАННЯ ДОСЯГНЕНЬ НАУКИ І ТЕХНІКИ В ЕКСПЕРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

THE APPLICATION OF THE SCIENCE AND TECHNOLOGY ACHIEVEMENTS IN FORENSIC ACTIVITY

М. В. Гуцалюк, П. Є. Антонюк

Щодо сутності електронної (цифрової) інформації як джерела доказів
у кримінальному провадженні37

M. Hutsaliuk, P. Antoniuk

The essence of digital information as a source of evidence in criminal proceedings

В. В. Крашановський

Порівняльна характеристика РПГ-22 та РПГ-26 з метою ідентифікації виявлених залишків на місці події. 50

V. Krashanovskyi

Comparative characteristic of RPG-22 and RPG-26 for the identification of the detected remains at the scene

О. М. Шрамко

Особливості судової експертизи у сфері інтелектуальної власності 63

O. Shramko

Peculiarities of forensic examination in the field of intellectual property

ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЧОВИХ ДОКАЗІВ**THE ISSUES OF PHYSICAL EVIDENCE RESEARCH****В. Г. Хахановський, Т. Г. Чашицька**

Ідентифікація особи за ходою, зафіксованою в матеріалах відеозапису 72

V. Khakhanovskyi, T. Chashnytska

Personal identification, recorded in video materials

Л. П. Сидорова, Ю. В. Бохан, Ж. О. Кормош, П. П. Пльонсак, Ю. Л. Павленко

Однчасне визначення вмісту синтетичних барвників E110 і E124 у суміші. 81

L. Sydorova, Yu. Vokhan, Zh. Kormosh, P. Plonsak, Yu. Pavlenko

Simultaneous determination of the content of synthetic dyes E110 and E124 in the mixture

С. Г. Качурін, М. В. Семеніхін

Подолання протидії під час проведення судової почеркознавчої експертизи: системи тактичних прийомів 94

S. Kachurin, M. Semenikhin

Overcoming of counterfeit during the forensic handwriting examination: systems of tactical techniques

ПОЗИТИВНИЙ ДОСВІД В ЕКСПЕРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**POSITIVE EXPERIENCE IN FORENSIC ACTIVITY****Т. Б. Рылова, А. Н. Хох**

Возможности спорово-пыльцевого анализа при проведении судебно-почвоведческих экспертиз 108

T. Rylova, A. Khokh

Potential of a sporo-pollen analysis during forensic soil examinations

НАУКОВЕ ЖИТТЯ

SCIENTIFIC LIFE

ОГЛЯДИ ТА РЕЦЕНЗІЇ

SURVEYS AND REVIEWS

V. M. Chysnikov

Маленькі огріхи Великої української юридичної енциклопедії (том 20).....117

V. Chysnikov

Little burners Great Ukrainian and Legal Encyclopedia (vol. 20)

До уваги авторів127

To the attention of authors

МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЕРТНО-КРИМІНАЛІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БОРОТЬБИ ЗІ ЗЛОЧИННІСТЮ

THE METHODOLOGY AND EXPERT-FORENSIC MANAGEMENT ORGANIZATION FOR FIGHT AGAINST CRIME

УДК 343.382.327:330.133

DOI: 10.37025/1992-4437/2020-33-1-7

Р. Я. Заяць, доктор юридичних наук, доцент,
директор,
Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр
МВС України, м. Львів
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4726-6362>

РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ВИЗНАЧЕННЯМ ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТІВ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

Мета статті – науково обґрунтувати можливість і доцільність проведення судових товарознавчих експертиз (експертних досліджень), об'єктом яких є живі тварини, фахівцями експертної спеціальності 12.1 «Визначення вартості машин, обладнання, сировини та споживчих товарів». **Методологія.** Достовірність отриманих результатів і висновків забезпечено використанням загальнологічних (загальнонаукових) та спеціальних методів пізнання (мислений експеримент, ідеалізація, формалізація, узагальнення, конвергенції (застосовують на межі різних галузей знань – у цій статті: біології, юриспруденції, товарознавства). Системний підхід дав змогу вивчити в теоретичній площині предмет цього наукового дослідження, що належить до категорії складних за чисельністю характеристик (показників властивостей), які формують його ринкову вартість. **Наукова новизна.** Уперше в практиці судової товарознавчої експертизи науково обґрунтовано можливість і доцільність дослідження об'єктів тваринного походження фахівцями експертної спеціальності 12.1. **Висновки.** У процесі розгляду питання здійснено комплексний аналіз дотичних до практичної діяльності Експертної служби МВС нормативно-правових актів, які витлумачують належні до теми дослідження поняття і регулюють процедуру визначення ринкової вартості майна; узагальнено міжнародний досвід з окресленої проблематики. Наголошено, що чинні нормативно-правові акти по-різному означають і трактують назви та номенклатуру об'єктів, які надають для дослідження судовим експертам. Обґрунтовано твердження, що живі сільськогосподарські тварини є рухомим майном, і на основі цього доведено не лише можливість, а й доцільність проведення судових товарознавчих експертиз (експертних досліджень), об'єктом яких є живі сільськогосподарські тварини, фахівцями експертної спеціальності 12.1 «Визначення вартості машин, обладнання, сировини та споживчих товарів», та встановлено, що живі сільськогосподарські тварини як біологічний об'єкт (на предмет визначення біологічних особливостей) є об'єктом дослідження фахівцями експертної спеціальності 9.2 «Дослідження об'єктів тваринного походження».

Ключові слова: судова експертиза; нормативно-правові акти; об'єкт дослідження; сировина; живі тварини; ринкова вартість.

Вступ

Статистичні дані останніх років засвідчують зростання кількості кримінальних правопорушень, що стосуються викрадення та подальшого знищення і/чи пошкодження живих сільськогосподарських і домашніх тварин: звірів, птахів, риб та ін. (далі – живих тварин), які є власністю (майном) фізичних чи юридичних осіб. Тому актуальне запровадження та розвиток товарознавчих експертиз, об'єктом дослідження яких є живі тварини.

Наказом МВС України у 2017 р. визначено перелік видів судової експертизи та експертних спеціальностей, за якими працівникам Експертної служби МВС присвоюють кваліфікацію судового експерта (*Pro zatverdzhennia Polozhennia*, 2017), та, зокрема, передбачена і товарознавча експертиза з індексом експертної спеціальності 12.1 «Визначення вартості машин, обладнання, сировини та споживчих товарів».

Отже, в Експертній службі МВС виникла об'єктивна потреба в обґрунтуванні можливості (чи неможливості) судових товарознавчих експертиз (експертних досліджень), об'єктом яких є живі тварини, і, відповідно, розробленні процедури їх проведення.

Теоретичний аспект вирішення окресленого завдання пов'язаний з необхідністю однозначного віднесення дефініції «живі тварини» до однієї з груп об'єктів дослідження, які сьогодні належать до експертної спеціальності 12.1, тобто з'ясування її місця в передбаченій цією спеціальністю класифікації. Іншими словами, виникла об'єктивна потреба встановити, до якої групи об'єктів дослідження фахівцями експертної спеціальності, що має назву «Визначення вартості машин, обладнання, сировини та споживчих товарів», слід віднести дефініцію «живі тварини» та відповідну товарну (майнову) категорію.

Докладний аналіз дає змогу виокремити три теоретично можливі (логічні) варіанти належності товарної (майнової) категорії «живі тварини» до певного поняття (класифікації до групи товарів):

- 1) сировина;
- 2) споживчі товари;
- 3) неналежність до зазначених груп товарів.

Відповідно, реалізація того чи іншого варіанту теоретичного рішення матиме лише два практичні наслідки: проведення або не проведення товарознавчих експертиз живих тварин фахівцями експертної спеціальності 12.1.

Практичне значення розв'язання окресленої проблеми полягає у з'яванні розмірів матеріальних збитків, завданих власникам майна (живих тварин) внаслідок його викрадення (знищення, пошкодження тощо).

Отже, проблема проведення судових товарознавчих експертиз (експертних досліджень) за експертною спеціальністю 12.1 «Визначення вартості машин, обладнання, сировини та споживчих товарів», де об'єктами дослідження є живі тварини, має актуальну теоретичну (наукове обґрунтування класифікації живих тварин як об'єкта судової експертизи) і практичну (визначення розмірів матеріальних збитків власників цього майна) складові.

У сучасній судовій експертизі та на межі судової експертизи й інших галузей знань (біології, медицини тощо) живі тварини досліджуються з різних сторін, наприклад: з метою ідентифікації (Pikhtirova, & Ivchenko, 2018); встановлення статусності перебування (Khumun, 2018); використання тварин-біодетекторів (Filipenko, 2018); вивчення ролі в ландшафті (Biliak, 2015); використання у ветеринарно-санітарній експертизі (Kotelevych, 2016); при оцінці тварин як біологічного активу (Veryha, & Riznyk, 2018); формуванні правових засад захисту тварин (Sashchenko, 2019).

Окремі аспекти визначення ціни та/чи ринкової вартості (загальні особливості оцінки, дослідження як об'єкта цивільних прав, класифікація, загальна характеристика, ідентифікація, методи обліку тощо) певних видів (порід) живих тварин (домашніх, свійських, сільськогосподарських) розглядали, зокрема, В. Ю. Афанасенко, В. М. Давиденко, О. В. Данчук, М. П. Журавель, Л. А. Коропець, Н. П. Кравцов, О. С. Крамаренко, В. О. Олефіренко, Г. В. Проваторов, В. О. Проваторова, А. М. Угнівенко та ін. (see, for example: Kramarenko, 2019; Zhurenko, Karpovskiy, Danchuk, & Trokoz, 2019), а деякі відомості з означеної проблеми фрагментарно викладені в численних електронних довідниках (including: *Otsinka tvaryn; Dovidnyk fermeriv; Otsinka u vidbir*).

За межами України практичні аспекти означеної проблеми вивчали Ш. Белекчиу (Молдова), М. Біліус (Литва), П. Б'єс-Строкош (Польща), Р. Фурфаро (Аргентина), К. Чихладзе (Грузія) та ін.

Аналіз результатів наукових досліджень, отриманих згаданими та іншими вченими, експертами-практиками, дає підстави стверджувати таке:

проблема проведення фахівцями Експертної служби МВС судових товарознавчих експертиз (експертних досліджень) за експертною спеціальністю 12.1, у яких об'єктом дослідження є живі тварини, набуває дедалі більшої актуальності;

попри значну кількість тематично спрямованих інформаційних джерел досі бракує концептуальних комплексних теоретико-методологічних досліджень і наукових публікацій на тему визначення ринкової вартості живих тварин судовими експертами Експертної служби МВС України.

Мета і завдання дослідження

Метою статті є обґрунтування можливості та доцільності проведення судових товарознавчих експертиз (експертних досліджень), об'єктом дослідження яких є живі тварини, фахівцями експертної спеціальності 12.1 «Визначення вартості машин, обладнання, сировини та споживчих товарів». Поставлена мета зумовила необхідність вирішити, зокрема, такі завдання: здійснити комплексний аналіз дотичних до практичної діяльності Експертної служби МВС України нормативно-правових актів, які регулюють процедуру визначення ринкової вартості майна; узагальнити міжнародний досвід з окресленого питання; зробити висновки щодо порушеної проблеми і запропонувати науково обґрунтовані рекомендації.

Досягнення означеної мети сприятиме поглибленню базових аспектів методичних, нормативно-правових і практичних питань судової експертизи, які сприяють розвитку нової експертно-доказової дослідницької бази завдяки розширенню її спектра в частині номенклатури об'єктів дослідження.

Виклад основного матеріалу

Чинні нормативно-правові акти, як засвідчує їх вивчення, по-різному означають (іменують) і трактують (тлумачать) назви (найменування) та номенклатуру (перелік) об'єктів, які надсилають (надають) для дослідження судовим експертам.

Так, відповідно до Закону України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні» (*Pro otsinka maina*, 2001, st. 3) майном, яке може бути оцінене, вважають об'єкти в матеріальній формі, будівлі і споруди (включаючи їх невід'ємні частини), машини, обладнання, транспортні засоби тощо; паї, цінні папери; нематеріальні активи. За цим визначенням живі тварини, які беззаперечно мають усі підстави

вважатися майном, віднесені Законом до товарної категорії (асортиментної позиції) «тощо». Такого підходу до класифікації та переліку номенклатури об'єктів класифікації, коли значну кількість об'єктів перелічено частково, з використанням слова «тощо», дотримуються в сучасній міжнародній (до прикладу, Гармонізована система описування і кодування товарів (*Mizhnarodna konventsiiia*, 1983) і вітчизняній (Український класифікатор товарів зовнішньоекономічної діяльності (*Ukrainskyi klasyfikator*) практиці.

Національний стандарт № 1 (*Pro zatverdzhennia Natsonalnoho standartu*, 2003) потенційні об'єкти визначення ринкової вартості (оцінки) окреслює кількома поняттями, серед яких для означення живих тварин, на нашу думку, можуть бути використані такі:

об'єкти оцінки – майно та майнові права, які підлягають оцінці; їх класифікують за різними ознаками, зокрема, об'єкти оцінки в матеріальній і нематеріальній формі, у формі цілісного майнового комплексу;

об'єкти оцінки в матеріальній формі – нерухоме майно (нерухомість) і рухоме майно;

рухоме майно – матеріальні об'єкти, які можуть бути переміщені без заподіяння їм шкоди; до рухомого майна належить майно в матеріальній формі, яке не є нерухомістю.

Отже, відповідно до Національного стандарту № 1 живі тварини є рухомих майном – об'єктом оцінки, який має матеріальну форму і може бути переміщений без заподіяння йому шкоди.

У Цивільному кодексі України (*Tsyvilnyi kodeks*, 2003) стосовно потенційних об'єктів експертного дослідження за експертною спеціальністю 12.1 передбачено такі визначення:

майном як особливим об'єктом вважаються окрема річ, сукупність речей, а також майнові права та обов'язки (ch. 1 st. 190);

річчю є предмет матеріального світу, щодо якого можуть виникати цивільні права та обов'язки (st. 179);

рухомими речами є речі, які можна вільно переміщувати у просторі (ch. 2 st. 181);

тварини є особливим об'єктом цивільних прав. На них поширюється правовий режим речі, крім випадків, встановлених законом (ch. 1 st. 180);

тварини, занесені до Червоної книги України, можуть бути предметом цивільного обороту лише у випадках та порядку, встановлених законом (ch. 3 st. 180);

продукцією, плодами та доходами є все те, що виробляється, добувається, одержується з речі або приноситься річчю (ch. 1 st. 189);

продукція, плоди та доходи належать власникові речі, якщо інше не встановлено договором або законом (ch. 2 st. 189).

Отже, згідно із Цивільним кодексом України живі тварини становлять особливий об'єкт цивільних прав, на який поширюється правовий режим речі.

Відповідно до Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (*Pro zakhyst tvaryn*, 2006):

тварини являють собою біологічні об'єкти, що належать до фауни (сільськогосподарські, домашні, дикі, у тому числі домашня і дика птиця, хутрові, лабораторні, зоопаркові, циркові);

сільськогосподарські тварини – тварини, що утримуються та розводяться людиною для отримання продуктів і сировини тваринного походження (st. 1).

Тобто за цим Законом живі тварини є біологічними об'єктами, призначеними для отримання сировини.

Наукова новизна

У здійсненому дослідженні вперше у практиці судової товарознавчої експертизи науково обґрунтовано можливість і доцільність дослідження об'єктів тваринного походження фахівцями експертної спеціальності 12.1 «Визначення вартості машин, обладнання, сировини та споживчих товарів».

Висновки

Комплексний аналіз чинних нормативно-правових актів, які окреслюють належні до теми дослідження поняття і регулюють процедуру визначення ринкової вартості майна, а також міжнародного досвіду з цього питання переконливо доводить, що живі сільськогосподарські тварини є рухомим майном, до того ж засвідчуючи не лише можливість, а й доцільність проведення судових товарознавчих експертиз (експертних досліджень), об'єктом яких є живі сільськогосподарські тварини, фахівцями експертної спеціальності 12.1 «Визначення вартості машин, обладнання, сировини та споживчих товарів».

Живі сільськогосподарські тварини як біологічний об'єкт (на предмет визначення біологічних особливостей) повинні досліджувати фахівці окремого виду судової експертизи – біологічної експертної спеціальності 9.2 «Дослідження об'єктів тваринного походження».

Отримані результати поглиблюють методичні, нормативно-правові та практичні питання судової експертизи, які сприяють розвитку нової експертно-доказової дослідницької бази завдяки розширенню її спектра в частині номенклатури об'єктів дослідження.

References

- Biliak, B. (2015). Domashni tvaryny yak osnova formuvannia karpatskoho landshaftu: karpatskyi buivol ta hut-sulskyi kin. *Pratsi Teriologichnoi shkoly* (Vol. 15 (13), s. 98–100). DOI: <https://doi.org/10.15407/ptt2015.13.098> [in Ukrainian].
- Dovidnik fermeriv. Uziato z <http://farmer1.ua/text/plema6> [in Ukrainian].
- Filipenko, N. Ye. (2018). Vykorystannia tvaryn-biodetektoriv pry provedenni spetsialnykh ta antyterrorystychnykh operatsii. *Naukovyi visnyk Dnipropetrovskoho derzhavnoho universytetu vnutrishnikh sprav*, 2 (93), 125–131. DOI: <https://doi.org/10.31733/2078-3566-2018-3-126-131> [in Ukrainian].
- Khymyn, M. V. (2018). Khrebetni tvaryny Kivertsivskoho natsionalnoho pryrodnoho parku «Tsumanska pushcha». *Visnyk Cherkaskoho universytetu: Seriiia «Biologichni nauky»*, 2, 89–96. DOI: 10.31651/2076-5835-2018-1-2-89-96 [in Ukrainian].
- Kotelevych, V. A. (2016). Veterynarno-sanitarna ekspertyza i veterynarno-sanitarna otsinka miasa kroliv riznovikovykh hrup, vyroshchenykh u pryvatnomu sektori smt Yemilchyne, Yemilchynskoho raionu, Zhytomyrskoi oblasti. *Naukovyi visnyk LNUVMBT im. S. Z. Gzhytskoho* (Vol. 18, No 3 (70), s. 153–157). DOI: <https://doi.org/10.15421/nvlvet7036> [in Ukrainian].
- Kramarenko, O. S. (2019). Asotsiatsiia mizh rostovymy oznakamy m'ynasnoi khudoby ta henetychnym polimorfizmom mikrosatelitnoi DNK. *Problems and prospects of implementation of innovative research results* (Vol. 2, p. 38–42). DOI: <https://doi.org/10.36074/13.12.2019.v2.01> [in Ukrainian].
- Mizhnarodna konventsiiia pro Harmonizovanu systemu opysu ta koduvannia tovariv № 995_079 (1983). Uziato z https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_079 [in Ukrainian].
- Otsinka tvaryn ta ofitsiinyi oblik produktyvnosti. Uziato z <https://minagro.gov.ua/ua/.../ocinka-tvarin-ta-oficiinyi-oblik-produktivnosti> [in Ukrainian].
- Otsinka y vidbir tvaryn za tekhnologichnymy oznakamy. Uziato z <https://www.slideshare.net/ssuser60351e/ss39985315> [in Ukrainian].

- Pikhtirova, A. V., & Ivchenko, V. D. (2018). Sudova veterinarna ekspertyza volosu tvaryn for dopomohoiu rastrovi elektronnoi mikroskopii [Sudova veterinaryarna ekspertyza voloskiv tvaryn shliakhom skanuiuchoi elektronnoi mikroskopii]. *World Sci.*, 6 (34), 43–46.
DOI: 10.31435/rsglobal_ws/12062018/5864 [in Ukrainian].
- Pro otsinku maina, mainovykh prav ta profesiinu otsinochnu diialnist v Ukraini: Zakon Ukrainy № 2658-III (2001). Uziato z <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2658-14> [in Ukrainian].
- Pro zatverdzhennia Natsionalnoho standartu № 1 «Zahalni zasady otsinky maina i mainovykh prav»: postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy № 1440 (2003). Uziato z <http://laws/show/1440-2003-%D0%BF> [in Ukrainian].
- Pro zatverdzhennia Polozhennia pro Ekspertno-kvalifikatsunu komisiuu MVS ta atestatsiiu sudovykh ekspertiv Ekspertnoi sluzhby MVS: nakaz MVS Ukrainy № 102 (2017). Uziato z <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0275-17> [in Ukrainian].
- Pro zakhyst tvaryn vid zhorstokoho povodzhennia: Zakon Ukrainy № 3447-IV (2006). Uziato z <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15> [in Ukrainian].
- Sashchenko, M. I. (2019, Lystopad). Pravovi zasady zakhystu tvaryn vid zhorstokoho povodzhennia. *Molodyi vchenyi*, 11 (75), 56–59.
DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-11-75-13> [in Ukrainian].
- Tsyvilnyi kodeks Ukrainy: Zakon Ukrainy № 435-IV (2003). Uziato z <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> [in Ukrainian].
- Ukrainskyi klasyfikator tovariv zovnishnoekonomichnoi diialnosti. Uziato z <http://ares.ua/uk/codesearch> [in Ukrainian].
- Veryha, Yu. A., & Riznyk, A. O. (2018). Osoblyvosti obliku naiavnosti ta rukhu molodniaku tvaryn na vidhodivli. *Ekonomika i suspilstvo*, 19, 1227–1231.
DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2018-19-183> [in Ukrainian].
- Zhurenko, O. V., Karpovskiy, V. I., Danchuk, O. V., & Trokoz, V. O. (2019). Vplyv typu vyshchoi nervovoi diialnosti na vmist fosforu u krovi koriv. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarynoi akademii*, 3, 228–234.
DOI: <https://doi.org/10.31210/visnyk2019.03.31> [in Ukrainian].

Список використаних джерел

- Біляк, Б. (2015). Домашні тварини як основа формування карпатського ландшафту: карпатський буйвол та гуцульський кінь. *Праці Теріологічної школи* (Т. 15 (13), с. 98–100). DOI: <https://doi.org/10.15407/ptt2015.13.098>.
- Довідник фермерів. Узято з <http://farmer1.ua/text/plema6>.
- Філіпенко, Н. Є. (2018). Використання тварин-біодетекторів при проведенні спеціальних та антитерористичних операцій. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*, 2 (93), 125–131.
DOI: <https://doi.org/10.31733/2078-3566-2018-3-126-131>.
- Химин, М. В. (2018). Хребетні тварини Ківерцівського національного природного парку «Цуманська пуща». *Вісник Черкаського університету: Серія «Біологічні науки»*, 2, 89–96. DOI: 10.31651/2076-5835-2018-1-2-89-96.
- Котелевич, В. А. (2016). Ветеринарно-санітарна експертиза і ветеринарно-санітарна оцінка м'яса кролів різновікових груп, вирощених у приватному секторі смт Ємільчине, Ємільчинського району, Житомирської області. *Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького* (Т. 18, № 3 (70), с. 153–157). DOI: <https://doi.org/10.15421/nvlvet7036>.
- Крамаренко, О. С. (2019). Асоціація між ростовими ознаками м'ясної худоби та генетичним поліморфізмом мікросателітної ДНК. *Problems and prospects of implementation of innovative research results* (Vol. 2, p. 38–42).
DOI: <https://doi.org/10.36074/13.12.2019.v2.01>.
- Міжнародна конвенція про Гармонізовану систему опису та кодування товарів № 995_079 (1983). Узято з https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_079.
- Оцінка тварин та офіційний облік продуктивності. Узято з <https://minagro.gov.ua/ua/.../ocinka-tvarin-ta-ofitsiyni-oblik-produktivnosti>.
- Оцінка й відбір тварин за технологічними ознаками. Узято з <https://www.slideshare.net/ssuser60351e/ss39985315>.
- Піхтірова, А. В., & Івченко, В. Д. (2018). Sudova veterinarna ekspertyza volosu tvaryn for dopomohoiu

rastrovoi elektronnoi mikroskopii [Судова ветеринарна експертиза волосків тварин шляхом скануючої електронної мікроскопії]. *World Sci.*, 6 (34), 43–46.

DOI: 10.31435/rsglobal_ws/12062018/5864.

Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні: Закон України № 2658-III (2001). Узято з <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2658-14>.

Про затвердження Національного стандарту № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав»: постановою Кабінету Міністрів України № 1440 (2003). Узято з <http://laws/show/1440-2003-%D0%BF>.

Про затвердження Положення про Експертно-кваліфікаційну комісію МВС та атестацію судових експертів Експертної служби МВС: наказ МВС України № 102 (2017). Узято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0275-17>.

Про захист тварин від жорстокого поводження: Закон України № 3447-IV (2006). Узято з <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15>.

Сащенко, М. І. (2019, Листопад). Правові засади захисту тварин від жорстокого поводження. *Молодий вчений*, 11 (75), 56–59.

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-11-75-13>.

Цивільний кодекс України: Закон України № 435-IV (2003). Узято з <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15>.

Український класифікатор товарів зовнішньоекономічної діяльності. Узято з <http://ares.ua/uk/codesearch>.
Верига, Ю. А., & Різник, А. О. (2018). Особливості обліку наявності та руху молодняка тварин на відгодівлі. *Економіка і суспільство*, 19, 1227–1231.

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2018-19-183>.

Журенко, О. В., Карповський, В. І., Данчук, О. В., & Трокоз, В. О. (2019). Вплив типу вищої нервової діяльності на вміст фосфору у крові корів. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*, 3, 228–234.
DOI: <https://doi.org/10.31210/visnyk2019.03.31>.

Стаття надійшла до редакції 13.04.2020

R. Zaiats, DSc (Law), Associate Professor,

Head,

Lviv Scientific Research Forensics Center,

MIA of Ukraine, Lviv, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4726-6362>

INVESTIGATION OF CRIMINAL OFFENSES RELATED TO THE ASSESSMENT OF THE COST OF ANIMAL ORIGIN OBJECTS

The purpose of the article is to scientifically substantiate the possibility and expediency of conducting forensic examinations (expert research), the object of which are live animals, by specialists of expert specialty 12.1 «Determining the value of machinery, equipment, raw materials and consumer goods».

Methodology. The reliability of the obtained results and conclusions is ensured by the use of general (general scientific) and special methods of cognition (thought experiment, idealization, formalization, generalization, convergence (used on the border of different branches of knowledge – in this article: biology, jurisprudence, commodity studies)). The systematic approach made it possible to study in the theoretical plane the subject of this research, which belongs to the category of complex in number characteristics (indicators of properties) that form its market value. **Scientific novelty** of the article: for the first time in the practice of forensic commodity examination the objects of animal origin are considered as objects of research by specialists of expert specialty 12.1. **Conclusions.** In the process of consideration of the issue, a comprehensive analysis of regulations related to the practical activities of the Expert Service of the Ministry of Internal Affairs, which interpret the concepts related to the research topic and regulate the procedure for determining the market value of property, was carried out; the international experience on

the outlined problems was generalized. It is emphasized that the current regulations differently define and interpret the names and nomenclature of objects that are provided for examination by forensic experts. The statement that live farm animals are movable property is substantiated, and on this basis not only the possibility but also the expediency of conducting forensic examinations (expert studies), the object of which are live farm animals, is proved by specialists of expert specialty 12.1 «Determining the value of machines, equipment, raw materials and consumer goods», and it is established that live farm animals, as a biological object, in order to determine the biological characteristics, are the object of study by experts specialty 9.2 «Research of objects of animal origin».

Keywords: forensic examination; regulations; object of study; raw; live animals; market value.

Р. Я. Заяць, доктор юридических наук, доцент,
директор,
Львовский научно-исследовательский
экспертно-криминалистический центр
МВД Украины, г. Львов
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4726-6362>

РАССЛЕДОВАНИЕ УГОЛОВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Цель статьи – научно обосновать возможность и целесообразность проведения судебных товароведных экспертиз (экспертных исследований), объектом которых являются живые животные, специалистами экспертной специальности 12.1 «Определение стоимости машин, оборудования, сырья и потребительских товаров». **Методология.** Достоверность полученных результатов и выводов обеспечена использованием общелогических (общенаучных) и специальных методов познания (мысленный эксперимент, идеализация, формализация, обобщение, конвергенции (применяют на стыке разнородных отраслей знаний – в этой статье: биологии, юриспруденции и товароведения). Использование системного подхода позволило изучить в теоретической плоскости предмет этого научного исследования, относящийся к категории сложных по численности характеристик (показателей свойств), которые формируют его рыночную стоимость. **Научная новизна.** Впервые в практике судебной товароведной экспертизы научно обоснована возможность и целесообразность исследования объектов животного происхождения специалистами экспертной специальности 12.1. **Выводы.** В процессе рассмотрения вопроса осуществлен комплексный анализ касающихся практической деятельности Экспертной службы МВД нормативно-правовых актов, в которых трактуются относящиеся к теме исследования понятия и регулируется процедура определения рыночной стоимости имущества; обобщен международный опыт относительно этой проблематики. Обращено внимание на то, что действующие нормативно-правовые акты по-разному определяют и трактуют названия и номенклатуру объектов, предоставляемых на исследование судебным экспертам. Обосновано утверждение, что живые сельскохозяйственные животные являются движимым имуществом, и на основании этого доказана не только возможность, но и целесообразность проведения судебных товароведных экспертиз (экспертных исследований), объектом которых являются живые сельскохозяйственные животные, специалистами экспертной специальности 12.1 «Определение стоимости машин, оборудования, сырья и потребительских товаров», и установлено, что живые сельскохозяйственные животные как биологический объект (на предмет определения биологических особенностей) являются объектом исследования специалистами экспертной специальности 9.2 «Исследование объектов животного происхождения».

Ключевые слова: судебная экспертиза; нормативно-правовые акты; объект исследования; сырье; живые животные; рыночная стоимость.

УДК 620.19

DOI: 10.37025/1992-4437/2020-33-1-15

А. Л. Ганзюк, кандидат технічних наук,
директор,
Хмельницький науково-дослідний
експертно-криміналістичний центр МВС України, м. Хмельницький
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3767-9427>

А. І. Гордєєв, доктор технічних наук, професор,
фахівець 1-ї категорії відділу забезпечення діяльності,
Хмельницький науково-дослідний
експертно-криміналістичний центр МВС України,
м. Хмельницький
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4494-4348>

Є. В. Сич, завідувач відділу автотехнічних досліджень
та криміналістичного дослідження транспортних засобів,
Хмельницький науково-дослідний
експертно-криміналістичний центр МВС України,
м. Хмельницький
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0600-2766>

ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ КОНСТРУКЦІЇ ПРИСТРОЮ ДЛЯ МАГНІТНО-ПОРОШКОВОЇ ДЕФЕКТОСКОПІЇ НОМЕРІВ ВУЗЛІВ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Метою статті є обґрунтування конструктивних параметрів і працездатності пристрою для експертних досліджень з виявлення прихованих дефектів структури поверхневого шару металу та встановлення наявності перебивання номерних знаків, вварювання окремих ділянок або відсутності таких пошкоджень на поверхні вузлів транспортних засобів. **Методологія.** Достовірність отриманих результатів і висновків забезпечено застосуванням низки методів наукового пізнання. Зокрема, діалектико-матеріалістичним методом з'ясовано об'єкт, предмет, мету і завдання дослідження в контексті поєднання здобутків технічних наук і потреб юридичної практики, коли виникають проблеми з визначення номерів вузлів транспортних засобів; системно-структурним методом класифіковано об'єкти дослідження; структурно-функціональним методом вивчено механізм розподілу магнітних силових ліній за наявності поверхневих і заглиблених дефектів; експериментальним методом доведено ефективність запропонованого пристрою. **Наукова новизна.** Розроблено і запроваджено в практику пристрій для магнітно-порошкової дефектоскопії номерів вузлів транспортних засобів. Отримано кількісний критерій оцінки його ефективності. **Висновки.** Створено нову конструкцію та обґрунтовано параметри пристрою для магнітно-порошкової дефектоскопії номерних знаків вузлів транспортних засобів, який не складний і технологічний у виготовленні, а також у порівнянні з аналогами недорогий. Результати експертних досліджень з виявлення прихованих дефектів структури поверхневого шару металу за допомогою запропонованого пристрою засвідчили його працездатність при встановленні наявності перебивання номерних знаків, внесення інших цифр у зміст першопочаткового ідентифікаційного номера кузова або відсутності таких пошкоджень на поверхні вузлів транспортних засобів.

Ключові слова: пристрій; конструктивні параметри; магнітна дефектоскопія; магнітно-порошкова дефектоскопія; пошкодження поверхні; номерні знаки.

Вступ

Експертиза номерів транспортних засобів, коли виникли проблеми з визначенням номерних позначень двигуна, кузова, в обов'язковому порядку проводиться в сервісному центрі МВС. Така потреба може постати під час техогляду транспортного засобу, державної реєстрації (перереєстрації), зняття з обліку, якщо є труднощі при читанні номерів вузлів транспортних засобів (Novikov, Shilov, Kushner, & Islevskii, 2019). Причин цього чимало, проте найпоширеніша – пошкодження цифр і ржа. Транспортні засоби після кількох років експлуатації піддаються корозії. Вплив агресивного навколишнього середовища позначається й на стані номерів.

Одним з ефективних і швидких методів експертних досліджень є магнітна дефектоскопія – метод неруйнівного контролю якості феромагнітних матеріалів і виробів (деталей) із них (Gorkunov, Povolotckaia, & Zadvorkin, 2018). Заснований він на відшукуванні прихованих волосовин, пор, тріщин, раковин тощо за допомогою фіксації спотворення магнітного поля, що виникає в місцях таких дефектів у виробах із феромагнітних матеріалів (Tolmachev, 2008; Murashov, 2016). Застосовується (Troitskii, 2012) для виявлення порушень суцільності (тріщин, немагнітних включень й інших дефектів) у поверхневих шарах деталей із феромагнітних матеріалів і виявлення феромагнітних включень у деталях із неферомагнітних матеріалів; для контролю товщини немагнітних покриттів на деталях із феромагнітних матеріалів і товщини стінок тонкостінних деталей тощо.

У місцях порушення суцільності магнітний потік перерозподіляється. Різко змінюється характер розсіювання магнітного поля, що визначається величиною і формою дефекту, глибиною його залягання, а також його орієнтацією щодо напрямку магнітного потоку. Суть магнітної дефектоскопії як методу – фіксація спотворення магнітного поля на поверхні деталі над дефектом, що всередині, під час проходження магнітного потоку крізь деталь (Troitskii, 2002). Оскільки там, де є дефект, магнітна проникність змінюється стрибком, магнітні силові лінії, огинаючи це місце, «видають» його положення. Дефекти під поверхнею завглибшки до 2 мм «виштовхують» магнітні силові лінії за межі поверхні деталі, утворюючи місцеве спотворення магнітного поля (рис. 1).

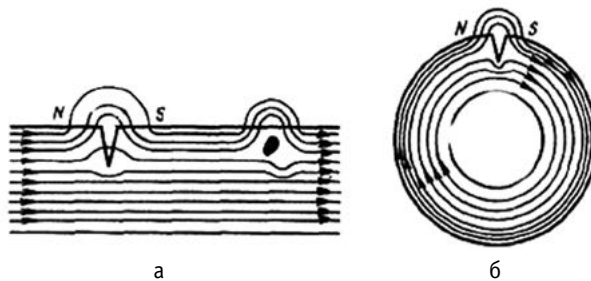


Рис. 1. Схеми розподілу магнітних силових ліній за наявності поверхневих і заглиблених дефектів: а – пласка поверхня; б – циліндрична поверхня

Розрізняють магнітно-порошковий і магнітно-люмінесцентний методи магнітної дефектоскопії. Найпоширеніший – магнітно-порошковий. При цьому на намагнічену деталь наносять магнітний порошок (сухий спосіб) або магнітну суспензію (мокрый спосіб). Частинки порошку, що потрапили в зону дії магнітних полів розсіювання, осідають на поверхні деталей над дефектом. Смуга осідання порошку значно ширша ніж розміри реального дефекту, тому невидимі до цього, наприклад, дуже вузькі тріщини фіксують за осілими частинками порошку навіть неозброєним оком.

Доволі простий магнітно-порошковий метод дефектоскопії дає змогу визначати місця і контури несучільності матеріалу на поверхні деталей, а також під поверхнею завглибшки до 2 мм. Намагнічують деталі, обробляють їх порошком (частіше суспензією), а також розмагнічують за допомогою магнітних дефектоскопів. За різного орієнтування дефектів провадять подвійний контроль із поздовжнім і циркулярним намагнічуванням. Більш продуктивний магнітно-порошковий контроль із використанням комбінованого намагнічування.

Чутливість магнітно-порошкового методу істотно залежить від ступеня намагніченості деталі під час оброблення магнітною суспензією (або порошком). У більшості випадків для магнітного контролю достатня залишкова намагніченість матеріалу деталей після їх намагнічування в тих чи інших магнітних полях. Але при контролі деталей із матеріалів з малою коерцитивною силою (маловуглецева сталь або сталь у відпаленому стані) залишкова намагніченість може бути недостатньою, навіть якщо йдеться про намагнічування в близьких до насичення магнітних полях. У цьому разі деталі слід обробляти суспензією або порошком під час дії магнітного поля, необхідного для створення потрібної намагніченості матеріалу. Такий вид контролю, на відміну від контролю способом залишкового намагнічування, називають контролем у доданому магнітному полі.

Виявлення дефектів залежить також і від їх геометричних параметрів. Краще виявляються дефекти на меншій глибині, що мають велику висоту і більше відношення висоти до ширини. Режими намагнічування обирають такі, щоб в кожному конкретному випадку добре виявлялися дефекти матеріалу. Про характер дефекту судять за осіданням магнітного порошку. Наприклад, тріщини (гартівні, кувальні й ін.) викликають щільне його осідання у вигляді різких ламаних ліній; волосовини – у вигляді прямих або злегка вигнутих (по волокну) тонких рисок, але інтенсивність осідання порошку менша за тріщини поперечних розрізів цих дефектів.

Для поліпшення видимості порошку його фарбують у контрастні до кольору контрольованих деталей кольори. Поряд зі звичайними червоно-коричневим і темно-сірим порошками, використовуваними під час контролю деталей зі світлою поверхнею, застосовують порошки світло-сірого, жовтого або зеленого кольорів для контролю деталей із темною поверхнею. Значно яскравіше вимальовуються дефекти, коли послуговуються магнітними порошками, частинки яких покриті шаром люмінофора (магнітно-люмінесцентна дефектоскопія).

Магнітно-порошковий дефектоскоп, що працює за методом неруйнівного контролю, використовують для виявлення поверхневих порушень магнітних металевих конструкцій і конструкцій із феромагнітних матеріалів. Якщо використання обладнання з електроживленням заборонено нормативними документами або в разі труднощів із його підведенням, дефектоскопи на постійних магнітах є єдиним приладом для проведення необхідних замірів (Troitskii, Bondarenko, & Gorbik, 2007). Прилад являє собою два циліндричних корпуси, у кожному з яких магніти з різнополюсними значеннями з'єднані між собою гнучким магнітним проводом.

Магнітно-порошкова дефектоскопія не визначає втому металу, як коерцитиметри, проте дає змогу виявити практично всі види підповерхневих і поверхневих порушень досліджуваних виробів або поверхонь. Зокрема, після магнітно-порошкового контролю добре фіксуються волосовини, пори, тріщини, надриви, непроварювання зварних з'єднань. Магнітно-порошкові дефектоскопи для контролю зварних швів випускають серійно, але через конструкцію і габарити застосовувати їх під час контролю вуз-

лів транспортних засобів, а також для виявлення прихованих дефектів номерів вузлів транспортних засобів незручно. До того ж і ціна цих приладів зависока.

Мета і завдання дослідження

Метою статті є визначення конструктивних параметрів і працездатності пристрою для магнітно-порошкової дефектоскопії.

Для досягнення цієї мети необхідно виконати такі завдання:

створити конструкцію пристрою з обґрунтуванням нових конструктивних співвідношень для проведення експертних досліджень із виявлення прихованих дефектів структури поверхневого шару металу;

установити наявність перебивання номерних знаків, вварювання окремих ділянок або відсутності таких пошкоджень на поверхні вузлів транспортних засобів.

Виклад основного матеріалу

Проаналізуємо деякі конструкції пристроїв, призначених для виявлення прихованих дефектів структури поверхневого шару металу, з метою застосування їх для дефектоскопії номерних знаків вузлів транспортних засобів під час експертних досліджень.

Конструкція пристрою намагнічування для дефектоскопії – RF Patent № 2370761, 2009 (Fediukovich, 2009) складається із джерела магнітного поля, циліндричного магнітопроводу, на торцях якого полюсні наконечники, рукоятки для його переміщення. На загальній центральній вісі нерухомо встановлені: диск із немагнітного матеріалу; джерело магнітного поля у вигляді кільцевих постійних магнітів, що мають високу коерцитивну силу; циліндричний магнітопровід із двох однакових частин, які щільно контактують із постійним магнітом і становлять одне ціле з полюсними наконечниками у формі правильної багатогранної призми, кожен з яких має щонайменше п'ять граней. Рукоятка для переміщення пристрою у вигляді поворотного одноплечого важеля під прямим кутом до загальної центральної вісі містить вилку, виготовлену з немагнітного металу і шарнірно з'єднану із загальною центральною віссю. При цьому вилка забезпечена ексцентрично розміщеним опорним елементом, що уможливорює зчеплення з полюсним наконечником для його повороту навколо його осі.

Конструкція пристрою для магнітно-порошкового контролю – RF Patent № 2020466, 1994 (Shelikhov, 1994) передбачає два П-подібних електромагніти на ділянці, що контролюється. Коли їх підмикають до джерела змінного струму, утворюється магнітне поле. За розміщенням нанесеного магнітного порошку визначають наявність дефектів.

Пристрій – RF Patent № 2356042, 2009 (Pashagin, & Shcherbinin, 2009), призначений для контролю виробів із феромагнітних металів для виявлення дефектів, складається із блока живлення, електромагнітів, індикаторного пакета і пласкої котушки в міжполюсному просторі, пружно закріпленої на торцях електромагніту. Пристрій, що намагнічує, розміщують з індикаторним пакетом на поверхні деталі, що контролюється. Впливають змінним магнітним полем. Визначають наявність дефекту візуальним контролем розміщення частинок індикатора в індикаторному пакеті з подальшим стиранням зображення. За наявності дефекту в зоні контролю додатково вимірюють електричний опір магнітної рідини за допомогою електричних контактів, установлених в індикаторному пакеті.

Основним недоліком цих пристроїв є те, що їх конструктивна будова не дає можливості розміщувати і фіксувати їх у важкодоступних місцях, зокрема в транспортних засобах.

Зважаючи на окреслене, було поставлено завдання розробити пристрій для магнітно-порошкової дефектоскопії номерів вузлів транспортних засобів, в якому нове конструктивне виконання забезпечує отримання якісного зображення дефектів поверхні розміщення номерних знаків вузлів транспортних засобів або їх відсутності з подальшою фотофіксацією цифровим апаратом і отриманням електронного зображення для його аналізу.

Запропоновано нову конструкцію пристрою для магнітно-порошкової дефектоскопії номерних знаків вузлів транспортних засобів – Patent for utility model № 137151 of Ukraine, 2019 (Narolskyi, Sych, Hanzhiuk, Kravchuk, & Hordieiev, 2019). Цей пристрій (рис. 2 і 3) складається з циліндричного осердя (П-подібного типу), на якому встановлено з'єднані електропроводкою дві дровові котушки, що підключені через нормально розімкнуту кнопку та змінний опір до джерела постійного або змінного струму. Торці осердя скіснозрізані під кутом 20° до осі осердя (перетин за А – А). Зважаючи на конструктивні особливості розміщення номерних знаків на поверхнях вузлів транспортних засобів та їх розмірів, визначено основні конструктивні параметри пристрою, що вибирають за умови:

$$D = 20 \dots 22, \text{ мм},$$

де D – діаметр осердя;

$$L = 2D + 110, \text{ мм},$$

де L – відстань від країв осердя;

$$C = 2,5D, \text{ мм},$$

де C – відстань від крайки осердя до торця котушки;

$$H = 1,2L, \text{ мм},$$

де H – габаритний розмір за висотою пристрою.

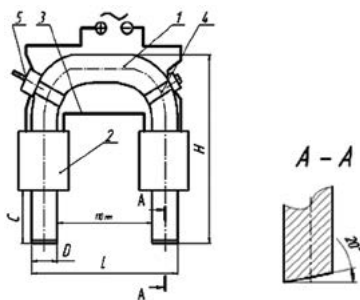


Рис. 2. Схема пристрою для магнітно-порошкової дефектоскопії та перетин за А – А:

- 1 – циліндричне осердя; 2 – дровава котушка;
- 3 – електропроводка; 4 – нормально розімкнута кнопка; 5 – змінний опір



Рис. 3. Діючий пристрій для магнітно-порошкової дефектоскопії номерних знаків вузлів транспортних засобів

Працює пристрій так: за допомогою електропроводки (3) котушки (2) з'єднують із джерелом енергії (напруга 30 В постійного або змінного струму), наносять рідинний магнітний порошок на поверхню, що досліджується, і підводять пристрій із щільним контактом кінців осердя (1) до площини металевої поверхні, що контролюється, на-

тискають кнопку (4), подаючи живлення на котушки (2) і створюючи замкнутий магнітний потік на поверхні, що досліджується. Коли на поверхні проявляються грубі пошкодження, створюють значний фон для виявлення менших пошкоджень, застосовуючи змінний опір (5) для пониження сили току на котушках.

Після того як відбулася фіксація (реєстрація) рідинним порошком, цифровим фотоапаратом фотографують вигляд поверхні розподілу магнітного порошку з подальшою передачею на персональний комп'ютер для створення електронного файлу.

Аналізуючи електронний файл вигляду поверхні розподілу магнітного порошку, визначають наявність дефектів. Торці осердя, що під кутом 20° до осі осердя, дають змогу вводити пристрій у важкодоступні місця, при цьому не закриваючи П-подібним з'єднанням осердя вигляд поверхні розподілу магнітного порошку під час фотофіксації.

Таке технічне рішення (Narolskyi, Sych, Hanzhuk, Kravchuk, & Hordieiev, 2019) забезпечує можливість отримати якісне цифрове зображення вигляду поверхні, що контролюється, з конфігурацією розподілу магнітного порошку при фотофіксації для визначення наявності дефектів номерних знаків транспортних засобів або їх відсутності.

Працівники сектору КДТЗ Хмельницького НДЕКЦ МВС за допомогою запропонованого пристрою провели експертні дослідження номерних знаків різних вузлів транспортних засобів (рис. 4).

Серед отриманих результатів – установлення ознак порушення першопочаткового вигляду номерного знака (рис. 5–10), зокрема: перебивання цифр номерних знаків; виявлення ознак не заводського способу нанесення індивідуальних позначень окремих цифр номера двигуна; внесення інших цифр у зміст першопочаткового ідентифікаційного номера кузова.



Рис. 4. Магнітно-порошкова дефектоскопія номерного знака транспортного засобу



Рис. 5. Фотографія номерного знака з ознаками перебивання цифр



а



б

Рис. 6. Фотографія номерного знака з ознаками не заводського способу нанесення індивідуальних позначень окремих цифр номера двигуна: а – вигляд цифр заводського шрифту; б – виявлення конфігурації цифр, що не відповідає заводському шрифту



Рис. 7. Фотографія внесення інших цифр у зміст першопочаткового ідентифікаційного номера кузова



а



б

Рис. 8. Фотографія номерного знака:

а – фактичний вигляд; б – з ознаками цифр першопочаткового ідентифікаційного номера



Рис. 9. Фотографія номерного знака з ознаками змін ідентифікаційних позначень цифр номера



а



б

Рис. 10. Фотографія номерного знака з ознаками не заводського способу нанесення ідвідуальних позначень знаків номера кузова: а – вигляд цифр заводського шрифту; б – конфігурація цифр, що не відповідає заводському шрифту

При цьому слід наголосити, що перед застосуванням магнітно-порошкового методу дослідження ідентифікаційних позначень транспортних засобів із контрольованої поверхні для більш якісної візуалізації видаляють продукти корозії, залишки окалини, масляні забруднення, за необхідності сліди лакофарбових покриттів. У разі використання водної суспензії поверхню знежирюють. Для більш якісної візуалізації виявлених штрихів знака номера на поверхню номера наносять білий ґрунт.

Після дослідження номерних знаків транспортних засобів, щоб захисти їх від подальшого впливу агресивного зовнішнього середовища, поверхні обробляють методом цинкування із застосуванням пристрою «Цинкователь-1» (*Ustroistvo «Tcinkovyyvoditel-1»*).

Наукова новизна

Розроблено і запроваджено в практику пристрій для магнітно-порошкової дефектоскопії номерів і вузлів транспортних засобів. Отримано кількісний критерій оцінки його ефективності.

Висновки

1. Створено нову конструкцію та обґрунтовано параметри пристрою для магнітно-порошкової дефектоскопії номерних знаків вузлів транспортних засобів, який не складний і технологічний у виготовленні, до того ж у порівнянні з аналогами недорогий.

2. Результати експертних досліджень із виявлення прихованих дефектів структури поверхневого шару металу за допомогою запропонованого пристрою засвідчили його працездатність при встановленні наявності перебування номерних знаків, внесення інших цифр у зміст першопочаткового ідентифікаційного номера кузова або відсутності таких пошкоджень на поверхні вузлів транспортних засобів.

References

- Fediukovich, G. I. (2009). Patent RF 2370761. G01N27/84. Namagnichivaiushchee ustroistvo dlia defektoskopii; zaiavl. 04.10.08; opubl. 20.10.09. Biul. № 31 [in Russian].
- Gorkunov, E. S., Povolotckaia, A. M., & Zadvorkin, S. M. (2018). Raspredelenie magnitnogo potoka v ferromagnitnom materiale pri nalichii neferromagnitnogo zazora v sostavliaiushchei tsepi «pristavnoe magnitnoe ustroistvo-obekt». *Defektoskopiia*, 12, 41–49.
DOI: 10.1134/S0130308218120060 [in Russian].
- Murashov, V. V. (2016). Otcenka stepeni nakopleniia mikropovrezhdenii struktury PKM v detaliakh i konstruktsiakh nerazrushaiushchimi metodami. *Aviatcionnye materialy i tekhnologii*, 3 (42), 73–81.
DOI: 10.18577/2071-9140-2016-0-3-73-81 [in Russian].
- Narolskiy, O. A., Sych, Ye. V., Hanzuk, A. L., Kravchuk, O. V., & Hordieiev, A. I. (2019). Patent Ukrainy na korysnu model 137151. MPK H01F 13/00 (2006.01). Prystrii dlia mahnitno-poroshkovoii defektoskopii nomernykh znakov vuzliv avtomobilnoi tekhniki; zaiavl. 13.03.19; opubl. 10.10.2019. Biul. № 19 [in Ukrainian].
- Novikov, V. A., Shilov, A. V., Kushner, A. V., & Islevskii, S. G. (2019). Obnaruzhenie izmenennykh numerov kuzovov avtomobilei s pomoshchiu vizualiziruiushchei magnitnye polia plenki. *Defektoskopiia*, 3, 50–57.
DOI: 10.1134/S0130308219030096 [in Russian].
- Pashagin, A. I., & Shcherbinin, V. E. (2009). Patent RF 2356042. MPK9: G01N27/84, H01F13/00. Spособ magnitoporoshkovogo kontrolya i ustroistvo dlia ego osushchestvleniia; zaiavl. 09.24.07; opubl. 20.05.09 [in Russian].
- Shelikhov, G. S. (1994). Patent RF 2020466. MPK9: G01N027/84. Spособ magnitno-poroshkovogo kontrolya; zaiavl. 06.10.92; opubl. 30.09.94. Biul. № 11 [in Russian].
- Tolmachev, I. I. (2008). *Fizicheskie osnovy i tekhnologiia magnitoporoshkovogo kontrolya*: ucheb. posobie. Tomsk: Izdatelstvo Tomsk. politekh. un-ta. 125 s. [in Russian].
- Troitckii, V. A. (2002). *Magnitoporoshkovyi kontrol svarnykh soedinenii i detalei mashin*. Kiev: Feniks. 300 s. [in Russian].
- Troitckii, V. A. (2012). Osnovnye tendentsii razvitiia nerazrushaiushchego kontrolya metallokonstruktsii. *Tekhnicheskaiia diagnostika i nerazrushaiushchii kontrol*, 3, 67–71 [in Russian].
- Troitckii, V. A., Bondarenko, A. I., & Gorbik, V. M. (2007). Osobennosti sozdaniia i primeneniia namagnichivaiushchikh ustroistv na postoiannykh magnitakh dlia magnitnoi defektoskopii. *Tekhnicheskaiia diagnostika i nerazrushaiushchii kontrol*, 3, 26–32 [in Russian].
- Ustroistvo «Tinkovyvoditel-1»*. Vziato iz <http://vk.com/sinkovka> [in Russian].

Список використаних джерел

- Федюкович, Г. И. (2009). Патент РФ 2370761. G01N27/84. Намагничивающее устройство для дефектоскопии; заявл. 04.10.08; опубл. 20.10.09. Бюл. № 31.
- Горкунов, Э. С., Поволоцкая, А. М., & Задворкин, С. М. (2018). Распределение магнитного потока в ферромагнитном материале при наличии неферромагнитного зазора в составляющей цепи «приставное магнитное устройство-объект». *Дефектоскопия*, 12, 41–49.
DOI: 10.1134/S0130308218120060.
- Мурашов, В. В. (2016). Оценка степени накопления микрповреждений структуры ПКМ в деталях и конструкциях неразрушающими методами. *Авиационные материалы и технологии*, 3 (42), 73–81.
DOI: 10.18577/2071-9140-2016-0-3-73-81.
- Нарольский, О. А., Сич, Е. В., Ганзук, А. Л., Кравчук, О. В., & Гордеев, А. И. (2019). Патент України на корисну модель 137151. МПК H01F 13/00 (2006.01). Пристрій для магнітно-порошкової дефектоскопії номерних знаків вузлів автомобільної техніки; заявл. 13.03.19; опубл. 10.10.2019. Бюл. № 19.
- Новиков, В. А., Шилов, А. В., Кушнер, А. В., & Ислевский, С. Г. (2019). Обнаружение измененных номеров кузовов автомобилей с помощью визуализирующей магнитные поля пленки. *Дефектоскопия*, 3, 50–57.
DOI: 10.1134/S0130308219030096.
- Пашагин, А. И., & Щербинин, В. Е. (2009). Патент РФ 2356042. МПК9: G01N27/84, H01F13/00. Способ магнитопорошкового контроля и устройство для его осуществления; заявл. 09.24.07; опубл. 20.05.09.
- Шелихов, Г. С. (1994). Патент РФ 2020466. МПК9: G01N027/84. Способ магнитно-порошкового контроля;

заявл. 06.10.92; опубл. 30.09.94. Бюл. № 11.

- Толмачев, И. И. (2008). *Физические основы и технология магнитопорошкового контроля*: учеб. пособие. Томск: Издательство Томск. политех. ун-та. 125 с.
- Троицкий, В. А. (2002). *Магнитопорошковый контроль сварных соединений и деталей машин*. Киев: Феникс. 300 с.
- Троицкий, В. А. (2012). Основные тенденции развития неразрушающего контроля металлоконструкций. *Техническая диагностика и неразрушающий контроль*, 3, 67–71.
- Троицкий, В. А., Бондаренко, А. И., & Горбик, В. М. (2007). Особенности создания и применения намагничивающих устройств на постоянных магнитах для магнитной дефектоскопии. *Техническая диагностика и неразрушающий контроль*, 3, 26–32.
- Устройство «Цинкователь-1». Взято из <http://vk.com/cinkovka>.

Стаття надійшла до редакції 31.03.2020

A. Hanzjuk, Ph.D (Technical Sciences),

Head,

Khmelnytsky Scientific Research Forensic Center,

MIA of Ukraine, Khmelnytskyi, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3767-9427>

A. Hordeev, DSc (Technical Sciences), Professor,

Specialist of the 1st category of the Activity Support Department,

Khmelnytsky Scientific Research Forensic Center, MIA of Ukraine,

Khmelnytskyi, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4494-4348>

E. Sich, Head of the Automotive Research and

Forensic Investigation of Vehicles Department,

Khmelnytsky Scientific Research Forensic Center, MIA of Ukraine,

Khmelnytskyi, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0600-2766>

SUBSTANTIATION OF DEVICE DESIGN PARAMETERS FOR MAGNETIC-POWDER DEFECTOSCOPY OF VEHICLE NUMBER PLATES

The purpose of the article is to substantiate the design parameters and performance of the device for expert research to identify hidden defects in the structure of the surface layer of metal and establish the presence of interruption of license plates, welding of individual areas or the absence of such damage to vehicle surfaces. *Methodology*. The reliability of the obtained results and conclusions is ensured by the application of a number of methods of scientific knowledge. In particular, the object, subject, goal and objectives of the research are established in the context of the achievements of technical sciences and the needs of legal practice using the dialectical-materialistic method, when problems arise in determining the node numbers of vehicles; system-structural objects of research are classified; the structural-functional method is used to study the distribution mechanism of magnetic lines of force in the presence of surface and buried defect; the experimental method proved the effectiveness of the proposed device. *Scientific novelty*. A device for magnetic-powder defectoscopy of vehicle node numbers was developed and put into practice. A quantitative criterion for evaluating its effectiveness is obtained. *Conclusions*. A new design has been created and the parameters of the device for magnetic-powder defectoscopy of license plates of vehicle components, not complicated and technologically advanced in manufacture, as well as in comparison with inexpensive analogues, have been substantiated. The results of expert studies to identify hidden defects in the structure of the surface layer of the metal with the proposed device proved its

efficiency in detection of the redressing of license plates or the entering of other numbers into the contents of the initial identification number of the body or the absence of such damage on the surface of the nodes of vehicles.

Keywords: device; design parameters; magnetic defectoscopy; magnetic-powder defectoscopy; surface damage; vehicle number plates.

А. Л. Ганзюк, кандидат технических наук,
директор,
Хмельницький научно-дослідницький
експертно-криміналістический центр МВД України, г. Хмельницький
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3767-9427>

А. И. Гордеев, доктор технических наук, профессор,
специалист 1-й категории отдела обеспечения деятельности,
Хмельницький научно-дослідницький
експертно-криміналістический центр МВД України,
г. Хмельницький
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4494-4348>

Е. В. Сыч, заведующий отделом автотехнических
исследований и криминалистического исследования
транспортных средств,
Хмельницький научно-дослідницький
експертно-криміналістический центр МВД України, г. Хмельницький
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0600-2766>

ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОНСТРУКЦИИ УСТРОЙСТВА ДЛЯ МАГНИТНО-ПОРОШКОВОЙ ДЕФЕКТΟΣКОПИИ НОМЕРОВ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Целью статьи является обоснование конструктивных параметров и работоспособности устройства для экспертных исследований по выявлению скрытых дефектов структуры поверхностного слоя металла и установления наличия перебивки номерных знаков, вваривания отдельных участков или отсутствия таких повреждений на поверхности узлов транспортных средств. **Методология.** Достоверность полученных результатов и выводов обеспечена применением ряда методов научного познания. В частности, диалектико-материалистическим методом установлены объект, предмет, цель и задачи исследования в контексте достижений технических наук и потребностей юридической практики, когда возникают проблемы по определению номеров узлов транспортных средств; системно-структурным методом классифицированы объекты исследования; структурно-функциональным методом изучен механизм распределения магнитных силовых линий при наличии поверхностных и заглубленных дефектов; экспериментальным методом доказана эффективность предложенного устройства. **Научная новизна.** Разработано и внедрено в практику устройство для магнитно-порошковой дефектоскопии номеров узлов транспортных средств. Получен количественный критерий оценки его эффективности. **Выводы.** Создана новая конструкция и обоснованы параметры устройства магнитно-порошковой дефектоскопии номерных знаков узлов транспортных средств, не сложного и технологичного в изготовлении, а также в сравнении с аналогами недорогого. Результаты экспертных исследований по выявлению скрытых дефектов структуры поверхностного слоя металла с помощью предлагаемого устройства показали его работоспособность при установлении наличия перебивки номерных знаков, внесения других цифр в содержание первоначального идентификационного номера кузова или отсутствия таких повреждений на поверхности узлов транспортных средств.

Ключевые слова: устройство; конструктивные параметры; магнитная дефектоскопия; магнитно-порошковая дефектоскопия; повреждения поверхности; номерные знаки.

М. М. Надіжко,

*Український науково-дослідний інститут
спеціальної техніки та судових експертиз,
Служба безпеки України, м. Київ*

ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗНАНЬ У СУДОВО-ЕКСПЕРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ: ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ

Мета статті – розкрити сутність судово-експертної діяльності в сучасних умовах, з'ясувати зміст спеціальних знань у контексті їх використання судовим експертом. **Методологія.** Достовірність отриманих результатів і висновків забезпечено застосуванням комплексного системного підходу до вирішення завдань дослідження. Зокрема, системно-структурним методом з'ясовано сутність досліджуваних категорій і правових явищ, їх елементно-компонентний склад; за допомогою наукової абстракції сформульовано позиції щодо змісту судово-експертної діяльності та спеціальних знань, зроблено пропозиції щодо удосконалення законодавства, зважаючи на доцільність запровадження інституту експерта в галузі права і в кримінальному процесі; логіко-аргументаційним методом проаналізовано нормативні положення за темою дослідження. **Наукова новизна.** Дослідницькі висновки щодо змісту і сутності судово-експертної діяльності дали змогу обґрунтувати позицію, відповідно до якої під судово-експертною діяльністю слід розуміти комплекс організаційних, процесуальних, науково-методичних та інших заходів, спрямованих на встановлення з використанням спеціальних знань у галузі науки, техніки, мистецтва та ремесла фактичних даних, що мають значення для прийняття рішень у кримінальному, цивільному, господарському, адміністративному судочинстві, а також виконавчому провадженні. **Висновки.** У процесі дослідження визначено співвідношення і взаємозв'язок спеціальних і загальновідомих знань; розкрито зміст спеціальних знань, якими володіє судовий експерт, як комплексного поняття; з'ясовано можливість застосування судовим експертом правових (юридичних) знань; висвітлено сутність судово-експертної діяльності; запропоновано авторське бачення її змісту.

Ключові слова: судова експертиза; судово-експертна діяльність; судовий експерт; спеціальні знання; спеціальні знання судового експерта; висновок експерта.

Вступ

Відповідно до законодавства України про судову експертизу судовими експертами можуть бути особи, які мають необхідні знання для надання висновку з досліджуваних питань. Судовими експертами державних спеціалізованих установ можуть бути фахівці, які мають відповідну вищу освіту, освітньо-кваліфікаційний рівень не нижче спеціаліста, пройшли відповідну підготовку та отримали кваліфікацію судового експерта з певної спеціальності. До судових експертиз, крім тих, що проводяться винятково державними спеціалізованими установами, можуть залучатися також судові експерти, які не є працівниками цих установ, за умови, що вони мають відповідну вищу освіту, освітньо-кваліфікаційний рівень не нижче спеціаліста, пройшли відповідну підготовку в державних спеціалізованих установах Міністерства юстиції України, атестовані та отримали кваліфікацію судового експерта з певної спеціальності у порядку, передбаченому Законом (*Pro sudovu ekspertyzu: zakon*, 1994, st. 10).

Отже, вирізняє судово-експертну діяльність проведення досліджень, що ґрунтуються на необхідних або, як зазначено у Кримінальному процесуальному кодексі України

(далі – КПК України), спеціальних знаннях (*Kryminalnyi protsesualnyi kodeks*, 2012, st. 69), оскільки в процесі судової експертизи такі знання становлять певний інструментарій для отримання фактичних даних, що мають значення для ухвалення судового рішення у кримінальних провадженнях, цивільних, господарських, адміністративних справах.

Питання використання спеціальних знань і провадження судово-експертної діяльності були предметом розгляду багатьох учених, серед них: Т. В. Авер'янова, І. А. Алієв, Л. Ю. Ароцкер, В. Д. Арсен'єв, С. Ф. Бичкова, Р. С. Белкін, А. І. Вінберг, В. Г. Гончаренко, І. В. Гора, Ф. М. Джавадов, А. В. Дулов, О. О. Ейсман, А. В. Іщенко, О. І. Жеребко, Н. І. Клименко, В. А. Колесник, В. О. Коновалова, Ю. Г. Корухов, Ю. М. Кубицький, В. К. Лисиченко, Н. Т. Малаховська, Г. М. Надгорний, І. В. Пиріг, О. Р. Россинська, М. В. Салтевський, М. Я. Сегай, А. О. Селіванов, Е. Б. Сімакова-Єфремян, С. А. Смирнова, Г. О. Стрілець, Ю. В. Шепітько, О. Р. Шляхов, М. Є. Шумило, М. Г. Щербаковський. Їх науковий доробок не втрачає своєї актуальності й дотепер, але потребує уточнення і додаткової уваги вчених.

Мета і завдання дослідження

Мета статті – розкрити сутність судово-експертної діяльності в сучасних умовах, з'ясувати зміст спеціальних знань у контексті їх використання судовим експертом.

Для досягнення цієї мети необхідно вирішити такі завдання:

визначити співвідношення і взаємозв'язок спеціальних і загальновідомих знань;

розкрити зміст спеціальних знань, якими володіє судовий експерт, як комплексного поняття;

з'ясувати можливість застосування судовим експертом правових (юридичних) знань;

висвітлити сутність судово-експертної діяльності, запропонувати авторське бачення її змісту.

Виклад основного матеріалу

Судова експертиза являє собою відмінний від інших специфічний різновид експертиз, що характеризується особливим статусом. Її подібність до експертиз в інших сферах людської діяльності (наприклад, наукової та науково-технічної) полягає в тому, що вона, по суті, є дослідженням, яке ґрунтується на використанні спеціальних знань.

Закон не розтлумачує поняття «спеціальні знання». Немає однозначної відповіді з цього приводу і в юридичній літературі. Проте ще наприкінці XIX ст. І. Я. Фойницький, відрізняючи спеціальні знання від звичайних («общежитейских»), наголошував на можливості їх переходу в буденні і навпаки (Foinitskii, 1910, s. 283). При цьому тривалий час спеціальними вважалися знання, які виходять за межі загальноосвітньої підготовки та життєвого досвіду, не є загальновідомими і загальнодоступними, що не мають масового поширення, якими володіє обмежене коло фахівців (Eisman, 1967, s. 91).

Глобальна інформатизація в сучасному світі розмиває межі специфічності знань. І сьогодні, нещодавно належавши до спеціальних, вони є загальновідомими, засвідчуючи суб'єктивний оціночний характер дефініції «загальновідомі знання».

За своєю природою співвідношення спеціальних і загальновідомих знань мінливе, залежить від рівня розвитку соціуму та інтегрованості наукових знань у повсякденне життя людини. Розширення та поглиблення знань про якість явище, процеси, предмети приводить до того, що знання стають більш диференційованими, системними, доступ-

ними дедалі ширшому колу осіб – сфера повсякденних знань збагачується. Одночасно йде і зворотний процес. За глибшого наукового пізнання явищ, процесів, предметів начебто очевидні, повсякденні уявлення про них відкидаються, виникають нові наукові обґрунтування, які набувають характеру спеціальних пізнань (Rossinskaia, 2001, s. 40).

У процесі набуття життєвого досвіду індивідом повсякденні знання формуються стихійно. Спеціальні (у тому числі наукові) здобуваються, коли вирішуються конкретні пізнавальні завдання щодо з'ясування сутності явищ для досягнення об'єктивної істини. Тож, взаємозв'язок між ними доволі тісний. Необхідні в повсякденному житті спеціальні знання переходять у буденні, водночас дослідженнями вчених підтверджуються деякі закономірності з повсякденної діяльності, засвідчуючи при цьому лише умовний їх поділ. Тому слушним є твердження (Shcherbakovskyi, 2015, s. 48), що критерії «незагальновідомий» або «незагальнодоступний» не можуть вважатися ознакою спеціальних знань.

Разом із тим спеціальні знання тісно пов'язані з компетентністю експерта, під якою розуміють (Rossinskaia, Galiashina, & Zinin, 2016, s. 131) ступінь володіння спеціальними знаннями конкретним експертом. Поділяючи цю думку, нетипово вважають (Chesnokova, & Diuval, 2019) позицію, окреслену в міжнародному стандарті ISO/IEC 17025:2017 «Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій», що визначає компетентність експерта як продемонстровану здатність застосовувати знання і (чи) навички та особисті якості. Технічна компетентність лабораторії вперше представлена як групова компетентність, що передбачає вимоги як до лабораторії в цілому, так і до кожного працівника-спеціаліста в окремій галузі спеціальних знань (виді експертизи) як до члена групи, колективу лабораторії (s. 65).

Спеціальними знаннями володіє та їх використовує конкретна процесуальна особа. Проте слідчі й судді не мають права підміняти собою експерта (Prituzova, 1959, s. 10). Тобто закон, коли слідчий або суддя володіє спеціальними знаннями, потрібними для з'ясування тих чи інших обставин кримінального провадження, не дозволяє їм перебирати на себе функції експертів, обґрунтовуючи це необхідністю кваліфікованого, ретельного й об'єктивного проведення експертизи з дотриманням гарантій для всебічної критичної перевірки й оцінки висновку експерта як доказу, що спирається на спеціальні знання сторонньої щодо кримінального провадження особи.

Особливість спеціальних знань експерта полягає в тому, що вони є результатом спеціальної фахової підготовки й навчання, практичного досвіду та професійних навичок. Їх зміст становлять теоретично обґрунтовані та перевірені положення й правила, які можуть належати до будь-якої сфери знань – науки, техніки, мистецтва, ремесла. Кожна з них має свої особливості та відрізняється одна від одної.

Зміст спеціальних знань, засвідчує практика розслідування кримінальних правопорушень, розкривають через їх професійний характер, зважаючи на те, що під час експертизи вирішуються конкретні практичні завдання, а як експертів залучають зазвичай осіб певної професії.

При цьому науковці (for instance, Grundmann, 2017) наголошують на принциповій різниці між експертами і не експертами, акцентуючи на професійній належності та фаховій спеціалізації експертів; вирізняє їх і те, що вони володіють технічними, у тому числі практичними та інтелектуальними навичками; до того ж експерти є неупередженими, а тому їх поради слушні.

У деяких визначеннях поняття «спеціальні знання» розкриваються через навички і вміння, зважаючи рівнозначними або його складовими (Sokolovskii, 1969, s. 200;

Zakatov, & Oropai, 1980, s. 81). Проте навички (досконале володіння дією, автоматизований момент свідомої діяльності, що формується на основі знань) і вміння (виникають за широкого кола знань і вже вироблених навичок, виражають той чи інший ступінь майстерності діяльності) характеризують практичний аспект оволодіння знаннями (Bogoslavskii, Kovalev, & Stepanov (Red.), 1981, s. 137).

Фахівці в галузі криміналістики (Belkin, 1999) під навичками розуміють спосіб виконання дії, доведений багаторазовим повторенням до автоматизму, легко і швидко реалізований за мінімального контролю свідомістю (s. 107), а вмінням вважають освоєний людиною спосіб виконання будь-якої дії в результаті набутих знань і навичок. При цьому створюється можливість виконувати дії не тільки в звичних, а й у змінених умовах (s. 233).

Знання, вміння і навички – невід’ємні та функціонально взаємопов’язані частини будь-якої цілеспрямованої діяльності. Водночас «навички та вміння характеризують здатність обізнаної особи застосовувати знання, котрими вона володіє» (Shcherbakovskiy, 2015, s. 48). Тобто спеціальні знання судового експерта являють собою комплексне поняття, що охоплює професійні знання в галузі науки, мистецтва, техніки та ремесла, які не є загальнодоступними і загальновідомими, а також певні вміння і навички їх застосування для отримання такого процесуального джерела доказів, як висновки експерта.

При цьому слід наголосити, що в наукових колах активно обговорюється питання щодо використання судовим експертом юридичних знань. Так, А. О. Селіванов, аргументуючи необхідність уведення в практику судово-експертної діяльності правової (юридичної) експертизи, розглядає її як експертне дослідження матеріальних і процесуальних ознак актів (документів), які підлягають дослідженню в суді за їх змістом і формою та ґрунтуються на висновках судових експертів, залучених судом (прокурором, слідчим), що допомагає суду досягти об’єктивності в доказуванні, дотримуватися принципів рівних можливостей у процесі, презумпції невинуватості, повноти дослідження прав сторін, забезпечення змагальності в доведенні дійсного стану фактів та захисту своїх прав і свобод (Selyvanov, 2002a; 2002b; 2003).

Проте загал науковців обстоює іншу позицію, вважаючи неприпустимим, коли судовий експерт вирішує правові питання. При цьому вони посилаються на ч. 1 ст. 242 КПК України, якою саме й не допускається проведення експертизи для з’ясування питань права (*Kryminalnyi protsesualnyi kodeks*, 2012), і на рішення Пленуму Верховного Суду України, яким визнано неприпустимим призначення експертизи в разі, коли з’ясування певних обставин не потребує спеціальних знань, а також порушення перед експертом правових питань, вирішення яких віднесено законом до компетенції суду (*Pro sudovu ekspertyzu v kryminalnykh i tsyvilnykh spravakh*, 1997).

Наприклад, Т. В. Авер’янова питання права вважає прерогативою органів розслідування. І хоча нерідко експерт (представник експертної установи) володіє достатніми знаннями, він не має права втручатися у сферу діяльності органів розслідування, поєднуючи в одній особі функції експерта та органу розслідування – так само як і особа, що провадить дізнання, слідчий, прокурор, суд, володіючи спеціальними (неюридичними) знаннями, не має права замінити експерта. Якщо ж експерт, вирішуючи питання, бере на себе функції, що належать до сфери діяльності слідства та суду, то його висновок не набуває ваги судового доказу, оскільки експертиза закон не тлумачить (Averianova, 2001, s. 31).

При цьому слід наголосити, що сьогодні такого виду (підвиду) судової експертизи не передбачено (*Pro zatverdzhennia Instruksii*, 1998). Натомість, засвідчує практика роз-

гляду окремих складних справ, незнання слідчими, прокурорами, суддями всіх нюансів законодавства незрідка призводить до необ'єктивних і необґрунтованих юридичних висновків та, як наслідок, ухвалення неправосудних рішень. І причина цього не в рівні їх компетентності або в небажанні скористатися необхідною довідковою літературою. Адже глибокими вузькоспеціалізованими юридичними знаннями, що характерні, зокрема, для науковця (наприклад доктора юридичних наук), юридичного консультанта з певних питань, фахівця із зарубіжних правових норм тощо, «звичайні» учасники процесу, як правило, не володіють. Тобто йдеться про використання знань, які хоча і належать до юридичних, але зазвичай не є відомими сторонам процесу (а це головна ознака саме спеціальних знань). Отримані в такий спосіб висновки, убачається, мають набувати статусу джерела доказів. При цьому можливість залучення експерта з питань права, зважаючи на норми ст. 73 Цивільного процесуального кодексу України, ст. 70 Господарського процесуального кодексу України та ст. 69 Кодексу адміністративного судочинства України, що вже містять положення про залучення до процесу експерта з питань права, який має науковий ступінь та є визнаним фахівцем у галузі права, варто передбачити і в Кримінальному процесуальному кодексі України. Розглядаючи можливість застосування судовим експертом правових (юридичних) знань, слід зауважити, що висновок експерта в галузі права (в цивільному, господарському та адміністративному процесі) має допоміжний (консультативний) характер, він не є обов'язковим для суду. Тому і в кримінальному процесі на часі запровадження інституту експерта в галузі права в аналогічній формі, що, на наш погляд, не суперечитиме принципам кримінального судочинства.

З огляду на професійну належність більшості «носіїв» спеціальних знань до державних спеціалізованих експертних установ певний інтерес становить науковий доробок групи іноземних учених, які упродовж 2008–2019 рр. досліджували вплив людського чинника на висновки судових експертів. Отримані результати дуже вагомі і сприятимуть подальшому розвитку теорії судової експертизи. Зокрема, виявлено чинники, здатні призвести до помилкового висновку досвідченого і кваліфікованого експерта, який, безсумнівно, має необхідні спеціальні знання (ідеться про так зване когнітивне упередження). Наприклад, науковці засвідчують можливий неоднозначний вплив на об'єктивність висновків судових експертів, зумовлений підпорядкованістю судово-експертних лабораторій правоохоронним органам (орієнтація експертів-професіоналів на результат), а також обґрунтовують умовивід, що на процесі дослідження і формулювання висновків суттєво відбивається ознайомлення експертів з обставинами вчинення злочину (описом злочину і його наслідками, наявністю підозр щодо перевірюваної особи тощо) (Kukucka, Kassin, Zapf, & Dror, 2017, s. 452–459; Eeden, de Poot, & van Koppen, 2018, s. 120–126; Cooper, & Meterko, 2019, s. 35–46).

Отже, теоретичне осмислення сутності спеціальних знань у судочинстві має важливе значення, оскільки від їх інтерпретації залежать змістовна оцінка діяльності судового експерта і можливість науково обґрунтованої диференціації правового становища осіб, які залучаються до проведення експертизи у кримінальному, цивільному, господарському та адміністративному процесі.

Пошук однозначних рішень цього питання актуальний як для судової практики, покликаної сприяти виконанню завдань судочинства на єдиних правових засадах, так і для теорії, зважаючи на різноманітні підходи до розуміння сутності судово-експертної діяльності.

Так, Т. В. Авер'янова, Р. С. Белкін і М. Г. Щербаківський судово-експертною називають діяльність (систему процедур), пов'язану з проведенням судових експертиз, тобто судово-експертну практику (Averianova, Belkin, Korukhov, & Rossinskaia, 2001, s. 398–441; Shcherbakovskiy, 2015, s. 26).

До об'єктів пізнання судово-експертної діяльності Ф. М. Джавадов, О. Р. Россинська, О. І. Галяшина та М. Я. Сегай відносять також правові, науково-методичні, організаційні, кадрові форми її забезпечення (Dzhavadov, 1998, s. 42–46; Rossinskaia, & Galyashina, 2010, s. 34; Sehai, 2003, s. 761; Rossinskaia, & Zinin, 2016, s. 178).

Елементами (структурними блоками) судово-експертної діяльності Н. І. Клименко, О. І. Жеребко і С. А. Смирнова вважають її структуру, мету, завдання, механізм, суб'єкти, об'єкти та принципи судово-експертної діяльності (Klymenko, 2007, s. 61–73; Zhrebko, 2010, s. 49–144; Smirnova, 2003, s. 208). Ця діяльність (Smirnova, 2004, s. 18–20), хоча і є відносно автономним видом соціально корисної діяльності, проте неможлива без правоохоронної діяльності і щільно пов'язана з нею. Отже, до суб'єктів судово-експертної діяльності крім експерта належать експертні установи (їх керівники), структурні підрозділи апарату центральних органів державної влади, які здійснюють управління судово-експертним забезпеченням правосуддя, особи (органи), що призначили експертизу, та учасники процесу, статус яких у тій чи іншій формі пов'язаний із призначенням, проведенням і оцінюванням судової експертизи.

Г. О. Стрілець судово-експертну діяльність визначає як урегульовану законодавством діяльність судово-експертних установ, спрямовану на проведення незалежних судових експертиз унаслідок об'єктивного, повного і всебічного дослідження з дотриманням сучасних досягнень науки і техніки, як організацію роботи судово-експертних установ у цілому і їх структурних підрозділів, їх науково-методичне та інформаційне забезпечення, підбір і підготовку судово-експертних кадрів (Strilets, 2009, s. 8).

При цьому, аналізуючи різноманітні підходи до системи та структури судової експертології як науки про судово-експертну діяльність, науковці звертають увагу на професійний характер судово-експертної діяльності та необхідність її теоретичного осмислення.

Так, Ф. М. Джавадов обґрунтовує тезу про необхідність професіоналізації судово-експертної діяльності в її теоретичному забезпеченні через системне узагальнення вже накопичених окремих теорій і їх структуризацію в загальну теорію судової експертизи (Dzhavadov, 2000, s. 5). Слушність цієї думки не викликає сумнівів, оскільки якість та ефективність експертної діяльності безпосередньо пов'язані з професійним рівнем її теоретичного осмислення, ступенем розроблення методологічних, правових, організаційних засад її здійснення, забезпечення досягненнями науково-технічного прогресу, підвищенням якості добору, підготовки та перепідготовки експертів.

Але у професійній діяльності експерта проявляються властивості, притаманні будь-якій людській діяльності, а також особливі, що характеризують роботу експерта як різновид, пов'язаний із проведенням експертиз, слідчими діями та оперативно-розшуковими заходами, тобто як суб'єкта судово-експертної діяльності. Тільки за сукупності певних властивостей, їх специфічного поєднання робота експерта набуває особливого характеру (Kofanov, 2012, s. 79–80).

Для врегулювання суспільних відносин щодо здійснення судово-експертної діяльності в Україні, визначення правових, організаційних і фінансових основ судово-експертної діяльності в умовах судової реформи та аналізу багаторічної практики роботи судових експертів, фахівців і судової практики в частині прийняття рішень за результа-

тами судових експертиз та експертних досліджень 30 березня 2017 р. було запропоновано проєкт Закону «Про судово-експертну діяльність в Україні» № 6264 (автор законодавчої ініціативи – народний депутат І. О. Лапін). Але цей проєкт через численні недоліки (див. Висновок щодо результатів здійснення антикорупційної експертизи проєкту нормативно-правового акта) повернуто на доопрацювання. При цьому, убачається, хибним також є й визначення судово-експертної діяльності як діяльності держави, юридичних і фізичних осіб з метою забезпечення правосуддя України незалежною, кваліфікованою і об'єктивною експертизою, орієнтованою на максимальне використання досягнень науки, техніки, мистецтва та ремесла (*Pro sudovo-ekspertnu diialnist*, 2017, st. 1). Адже метою судово-експертної діяльності не може бути забезпечення правосуддя експертизою, оскільки це певний процес дослідження експертом на основі спеціальних знань матеріальних об'єктів, явищ і процесів, які містять інформацію про обставини справи, що перебуває у провадженні того чи іншого державного органу (досудового розслідування, суду, виконавчого провадження). Для правосуддя становить інтерес не сам процес дослідження, а лише його результат у вигляді висновку експерта. Тому запропоноване у проєкті Закону визначення також не можна вважати таким, що розкриває зміст судово-експертної діяльності за всіма її істотними ознаками.

Такі само недоліки містяться, зокрема, й у проєкті Закону України «Про судову експертизу та самоврядування судових експертів» від 3 квітня 2018 р. № 8223. Автор цієї законодавчої ініціативи також народний депутат І. О. Лапін (*Pro sudovu ekspertyzu ta samivriaduvania*, 2018, st. 1).

Наукова новизна

Дослідницькі висновки щодо змісту і сутності судово-експертної діяльності дали змогу обґрунтувати позицію, відповідно до якої під судово-експертною діяльністю слід розуміти комплекс організаційних, процесуальних, науково-методичних та інших заходів, спрямованих на встановлення з використанням спеціальних знань у галузі науки, техніки, мистецтва та ремесла фактичних даних, що мають значення для прийняття рішень у кримінальному, цивільному, господарському, адміністративному судочинстві, а також виконавчому провадженні.

Висновки

1. Співвідношення спеціальних і загальновідомих знань за своєю природою мінливе і залежить від рівня розвитку соціуму та інтегрованості наукових знань у повсякденне життя. Взаємозв'язок між ними щільний, оскільки наявна можливість переходу спеціальних знань у буденні і навпаки. Проте спеціальними знаннями володіє та їх використовує конкретна процесуальна особа.

2. Спеціальні знання судового експерта становлять комплексне поняття, що охоплює професійні знання в галузі науки, мистецтва, техніки та ремесла, які не є загальнодоступними і загальновідомими, а також певні вміння і навички їх застосування для отримання такого процесуального джерела доказів, як висновок експерта.

3. Висновок експерта у галузі права (в цивільному, господарському та адміністративному процесах) має допоміжний (консультативний) характер, він не є обов'язковим для суду. Тому і в кримінальному процесі на часі запровадження інституту експерта в галузі права в аналогічній формі, що не суперечитиме принципам кримінального судочинства.

4. Судово-експертна діяльність – складне різнопланове явище, сутністю і змістом якого є:

виконання судовими експертами на основі використання спеціальних знань у галузі науки, техніки, мистецтва, ремесла судових експертиз у кримінальному, цивільному, господарському, адміністративному судочинстві, а також виконавчому провадженні;

організація проведення судових експертиз;

наукові дослідження та узагальнення в галузі судової експертизи (планування, проведення, апробація наукових робіт та впровадження їх результатів в експертну практику);

науково-методичне, інформаційне та науково-технічне забезпечення;

добір, професійна підготовка, процедури надання, підвищення та позбавлення кваліфікації судових експертів.

References

- Averianova, T. V., Belkin, R. S., Korukhov, Iu. G., & Rossinskaia, E. R. (2001). *Kriminalistika: ucheb. dlia vuzov* / pod red. R. S. Belkina. M.: NORMA INFRA-M. 973 s. [in Russian].
- Averianova, T. V. (2001). Subekty ekspertnoi deiatelnosti. *Vestnik kriminalistiki*, 2, 29–37 [in Russian].
- Belkin, R. S. (1999). *Kriminalistika: ucheb. slov.-sprav.* M.: Iurist. 268 s. [in Russian].
- Bogoslavskii, V. V., Kovalev, A. G., & Stepanov, A. A. (Red.). (1981). *Obshchaia psikhologiiia*. M.: Prosveshchenie. 384 s. [in Russian].
- Chesnokova, E. V., & Diuval, R. S. (2019). Kompetentnost eksperta i spetsialista v svete polozhenii mezhdunarodnogo standarta ISO/IES 17025:2017 i zarubezhnogo opyta ispolzovaniia spetsialnykh znanii. *Teoriia i praktika sudebnoi ekspertizy* (T. 14 (3), s. 63–71). DOI: 10.30764/1819-2785-2019-14-3-63-71 [in Russian].
- Cooper, G. S., & Meterko, V. (2019). Cognitive Bias Research in Forensic Science: A Systematic Review. *Forensic Science International* (Vol. 297, 35–46). DOI: 10.1016/j.forsciint.2019.01.016.
- Dzhavadov, F. M. (1998). *Ekspertnaia deiatelnost i razvitie nauki o sudebnoi ekspertize*. Baku: El. 187 s. [in Russian].
- Dzhavadov, F. M. (2000). *Kontseptualni osnovy rozvytku sudovoi ekspertizy v suchasnykh umovakh*. (Avtoref. dys. d-ra yuryd. nauk). Natsionalna akademiia vnutrishnikh sprav Ukrainy, Kyiv. 30 s. [in Ukrainian].
- Eeden, C. A. J., de Poot, C. J., & van Koppen, P. J. (2018). The Forensic Confirmation Bias: A Comparison between Experts and Novices. *Journal of Forensic Sciences* (Vol. 64 (1), 120–126). DOI: 10.1111/1556-4029.13817.
- Eisman, A. A. (1967). *Zakliuchenie eksperta (struktura i nauchnoe obosnovanie)*. M.: Iurid. lit. 152 s. [in Russian].
- Foinitskii, I. Ia. (1910). *Kurs ugovnogo sudoproizvodstva* (T. 2). (3-e izd.). SPb.: Senatskaia tipografiia. 572 s. [in Russian].
- Grundmann, R. (2017). The Problem of Expertise in Knowledge Societies. *Minerva* (Vol. 55, 25–48). DOI: 10.1007/s11024-016-9308-7.
- Klymenko, N. I. (2007). *Sudova ekspertolohiia: kurs leksii*. Kyiv: In Yure. 521 s. [in Ukrainian].
- Kofanov, A. V. (2012). Teoretychni ta praktychni aspekty diialnosti sudovykh ekspertiv. *Aktualni problemy ekspertolohii: zbirnyk materialiv kruhloho stolu*. Kyiv: Navchalno-naukovyi instytut pidhotovky slidchykh I kryminalistiv Natsionalnoi akademii vnutrishnikh sprav. S. 79–86 [in Ukrainian].
- Kryminalnyi protsesualnyi kodeks Ukrainy: Zakon Ukrainy № 4651-VI (2012). Uziamo z <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17> [in Ukrainian].
- Kukucka, J., Kassin, S. M., Zapf, P. A., & Dror, I. E. (2017). Cognitive Bias and Blindness: A Global Survey of Forensic Science Examiners. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition* (Vol. 6 (4), 452–459). DOI: 10.1016/j.jarmac.2017.09.001.
- Prituzova, V. A. (1959). *Zakliuchenie eksperta kak dokazatelstvo v sovetskom ugovnom protsesse*. M.: Gosiurizdat. 162 s. [in Russian].
- Pro zatverdzhennia Instruktсии pro pryznachennia ta provedennia sudovykh ekspertyz ta ekspertnykh doslidzhen ta Naukovo-metodychni rekomendatsii z pytan pidhotovky ta pryznachennia sudovykh ekspertyz ta ekspertnykh doslidzhen: nakaz Ministerstva yustytсии Ukrainy № 53/5 (1998). Uziamo z <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98> [in Ukrainian].
- Pro sudovu ekspertizu v kryminalnykh I tsyvilnykh spravakh: postanova Plenumu Verkhovnoho Sudu Ukrainy

- № 8 (1997). *Postanovy Plenumu Verkhovnoho Sudu Ukrainy*. (2010) (Т. 1, 61–67). Kyiv: A. S. K. [in Ukrainian].
- Pro sudovo-ekspertnu diialnist: projekt Zakonu Ukrainy № 6264 (2017). Uziato z http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JH4U000A.html [in Ukrainian].
- Pro sudovu ekspertyzu: Zakon Ukrainy № 4038-XII (1994). Uziato z <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12> [in Ukrainian].
- Pro sudovu ekspertyzu ta samovriaduvannia sudovykh ekspertiv: projekt Zakonu Ukrainy № 8223 (2018). Uziato z http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JH6CF00A.html [in Ukrainian].
- Rossinskaia, E. R. (2001). Spetsialnye poznaniia i sovremennye problemy ikh ispolzovaniia v sudoproizvodstve. *Zhurnal rossiiskogo prava*, 5, 32–44 [in Russian].
- Rossinskaia, E. R., & Galiashina, E. I. (2010). *Nastolnaia kniga sudi: sudebnaia ekspertiza*. M.: Prospekt. 464 s. [in Russian].
- Rossinskaia, E. R., Galiashina, E. I., & Zinin, A. M. (2016). *Teoriia sudebnoi ekspertizy* (Sudebnaia ekspertologii): uchebnik / pod red. E. R. Rossinskoi. 2-e izd., pererab. i dop. M.: Iur. Norma; NITc Infra-M, 368 s. [in Russian].
- Rossinskaia, E. R., & Zinin, A. M. (2016). *Ekspertiza v sudoproizvodstve: ucheb. dlia bakalavrov* / pod red. E. R. Rossinskoi. M.: Prospekt. 336 s. [in Russian].
- Sehai, M. Ya. (2003). Sudova ekspertolohiia – nauka pro sudovo-ekspertnu diialnist. *Visnyk Akademii pravovykh nauk Ukrainy*, 2–3 (33–34), 740–762 [in Ukrainian].
- Selyvanov, A. O. (2002a). Problema zaprovadzhennia v sudovyi protses pravovoi ekspertizy. *Pravo Ukrainy*, 8, 32–34 [in Ukrainian].
- Selyvanov, A. O. (2002b). Problemy zaprovadzhennia v sudovomu protsesi pravovoi ekspertizy yak umovy dosiahnennia obiektyvnoho ta obruntovanoho sudovoho rishennia. *Teoriia ta praktyka sudovoi ekspertizy i kryminalistyky*, 2, 167–170 [in Ukrainian].
- Selyvanov, A. O. (2003). Sudova pravova ekspertiza – shliakh do istyny v pravosuddi. *Biuletен Ministerstva yustytzii Ukrainy*, 4, 13–20 [in Ukrainian].
- Shcherbakovskiy, M. H. (2015). *Provedennia ta vykorystannia sudovykh ekspertyz u kryminalnomu provadzhenni*: [monohrafiia]. Kharkiv: V dele. 560 s. [in Ukrainian].
- Smirnova, S. A. (2003). *Organizatsionno-takticheskie problemy razvitiia sudebno-ekspertnoi deiatelnosti (po materialam Severo-Zapadnogo regionalnogo tcentra sudebnoi ekspertizy Ministerstva iustitcii Rossiiskoi Federatsii)*. (Dis. d-ra iurid. nauk). Sankt-Peterburgskii universitet MVD Rossii, M. 560 s. Vziato iz <http://www.dslib.net/kriminal-process/organizatsionno-takticheskie-problemy-razvitiya-sudebno-jekspertnoj-deyatelnosti-po.html> [in Russian].
- Smirnova, S. A. (2004). *Sudebnaia ekspertiza na rubezhe XXI veka*. SPb.: Piter. 406 s. [in Russian].
- Sokolovskii, Z. M. (1969). Poniatie spetsialnykh znanii (k voprosu o naznachenii ekspertizy). *Kriminalistika i sudebnaia ekspertiza*, 6, 200–203 [in Russian].
- Strilets, H. O. (2009). *Henezys systemy sudovo-ekspertnykh ustanov v Ukraini ta napriamky yikh diialnosti*. (Avtoref. dys. kand. yuryd. nauk). Kyivskiy natsionalnyi universytet im. Tarasa Shevchenka, Kyiv. 19 s. [in Ukrainian].
- Zakatov, A. A., & Oropai, Iu. N. (1980). *Ispolzovanie nauchno-tehnicheskikh sredstv i spetsialnykh znanii v rassledovanii prestuplenii*. Kiev: RIO MVD USSR. 104 s. [in Russian].
- Zherebko, O. I. (2010). *Sudovo-ekspertna diialnist: sutnist, pryntsyipy, orhanizatsiini osnovy*. (Dys. kand. yuryd. Nauk). Klasychnyi pryvatnyi universytet Zaporizhzhia, Zaporizhzhia. 236 s. [in Ukrainian].

Список використаних джерел

- Аверьянова, Т. В., Белкин, Р. С., Корухов, Ю. Г., & Россинская, Е. Р. (2001). *Криминалистика: учеб. для вузов* / под ред. Р. С. Белкина. М.: НОРМА ИНФРА-М. 973 с.
- Аверьянова, Т. В. (2001). Субъекты экспертной деятельности. *Вестник криминалистики*, 2, 29–37.
- Белкин, Р. С. (1999). *Криминалистика: учеб. слов.-справ. М.*: Юристъ. 268 с.
- Богославский, В. В., Ковалев, А. Г., & Степанов, А. А. (Ред.). (1981). *Общая психология*. М.: Просвещение. 384 с.
- Чеснокова, Е. В., & Дюваль, Р. С. (2019). Компетентность эксперта и специалиста в свете положений международного стандарта ISO/IES 17025:2017 и зарубежного опыта использования специальных знаний. *Теория и практика судебной экспертизы* (Т. 14 (3), с. 63–71).
- DOI: 10.30764/1819-2785-2019-14-3-63-71.

- Cooper, G. S., & Meterko, V. (2019). Cognitive Bias Research in Forensic Science: A Systematic Review. *Forensic Science International* (Vol. 297, 35–46). DOI: 10.1016/j.forsciint.2019.01.016.
- Джавадов, Ф. М. (1998). *Експертная деятельность и развитие науки о судебной экспертизе*. Баку: Эль. 187 с.
- Джавадов, Ф. М. (2000). *Концептуальні основи розвитку судової експертизи в сучасних умовах*. (Автореф. дис. д-ра юрид. наук). Національна академія внутрішніх справ України, Київ. 30 с.
- Eeden, C. A. J., de Poot, C. J., & van Koppen, P. J. (2018). The Forensic Confirmation Bias: A Comparison between Experts and Novices. *Journal of Forensic Sciences* (Vol. 64 (1), 120–126). DOI: 10.1111/1556-4029.13817.
- Эйсман, А. А. (1967). *Заключение эксперта* (структура и научное обоснование). М.: Юрид. лит. 152 с.
- Фойницкий, И. Я. (1910). *Курс уголовного судопроизводства* (Т. 2). (3-е изд.). СПб.: Сенатская типография. 572 с.
- Grundmann, R. (2017). The Problem of Expertise in Knowledge Societies. *Minerva* (Vol. 55, 25–48). DOI: 10.1007/s11024-016-9308-7.
- Клименко, Н. І. (2007). *Судова експертологія: курс лекцій*. Київ: Ін Юре. 521 с.
- Кофанов, А. В. (2012). Теоретичні та практичні аспекти діяльності судових експертів. *Актуальні проблеми експертології: збірник матеріалів круглого столу*. Київ: Навчально-науковий інститут підготовки слідчих і криміналістів Національної академії внутрішніх справ. С. 79–86.
- Кримінальний процесуальний кодекс України: Закон України № 4651-VI (2012). Узято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17>.
- Kukucka, J., Kassir, S. M., Zapf, P. A., & Dror, I. E. (2017). Cognitive Bias and Blindness: A Global Survey of Forensic Science Examiners. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition* (Vol. 6 (4), 452–459). DOI: 10.1016/j.jarmac.2017.09.001.
- Пругузова, В. А. (1959). *Заключение эксперта как доказательство в советском уголовном процессе*. М.: Госюриздат. 162 с.
- Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичні рекомендації з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень: наказ Міністерства юстиції України № 53/5 (1998). Узято з <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98>.
- Про судову експертизу в кримінальних і цивільних справах: постанова Пленуму Верховного Суду України № 8 (1997). *Постанови Пленуму Верховного Суду України*. (2010) (Т. 1, 61–67). Київ: А. С. К.
- Про судово-експертну діяльність: проект Закону України № 6264 (2017). Узято з http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JH4U000A.html.
- Про судову експертизу: Закон України № 4038-XII (1994). Узято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12>.
- Про судову експертизу та самоврядування судових експертів: проект Закону України № 8223 (2018). Узято з http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JH6CF00A.html.
- Россинская, Е. Р. (2001). Специальные познания и современные проблемы их использования в судопроизводстве. *Журнал российского права*, 5, 32–44.
- Россинская, Е. Р., & Галяшина, Е. И. (2010). *Настольная книга судьи: судебная экспертиза*. М.: Проспект. 464 с.
- Россинская, Е. Р., Галяшина, Е. И., & Зинин, А. М. (2016). *Теория судебной экспертизы (Судебная экспертология): учебник / под ред. Е. Р. Россинской*. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юр. Норма; НИЦ Инфра-М, 368 с.
- Россинская, Е. Р., & Зинин, А. М. (2016). *Экспертиза в судопроизводстве: учеб. для бакалавров / под ред. Е. Р. Россинской*. М.: Проспект. 336 с.
- Сегай, М. Я. (2003). Судова експертологія – наука про судово-експертну діяльність. *Вісник Академії правових наук України*, 2–3 (33–34), 740–762.
- Селіванов, А. О. (2002a). Проблема запровадження в судовий процес правової експертизи. *Право України*, 8, 32–34.
- Селіванов, А. О. (2002b). Проблеми запровадження в судовому процесі правової експертизи як умови досягнення об'єктивного та обґрунтованого судового рішення. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*, 2, 167–170.
- Селіванов, А. О. (2003). Судова правова експертиза – шлях до істини в правосудді. *Бюлетень Міністерства юстиції України*, 4, 13–20.

- Щербаковський, М. Г. (2015). *Проведення та використання судових експертиз у кримінальному провадженні*: [монографія]. Харків: В деле. 560 с.
- Смирнова, С. А. (2003). *Организационно-тактические проблемы развития судебно-экспертной деятельности (по материалам Северо-Западного регионального центра судебной экспертизы Министерства юстиции Российской Федерации)*. (Дис. д-ра юрид. наук). Санкт-Петербургский университет МВД России, М. 560 с. Взято из <http://www.dslib.net/kriminal-process/organizacionno-takticheskie-problemy-razvitija-sudebno-jekspertnoj-dejatelnosti-po.html>.
- Смирнова, С. А. (2004). *Судебная экспертиза на рубеже XXI века*. СПб.: Питер. 406 с.
- Соколовский, З. М. (1969). Понятие специальных знаний (к вопросу о назначении экспертизы). *Криминалистика и судебная экспертиза*, 6, 200–203.
- Стрілець, Г. О. (2009). *Генезис системи судово-експертних установ в Україні та напрямки їх діяльності*. (Автореф. дис. канд. юрид. наук). Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, Київ. 19 с.
- Закатов, А. А., & Оропай, Ю. Н. (1980). *Использование научно-технических средств и специальных знаний в расследовании преступлений*. Киев: РИО МВД УССР. 104 с.
- Жеребко, О. І. (2010). *Судово-експертна діяльність: сутність, принципи, організаційні основи*. (Дис. канд. юрид. наук). Класичний приватний університет, Запоріжжя. 236 с.

Стаття надійшла до редакції 28.11.2019

M. Nadizhko,

*Ukrainian Scientific Research Institute
of Special Engineering and Forensics
of the Security Service of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

USE OF SPECIFIC KNOWLEDGE IN FORENSIC ACTIVITY: THEORETICAL AND LEGAL ASPECTS

The purpose of the article is to reveal the substance of forensic activity in modern conditions and to find out the essence of specific knowledge in the context of their use by a forensic expert. *Methodology*. The reliability of the obtained results and conclusions is ensured by the application of a comprehensive systematic approach to solving research problems. In particular, the system-structural method clarifies the essence of the studied categories and legal phenomena, their element-component content. With the help of scientific abstraction method, standpoints were drawn on the content of forensic activities and specific knowledge; proposals for the legislation improvement were made, given the expediency of introducing the institute of an expert in the field of law and in criminal proceedings. Regulatory provisions on the researched topic were analyzed using method of logical-argumentation. *Scientific novelty*. Research conclusions on the content and essence of forensic activity allowed to substantiate the standpoint, according to which forensic activity should be understood as a set of organizational, procedural, scientific, methodological and other measures aimed at establishing factual data using specific knowledge in the field of science, technology and arts relevant for decision-making in criminal, civil, commercial, administrative proceedings, for administrative offense cases, as well as for enforcement proceedings. *Conclusions*. In the course of the research the correlation and interrelation of specific and general knowledge was determined; the essence of specific knowledge of forensic expert was revealed as a complex concept; the possibility of legal knowledge application by a forensic expert was clarified; the substance of forensic activity was highlighted and the author's vision of its content was offered.

Keywords: forensic research; forensic activity; forensic expert; specific knowledge; specific knowledge of forensic expert; expert's testimony.

М. Н. Надижко,

Український науково-дослідницький інститут
спеціальної техніки і судових експертиз
Служби безпеки України, г. Київ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ В СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

Цель статьи – раскрыть сущность судебно-экспертной деятельности в современных условиях, определить значение специальных знаний в контексте их использования судебным экспертом. **Методология.** Достоверность полученных результатов и выводов обеспечена применением комплексного системного подхода к решению задач исследования. В частности, системно-структурным методом раскрыта сущность исследуемых категорий и правовых явлений, их поэлементно-компонентный состав; с помощью научной абстракции сформулированы позиции по содержанию судебно-экспертной деятельности и специальных знаний, сделаны предложения по совершенствованию законодательства, учитывая целесообразность введения института эксперта в области права и в уголовном процессе; логико-аргументационным методом проанализированы нормативные положения по теме исследования. **Научная новизна.** Исследовательские выводы относительно содержания и сущности судебно-экспертной деятельности позволили обосновать позицию, согласно которой под судебно-экспертной деятельностью следует понимать комплекс организационных, процессуальных, научно-методических и других мероприятий, направленных на установление с использованием специальных знаний в области науки, техники, искусства и ремесла фактических данных, имеющих значение для принятия решений в уголовном, гражданском, хозяйственном, административном судопроизводстве, а также исполнительном производстве. **Выводы.** В процессе исследования определены соотношение и взаимосвязь специальных и общеизвестных знаний; раскрыто содержание специальных знаний, которыми располагает судебный эксперт, как комплексного понятия; констатирована возможность применения судебным экспертом правовых (юридических) знаний; освещены сущность судебно-экспертной деятельности, предложено авторское видение ее содержания.

Ключевые слова: судебная экспертиза; судебно-экспертная деятельность; судебный эксперт; специальные знания; специальные знания судебного эксперта; вывод эксперта.

ВИКОРИСТАННЯ ДОСЯГНЕНЬ НАУКИ І ТЕХНІКИ В ЕКСПЕРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

THE APPLICATION OF THE SCIENCE AND TECHNOLOGY ACHIEVEMENTS IN FORENSIC ACTIVITY

УДК 343.982.4

DOI: 10.37025/1992-4437/2020-33-1-37

М. В. Гуцалюк, кандидат юридичних наук,
старший науковий співробітник, доцент,
головний науковий співробітник,
Міжвідомчий науково-дослідний центр з проблем
боротьби з організованою злочинністю при РНБО України, м. Київ
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4496-5173>

П. Є. Антонюк, кандидат юридичних наук,
професор кафедри криміналістики та судової медицини,
Національна академія внутрішніх справ, м. Київ
ORCID: <https://orcid.org/0000-000-1269-6992>

ЩОДО СУТНОСТІ ЕЛЕКТРОННОЇ (ЦИФРОВОЇ) ІНФОРМАЦІЇ ЯК ДЖЕРЕЛА ДОКАЗІВ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ

Мета статті – науково обґрунтувати теоретичні засади правового регулювання та сучасної практики використання електронної (цифрової) інформації як джерела доказів у кримінальному провадженні. **Методологія.** Достовірність отриманих результатів і висновків забезпечено сукупністю методів філософського, загальнонаукового і конкретно-наукового рівнів. Зокрема, з позиції матеріалістичної діалектики розглянуто сутність електронних (цифрових) доказів як процесуальних джерел доказів та їх відмінність від інших джерел доказів. Із застосуванням методів формальної логіки (аналіз, синтез, аналогія, дедукція) зроблений висновок про синонімічність (під кутом зору використання) таких понять, як «електронна інформація» і «цифрова інформація» у вітчизняному правовому полі. Завдяки методам аналогії та моделювання на реальних прикладах продемонстровано специфічні властивості електронних (цифрових) доказів як самостійних джерел інформації про подію правопорушення та їх взаємозв'язок із матеріальними об'єктами – технічними носіями такої інформації. Застосуванням порівняльно-правового методу засвідчено помилковість сприйняття як електронних усіх документів, створених в електронній (цифровій) формі, що підтверджується прикладами слідчої та судової практики, проаналізованими за допомогою статистичних методів. **Наукова новизна.** Електронні докази розглядаються як інформація в електронній (цифровій) формі, що отримана в передбаченому законом порядку і має значення для кримінального провадження. Вироблено пропозиції щодо внесення змін до Кримінального процесуального кодексу України стосовно розширення кола процесуальних джерел доказів шляхом уведення до нього електронних (цифрових) доказів. **Висновки.** Проаналізовано вітчизняне кримінальне процесуальне законодавство щодо процесуальних джерел доказів у кримінальному судочинстві, а також нормативно-правові акти стосовно електронної (цифрової) інформації з позиції належності електронних (цифрових) доказів до процесуальних джерел доказів. Вироблено пропозиції щодо

© М. В. Гуцалюк, П. Є. Антонюк, 2020

правового закріплення такого розуміння електронних (цифрових) доказів у кримінальному процесуальному праві України. Доведено необхідність удосконалення процесуальної процедури отримання електронних (цифрових) доказів, а також окреслення кваліфікаційних вимог до суб'єктів – носіїв спеціальних знань, залучуваних до роботи з електронними доказами, чітко розмежувавши їх компетенцію щодо обсягу та форми застосування спеціальних знань.

Ключові слова: електронна (цифрова) інформація; електронні (цифрові) докази; документ; електронний документ; процесуальне джерело доказів; копія інформації; технічний носій інформації; спеціальні знання.

Вступ

Основним джерелом права в країнах романо-германської правової сім'ї, до яких належить Україна, як відомо, є нормативно-правовий акт, а правова норма розглядається як абстрактне, загальне та неперсоніфіковане правило поведінки, що може неодноразово застосовуватися до невизначеної кількості випадків та осіб.

Складний правотворчий процес утвердження української державності, що супроводжувався заперечливими і глибокими змінами та перетвореннями, зумовив наявність прогалин і колізій у різних галузях публічного права, виникнення судових прецедентів, іноді пов'язаних із порушенням права людини на захист і справедливе правосуддя (*Konstytutsiia Ukrainy*, 1996; *Konventsiiia pro zakhyst prav liudyny*, 1997).

Разом із тим формування цивілізованого демократичного суспільства і розбудова сильних державних інституцій правової держави потребують урегулювання всіх сфер життєдіяльності суспільства нормативно-правовими актами із чіткими правовими нормами, визначеними та узгодженими дефініціями.

Аналіз сучасної об'єктивної реальності в галузі процесуального права України (Studennykov, 2019; Zavydniak, 2019; Dundych, 2019) засвідчує його перетворення на прецедентне право, коли власне переконання суду має перевагу над правовими нормами, сформованими так, що унеможлиблює їх розгляд як уніфікованого інструментарію встановлення істини. Показове у цьому аспекті, на наш погляд, використання електронних доказів у кримінальному провадженні.

Наприкінці ХХ ст. завдяки стрімким темпам розвитку науково-технічного прогресу в матеріальному світі з'явився новий спосіб фіксації та відтворення інформації будь-якої природи (звукової, аудіовізуальної, писемної тощо) – цифровий або електронний.

Цифрові технології увійшли в повсякденне життя, витіснивши звичні для нас процеси. Результати людської діяльності дедалі більше відображаються в електронному (цифровому) вигляді, у тому числі й ті, що набувають значення юридичних фактів.

Законом України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» окреслені такі відносно нові поняття, як кіберпростір, кіберзлочин, кібератака тощо (Buchkova et al., 2019). Водночас сьогодні в Україні залишаються невизначеними або визначені неоднозначно багато категорій, пов'язаних із електронною (цифровою) інформацією, унеможливаючи її використання, у тому числі й як джерела доказів у кримінальному судочинстві.

Саме тому усвідомлення специфічної природи електронної (цифрової) інформації, особливостей її створення, зберігання та перетворення, а також відображення таких особливостей в нормативно-правових актах надасть можливість використовувати фактичні дані, представлені в цифровому форматі, у такій сфері людської діяльності, як справлення правосуддя.

Мета та завдання дослідження

Мета статті – науково обґрунтувати теоретичні засади правового регулювання та сучасної практики використання електронної (цифрової) інформації як джерела доказів у кримінальному провадженні.

Для досягнення цієї мети необхідно вирішити такі завдання:

проаналізувати вітчизняне кримінальне процесуальне законодавство щодо процесуальних джерел доказів у кримінальному провадженні, а також нормативно-правові акти стосовно електронної (цифрової) інформації під кутом зору належності електронних (цифрових) доказів до процесуальних джерел доказів;

уточнити зміст поняття «електронні докази»;

виробити пропозиції щодо правового закріплення такого розуміння електронних доказів у кримінальному процесуальному праві України, щоб забезпечити ефективне використання електронної інформації в процесі розслідування кримінальних правопорушень, долучення до процесу доказування всіх фактичних даних, які містять відомості про кримінальні правопорушення, унеможливлення суб'єктивного тлумачення допустимості та придатності доказів.

Виклад основного матеріалу

На законодавчому рівні електронним визначено документ, інформацію в якому зафіксовано у вигляді електронних даних, включаючи обов'язкові реквізити документа (*Pro elektronni dokumenty*, 2003, st. 5), що значно звужує цю категорію. До того ж згаданий Закон і врегульовані ним процеси поширюються лише на суб'єктів електронного документообігу. Бракує в Законі й тлумачення поняття «електронні дані».

Під електронною (цифровою) інформацією розуміють «аудіовізуальні твори, музичні твори (з текстом або без тексту), комп'ютерні програми, фонограми, відеограми, програми (передачі) організацій мовлення, що знаходяться в електронній (цифровій) формі, придатній для зчитування і відтворення комп'ютером, які можуть існувати і (або) зберігатися у вигляді одного або декількох файлів (частин файлів), записів у базі даних на зберігаючих пристроях комп'ютерів, серверів тощо у мережі Інтернет, а також програми (передачі) організацій мовлення, що ретранслюються з використанням мережі Інтернет» (*Pro avtorske pravo*, 1993, st. 1).

Отже, електронну інформацію та цифрову інформацію законодавець вважає синонімами.

Досліджуючи різні аспекти проблеми використання електронних доказів у вітчизняному судочинстві, Д. О. Алексєєва-Процюк, О. М. Брисковська, В. Д. Гавловський, В. Г. Хахановський та ін. (Hutsaliuk, Havlovskiyi, Khakhanovskiyi, Samoilov, Stepanets, Odinkova, & Kahitin, 2020; Aliksieieva-Protsiuk, & Bryskovska, 2018) через аналіз генезису основних термінологічних категорій у зазначеній сфері констатують факт синонімічності розуміння й використання термінів «електронні докази» і «цифрові докази» в сучасному українському правовому полі та їх нематеріальну природу. І хоча загальновизнаний світовою науковою спільнотою термін «digital evidence» (Casey, 2011, p. 7) дослівно перекладається як «цифровий доказ», у вітчизняне правове поле та побут увійшов його адаптований переклад (Antoniuk, 2018, s. 32–34; Khakhanovskiyi, & Hutsaliuk, 2019) – «електронний доказ», який загальноживаний і такий, що розуміється однозначно. Його застосування закріпилося в нормотворчій, правозастосовній і суддівській практиці в Україні (*Hospodarskiy protsesualnyi kodeks*, 1991; *Tsyvilnyi protsesualnyi kodeks*, 2004;

Kodeks administratyvnoho sudochynstva, 2005; *Uzahalnennia analizu sudovoi praktyky*, 2020). Отже, електронними доказами є інформація в електронній (цифровій) формі, отримана в передбаченому законом порядку, що має значення для справи.

Доказами в кримінальному провадженні згідно з кримінальним процесуальним законодавством України є фактичні дані (інформація [*Прим. авторів*]), отримані в передбаченому Кримінальним процесуальним кодексом України порядку, на підставі яких слідчий, прокурор, слідчий суддя і суд встановлюють наявність чи відсутність фактів та обставин, що мають значення для кримінального провадження та підлягають доказуванню. Процесуальними джерелами доказів є показання, речові докази, документи, висновки експертів (*Kryminalnyi protsesualnyi kodeks*, 2012, st. 84).

Зважаючи на специфічну природу електронної (цифрової) інформації та нормативну невизначеність її статусу, постає потреба з'ясувати, до якої категорії процесуальних джерел доказів належать фактичні дані, створені або зафіксовані в цифровій формі, та яка процесуальна процедура може застосовуватися для їх збирання.

Цілком логічним убачається, що фактичні дані, зафіксовані в електронній (цифровій) формі, не є показаннями (ст. 95 КПК України), так само як речовими доказами (ст. 98 КПК України) і висновком експерта (ст. 101 КПК України).

Розглядаючи документи як процесуальне джерело доказів у кримінальному провадженні, слід ґрунтуватися на тому, що «документом є спеціально створений з метою збереження інформації *матеріальний об'єкт*, який містить зафіксовані за допомогою *письмових знаків, звуку, зображення* тощо відомості, які можуть бути використані як доказ факту чи обставин, що встановлюються під час кримінального провадження» (курсив наш. – *Автори*) (*Kryminalnyi protsesualnyi kodeks*, 2012, st. 99). До документів згідно із цим Законом можуть належати:

матеріали фотозйомки, звукозапису, відеозапису та інші *носії* інформації (у тому числі електронні);

матеріали, отримані внаслідок здійснення під час кримінального провадження заходів, передбачених чинними міжнародними договорами, згоду на обов'язковість яких надано Верховною Радою України;

складені в порядку, передбаченому Кримінальним процесуальним кодексом України, протоколи процесуальних дій та додатки до них, а також *носії інформації*, на яких за допомогою технічних засобів зафіксовано процесуальні дії;

висновки ревізій та акти перевірок.

Отже, під документом законодавець розуміє *матеріальний об'єкт* як носій певної інформації, тобто такий об'єкт матеріального світу, який можна виміряти, зважити тощо. При цьому розмежовує поняття інформації та носія інформації, оскільки відповідно до ч. 3 ст. 99 КПК України оригіналом електронного документа вважає «його відображення, якому надається таке ж значення, як документа». На підставі зазначеного можна дійти висновку, що цифрова (електронна) інформація *не може бути документом* як процесуальним джерелом доказів, адже *не є матеріальним об'єктом*.

У контексті дискусії з окресленої проблематики автори цієї статті не погоджуються з думкою вчених (Stolitnii, & Kalancha, 2019), які вважають, що виокремлення певної інформації в самостійне джерело доказів – «електронні докази» штучне і підміняє собою електронну форму фіксації доказів. Зокрема, розглядаючи ст. 99 КПК України і відповідні статті Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг», А. В. Столітній і А. В. Каланча, підсумовуючи, наголошують, що документ як джерело

доказів у кримінальному провадженні може мати як паперову, так і електронну форму. Хибність такої думки стає очевидною, якщо проаналізувати положення ст. 99 КПК України, в якій законодавець чітко наголошує на *матеріальній* формі такого джерела доказів, як документ. Також слід зважати на те, що *суд не є суб'єктом електронного документообігу* щодо тих документів, які він оцінює як джерело доказів. Тобто суд у такому разі не набуває передбачених законом або договором прав і обов'язків у процесі електронного документообігу, як це визначено у ст. 1 Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг». Крім того, електронними є *не всі* документи, створені в електронній формі, як вважають, з нашого погляду помилково, окремі вчені та судді, а лише ті, що чітко визначені як електронні згідно з чинним законодавством України, зокрема ст. 5 згаданого вище Закону. Це означає, що дія ч. 4 ст. 5 щодо візуальної форми подання електронного документа поширюється лише на ті електронні документи, які відповідають ч. 1 ст. 5 цього Закону, а саме на документи, інформація в яких зафіксована у вигляді електронних даних, включаючи обов'язкові реквізити документа.

Оригіналом електронного документа (ідеться про електронні документи, які відповідають вимогам Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг», а не про всі документи, створені в електронній формі) законодавець вважає його відображення (ч. 3 ст. 99 КПК України), не конкретизуючи форму такого відображення. Суд згідно зі ст. 7 і 23 КПК України має безпосередньо дослідити показання, речі та документи. При цьому візуальною формою подання електронного документа, як визначено у ст. 5 Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг», є відображення даних, які він містить, електронними засобами або на папері у формі, придатній для сприйняття його змісту людиною. Керуючись принципом безпосередності дослідження, *єдиною формою* подання електронного документа до суду в кримінальному провадженні для сприйняття його як процесуального джерела доказів, зважаючи на обов'язкову вимогу щодо його матеріальності, є подання його відображення на папері. І лише такому відображенню електронного документа суд може надавати такого самого значення, як самому електронному документу та розглядати його як джерело доказів.

Для подальшого розуміння предмета наукової дискусії докладніше зупинімося на природі електронної (цифрової) інформації. У звичному розумінні електронна (цифрова) інформація не є матеріальною. Вона стає придатною для сприйняття лише за допомогою спеціальних технічних пристроїв – певних матеріальних об'єктів, хоча може зберігатися та перетворюватися незалежно від таких матеріальних об'єктів. Наприклад, матеріальний носій електронної (цифрової) інформації CD-диск через неналежне зберігання може піддатися дії магнітної сили, і тоді вся інформація, яка містилися на ньому, зникне, тобто попри наявність матеріального об'єкта фактичних даних не буде.

Обґрунтовуючи це твердження, можна навести ще один приклад. Вилучений під час обшуку жорсткий диск, відформатований власником напередодні, не міститиме жодних фактичних даних (ніякої інформації в електронній (цифровій) формі, доступній для сприйняття слідчим, понятим, іншими учасниками слідчої (розшукової) дії). Звичайно, застосування спеціальних методів (у тому числі під час комп'ютерно-технічної експертизи, огляду тощо) надасть можливість відновити певну інформацію, що містить відомості про подію правопорушення, яку розслідують. Але під кутом зору причинно-наслідкових зв'язків, за відсутності законодавчо закріпленого розмежування електронної інформації та її носія, логіку появи цієї інформації порушено, що ставить під сумнів допустимість її як доказу. При цьому слід наголосити, що жорсткий диск як носій інфор-

мації є документом з погляду процесуального джерела доказів, водночас процесуальний статус інформації, яку він містить, не визначений. І якщо цю інформацію перемістити на інший носій, то незрозуміло, яким буде процесуальний статус нового носія.

Отже, законодавець має чітко усвідомлювати сутність електронної (цифрової) інформації та специфічність її природи, зважати на це у відповідних нормах і категоріях кримінального процесуального законодавства, що уможливить її використання як процесуального джерела доказів та використання в процесі доказування.

Законодавець 2017 р. зробив спробу (на нашу думку, невдалу) врегулювати використання електронних доказів у кримінальному процесуальному доказуванні, запровадивши зміни до деяких законодавчих актів щодо забезпечення дотримання прав учасників кримінального провадження та інших осіб правоохоронними органами під час здійснення досудового розслідування (*Pro vnesennia zmin do deiakykh zakonodavchyykh aktiv*, 2017), які мали б полегшити роботу суб'єктів розслідування, зокрема щодо використання в процесі доказування електронної (цифрової) інформації. Згідно зі змінами до ст. 99 КПК України «копії інформації, що міститься в інформаційних (автоматизованих) системах, телекомунікаційних системах, інформаційно-телекомунікаційних системах, їх невід'ємних частинах, виготовлені слідчим, прокурором із залученням спеціаліста, визнаються судом як оригінал документа» (курсив наш. – *Автори*). Тобто законодавець запровадив таку саму процесуальну процедуру отримання та використання електронної (цифрової) інформації в процесі доказування, як і для документа.

Запроваджена процедура, засвідчує судову практику, дещо полегшила роботу правоохоронних та судових органів зі встановлення істини в кримінальному провадженні (*Uzahalnennia analizu sudovoi praktyky*, 2020). Але розмежування понять «інформація» та «носії інформації» залишилося неврегульованим. Ні інформація, ні її копія (дефініція, яку використовує законодавець) не є матеріальними об'єктами (визначальна характеристика для документа як процесуального джерела доказів згідно із ч. 1 ст. 99 КПК України), а отже априорі не можуть бути документами.

Крім того, процес отримання електронної (цифрової) інформації з інформаційних (автоматизованих) систем, телекомунікаційних систем, інформаційно-телекомунікаційних систем, їх невід'ємних частин у вигляді її копії законодавець характеризує як виготовлення (хоча інформацію можна зчитати, зняти, відтворити, відобразити тощо, але не виготовити), спотворюючи роль суб'єкта розслідування в процесі збирання фактичних даних про подію правопорушення. Логічно, що інформація, виготовлена суб'єктом розслідування, не може використовуватися як доказ у процесі розслідування кримінального правопорушення.

Відповідно до порядку, передбаченого КПК України, щоб електронна (цифрова) інформація або її копія (ст. 99 КПК України) набула статусу процесуального джерела доказів, суб'єкт розслідування має її отримати під час певних процесуальних дій: огляду, обшуку, тимчасового доступу до речей і документів, тимчасового вилучення майна тощо. При цьому законодавець, не уточнюючи під час якої саме, вимагає участі в її проведенні спеціаліста. Залучають спеціаліста і тоді, коли в разі необхідності слідчий, прокурор здійснює копіювання інформації, що міститься в інформаційних (автоматизованих) системах, телекомунікаційних системах, інформаційно-телекомунікаційних системах, їх невід'ємних частинах (ст. 168 КПК України).

Але законодавець, уводячи спеціаліста як обов'язкового учасника процесуальних дій, пов'язаних з електронною (цифровою) інформацією, не передбачає кваліфікацій-

ного рівня такого спеціаліста, що також ставить під сумнів допустимість використання такої інформації як доказу. Крім того, у разі коли вибір спеціаліста визначається самим суб'єктом розслідування, логічним є питання щодо необхідності правової регламентації обов'язкового залучення суб'єкта – носія спеціальних знань до процесу розслідування.

Якщо електронна (цифрова) інформація (її копія) отримана під час обшуку, тимчасового вилучення майна або тимчасового доступу до речей і документів, то в подальшому її потрібно оглянути або передбачити іншу слідчу (розшукову) дію, в результаті якої вона набуватиме процесуального статусу джерела доказів. Водночас у ст. 237 КПК України бракує таких об'єктів огляду, як цифрова (електронна) інформація чи її копія, інформаційні (автоматизовані) системи, телекомунікаційні системи, інформаційно-телекомунікаційні системи, їх невід'ємні частини. Об'єктами огляду законодавець визначає лише місцевість, приміщення, речі та документи. Проте згідно з висновками, зробленими раніше, електронна (цифрова) інформація за своєю природою до жодного з цих об'єктів не належить. А, зважаючи на те, що огляд за його загальнозвичивим значенням усвідомлюється як безпосереднє сприйняття суб'єктом розслідування матеріальних об'єктів, які містять інформацію про подію правопорушення, може бути піддана огляду не електронна (цифрова) інформація, а лише її відображення. Проте це не означає, що її не існує, у тому числі й окремо від технічних носіїв.

І нарешті, оскільки такі самостійні категорії, як електронна (цифрова) інформація і технічні носії такої інформації потребують розмежування, дещо нелогічними вбачаються й інші норми кримінального процесуального закону, зокрема ч. 3 ст. 107 КПК України щодо зберігання у матеріалах кримінального провадження оригінальних примірників технічних носіїв інформації зафіксованої процесуальної дії.

Отже, зазначене вище засвідчує безсистемну і ситуативно обумовлену діяльність держави з урегулювання питання використання фактичних даних (інформації), зафіксованих в електронній (цифровій) формі, у процесі здійснення правосуддя, що відбивається на роботі правоохоронних органів зі збирання, оцінки та використання доказів, створюючи умови для уникнення покарання за вчинені правопорушення.

При цьому слід наголосити, що електронна інформація – це не лише звичні електронні документи, матеріали фото-, звуко- та відеозапису в соціальних мережах тощо, а й величезний масив електронної інформації, що відображає роботу телекомунікаційних та мережевих систем, як-то електронні замикальні пристрої, охоронні та пропускні системи, платіжні термінали, супутникові та навігаційні системи, інформаційні ресурси у вигляді певних реєстрів тощо. Ця інформація може містити відомості про подію правопорушення. Тому, з нашого погляду, на часі надання електронній (цифровій) інформації, яка може використовуватися як доказ у кримінальному провадженні, чіткої дефініції та розроблення процедури її збирання, оцінки і використання.

Деякі вчені-процесуалісти (Orlov, 2019) порівнюють електронну інформацію з таким процесуальним джерелом доказів, як показання, що також мають нематеріальну природу («матеріалізуються» вони лише під час допиту). Таке порівняння, на нашу думку, можна вважати доволі влучним. Слід лише зауважити, що вводячи таке джерело доказів, законодавець міг назвати його, наприклад, свідченням, а не показанням, що, зрозуміло, не змінило б ні їх сутності, ні значення як джерела доказів.

Спробу законодавця дефінувати електронне джерело доказів, назвавши їх «копією інформації», не можна вважати вдалою, навіть ґрунтуючись на співвідношенні понять,

уже закріплених у кримінальному процесуальному праві, таких як: «інформація», «фактичні дані», «відомості».

Об'єктивними, на наш погляд, але упередженими є аргументи деяких вчених і практиків (Stolitnii, & Kalancha, 2019) щодо відсутності в законодавствах інших країн категорії електронних доказів. Звісно, запозичення міжнародного досвіду – хоча і корисний, проте не єдиний метод вдосконалення вітчизняного законодавства. А з огляду на активну міжнародну позицію України упродовж усього періоду її існування сучасна прогресивна нормотворча діяльність нашої держави може стати прикладом для інших країн і певним кроком у подальшій гармонізації та уніфікації норм міжнародного права.

Наукова новизна

Запропоновано тлумачення електронних доказів як інформації в електронній (цифровій) формі, що отримана в передбаченому законом порядку і має значення для кримінального провадження, а також вироблено пропозиції щодо внесення змін до Кримінального процесуального кодексу України стосовно розширення кола процесуальних джерел доказів шляхом введення до нього електронних доказів.

Висновки

1. У результаті аналізу вітчизняного кримінального процесуального законодавства щодо процесуальних джерел доказів у кримінальному судочинстві, а також нормативно-правових актів стосовно електронної (цифрової) інформації доведено специфічність електронних (цифрових) доказів та їх принципова відмінність від існуючих процесуальних джерел доказів.

2. Уточнено зміст понять «електронні докази». При цьому констатовано синонімічність понять «електронна інформація» та «цифрова інформація». Наголошено на специфічності природи електронної (цифрової) інформації та нормативній невизначеності її статусу в кримінальному провадженні.

3. Для забезпечення ефективного використання електронної інформації в процесі розслідування кримінальних правопорушень, долучення до процесу доказування всіх фактичних даних, які містять відомості про кримінальні правопорушення, унеможливлення суб'єктивного тлумачення допустимості та придатності доказів розроблено пропозиції щодо правового закріплення належності електронних доказів до процесуальних джерел доказів у кримінальному процесуальному праві України. При цьому наголошено на необхідності:

на законодавчому рівні визначити поняття електронної (цифрової) інформації та електронних доказів, передбачивши процедуру і суб'єктів їх створення та використання, у тому числі й стосовно електронної інформації, розміщеної у відповідних державних реєстрах;

розширити коло процесуальних джерел доказів у кримінальному процесі, запровадивши категорію «електронні докази», під якими слід розуміти інформацію в електронній (цифровій) формі, отриману в передбаченому кримінальним процесуальним законом порядку, що має значення для кримінального провадження. Для цього ч. 2 ст. 84 Кримінального процесуального кодексу України викласти в такій редакції: «Процесуальними джерелами доказів є показання, речові докази, електронні докази, документи, висновки експертів»;

передбачити порядок збирання, оцінки та використання електронних доказів, спираючись на чинні державні стандарти та процесуальні процедури отримання доказів, доповнивши вже існуючі слідчі (розшукові) дії та розробивши нові;

окреслити кваліфікаційні вимоги до суб'єктів – носіїв спеціальних знань, що залучаються до роботи з електронними доказами, чітко розмежувавши їх компетенцію щодо обсягу та форми застосування спеціальних знань.

References

- Aliexsieieva-Protsiuk, D. O., & Bryskovska, O. M. (2018). Elektronni dokazy v kryriminalnomu sudochynstvi: poniattia, oznaky ta problemni aspekty zastosuvannia. *Naukovyi visnyk publichnoho ta pryvatnoho prava*, 2, 247–253 [in Ukrainian].
- Antoniuk, P. Ye. (2018). Okremi aspekty vykorystannia tsyfrovoi (elektronnoi) informatsii v protsesi dokazuvannia v kryriminalnomu provadzhenni. *Aktualni problemy kryriminalistyky ta sudovoi ekspertolohii: materialy mizhvidom. nauk.-prakt. konf.* Kyiv: NAVS. S. 32–34 [in Ukrainian].
- Bychkova, S. S., Volokh, O. K., Havlovskiy, V. D., Hrebeniuk, M. V., Hutsaliuk, M. V., Demydenko, V. O. ... Khakhanovskiy, V. H., Tsyplynskiy, Yu. I. (2019). *Naukovo-praktychnyi komentar Zakonu Ukrainy «Pro osnovni zasady zabezpechennia kiberbezpeky Ukrainy»*. Kyiv: Natsionalna akademiia prokuratury Ukrainy. 220 s. [in Ukrainian].
- Casey, Eoghan; with contributions from Susan W. Brenner ... (et al.). (2011). *Digital evidence and computer crime: forensic science, computers and the internet*. 3rd ed. Academic press. 840 p.
- Dundych, L. V. (2019). Sudovyi pretsedent u pravovykh normakh zarubizhnykh krain: porivnialno-pravova kharakterystyka. *Pivdennoukrainskyi pravnychi chasopys*, 4, ch. 2, 34–37.
DOI: <https://doi.org/10.32850/sulj.2019.4.2.7> [in Ukrainian].
- Hospodarskyi protsesualnyi kodeks Ukrainy: Zakon Ukrainy № 1798-XII-VR. (1991). Uziano z <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1798-12#Text> [in Ukrainian].
- Hutsaliuk, M. V., Havlovskiy, V. D., Khakhanovskiy, V. H., Samoilo, S. V., Stepanets, D. S., Odinkova O. A., & Kahitin S. M. (2020). *Vykorystannia elektronnykh (tsyfrovnykh) dokaziv u kryriminalnykh provadzhenniakh: metod. rek. / za zah. red. O. V. Korneyka.* (2-he vyd., dop.). Kyiv: NAIA. 106 s. [in Ukrainian].
- Khakhanovskiy, V. H., & Hutsaliuk, M. V. (2019). Osoblyvosti vykorystannia elektronnykh (tsyfrovnykh) dokaziv u kryriminalnykh provadzhenniakh. *Kryriminalistychnyi visnyk*, 1 (31), 14–20. DOI: <https://doi.org/10.37025/1992-4437/2019-31-1-13> [in Ukrainian].
- Kodeks administratyvnoho sudochynstva Ukrainy: Zakon Ukrainy № 2747-IV-VR. (2005). Uziano z <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2747-15#Text> [in Ukrainian].
- Konstytutsiia Ukrainy: Zakon Ukrainy № 254k/96-VR. (1996). Uziano z <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254/96-%D0%B2%D1%80#Text> [in Ukrainian].
- Konventsii pro zakhyst prav liudyny i osnovopolozhnykh svobod. Pro ratyfikatsiiu Konventsii pro zakhyst prav liudyny i osnovopolozhnykh svobod 1950 roku, Pershoho protokolu ta protokoliv № 2, 4, 7 ta 11 do Konventsii № 475/97-VR. (1997). Uziano z <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/475/97-%D0%B2%D1%80#Text> [in Ukrainian].
- Kryriminalnyi protsesualnyi kodeks Ukrainy: Zakon Ukrainy № 4651-VI. (2012). Uziano z <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17> [in Ukrainian].
- Orlov, Yu. Yu. (2019). Elektronne vidobrazhennia yak kryriminalistychnyi ob'ekt. *Naukovyi visnyk Natsionalnoi akademii vnutrishnikh sprav*, 4 (113), 15–23.
DOI: <https://doi.org/10.33270/01191134.15> [in Ukrainian].
- Pro elektronni dokumenty ta elektronni dokumentoobih: Zakon Ukrainy № 851-IV. (2003). Uziano z <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15> [in Ukrainian].
- Pro avtorske pravo i sumizhni prava: Zakon Ukrainy № 3792-XII. (1993). Uziano z <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12> [in Ukrainian].
- Pro vnesennia zmin do deiakykh zakonodavchykh aktiv shchodo zabezpechennia dotrymannia prav uchasny kivkryriminalnoho provadzhennia ta inshykh osib pravookhoronnykh orhanamy pid chas zdiisnennia dosudovoho rozsliduvannia: Zakon Ukrainy № 2213-VIII. (2017). Uziano z <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2213-19> [in Ukrainian].
- Stolitnii, A. V., & Kalancha, I. H. (2019). Formuvannia instytutu «elektronnykh dokaziv» u kryriminalnomu prot-

- sesi Ukrainy. *Problemy zakonnosti*, 146, 179–191.
DOI: <https://doi.org/10.21564/2414-990x.146.171218> [in Ukrainian].
- Studennykov, S. (2019, Mart 27). Elektronni dokazy v protsesualnomu pravi: yak tse pratsiuye v ukrainskykh realiakh. *Sudebno-yurydycheskaia hazeta*. Uzato z <https://sud.ua/ru/news/publication/138354-elektronni-dokazy-v-protsesualnomu-pravi-yak-tse-pratsiuye-v-ukrayinskikh-realiakh> [in Ukrainian].
- Tsyvilnyi protsesualnyi kodeks Ukrainy: Zakon Ukrainy № 1618-IV-VR. (2004). Uzato z <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text> [in Ukrainian].
- Uzahalnennia analizu sudovoi praktyky shchodo vykorystannia elektronnykh dokaziv pid chas zdiisnennia kryminalnogo sudochynstva suddiamy Komsomolskoho miskoho sudu Poltavsko ioblasti za 2018 ta 2019 roky. (2020). Uzato z https://kom.pl.court.gov.ua/sud1612/pokazniki-diyalnosti/pidsymku_robotu/uzagalnennya_111 [in Ukrainian].
- Zavydniak, V. I. (2019). Vprovadzhenia sudovoho pretседента u kryminalnyi protses Ukrainy: monohrafiia. Irpin: Universytet DFS Ukrainy. 410 s. Uzato z <https://ir.nusta.edu.ua/jspui/handle/doc/3939> [in Ukrainian].

Список використаних джерел

- Алексеєва-Процюк, Д. О., & Брисковська, О. М. (2018.). Електронні докази в кримінальному судочинстві: поняття, ознаки та проблемні аспекти застосування. *Науковий вісник публічного та приватного права*, 2, 247–253.
- Антонюк, П. Є. (2018). Окремі аспекти використання цифрової (електронної) інформації в процесі доказування в кримінальному провадженні. *Актуальні проблеми криміналістики та судової експертології: матеріали міжвідом. наук.-практ. конф.* Київ: НАВС. С. 32–34.
- Бичкова, С. С., Волох, О. К., Гавловський, В. Д., Гребенюк, М. В., Гуцалюк, М. В., Демиденко, В. О. ... Хахановський, В. Г., Циплинський, Ю. І. (2019). *Науково-практичний коментар Закону України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України»*. Київ: Національна академія прокуратури України. 220 с.
- Casey, Eoghan; with contributions from Susan W. Brenner ... (et al.). (2011). *Digital evidence and computer crime: forensic science, computers and the internet*. 3rd ed. Academic press. 840.
- Дундич, Л. В. (2019). Судовий прецедент у правових нормах зарубіжних країн: порівняльно-правова характеристика. *Південноукраїнський правничий часопис*, 4, ч. 2, 34–37.
DOI: <https://doi.org/10.32850/sulj.2019.4.2.7>.
- Господарський процесуальний кодекс України: Закон України № 1798-XII-ВР. (1991). Узато з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1798-12#Text>.
- Гуцалюк, М. В., Гавловський, В. Д., Хахановський, В. Г., Самойлов, С. В., Степанець, Д. С., Одиноква, О. А., & Кагітін, С. М. (2020). *Використання електронних (цифрових) доказів у кримінальних провадженнях: метод. рек. / за заг. ред. О. В Корнейка. (2-ге вид., доп.)*. Київ: НАВС. 104 с.
- Хахановський, В. Г., & Гуцалюк, М. В. (2019). Особливості використання електронних (цифрових) доказів у кримінальних провадженнях. *Криміналістичний вісник*, 1 (31), 14–20. DOI: <https://doi.org/10.37025/1992-4437/2019-31-1-13>.
- Кодекс адміністративного судочинства України: Закон України № 2747-IV-ВР. (2005). Узато з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2747-15#Text>.
- Конституція України: Закон України № 254к/96-ВР. (1996). Узато з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254/96-%D0%B2%D1%80#Text>.
- Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод. Про ратифікацію Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод 1950 року, Першого протоколу та протоколів № 2, 4, 7 та 11 до Конвенції № 475/97-ВР. (1997). Узато з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/475/97-%D0%B2%D1%80#Text>.
- Кримінальний процесуальний кодекс України: Закон України № 4651-VI. (2012). Узато з <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17>.
- Орлов, Ю. Ю. (2019). Електронне відображення як криміналістичний об'єкт. *Науковий вісник Національної академії внутрішніх справ*, 4 (113), 15–23.
DOI: <https://doi.org/10.33270/01191134.15>.
- Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України № 851-IV. (2003). Узато з <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15>.

- Про авторське право і суміжні права: Закон України № 3792-XII. (1993). Узято з <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12>.
- Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо забезпечення дотримання прав учасників кримінального провадження та інших осіб правоохоронними органами під час здійснення досудового розслідування: Закон України № 2213-VIII. (2017). Узято з <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2213-19>.
- Столітній, А. В., & Каланча, І. Г. (2019). Формування інституту «електронних доказів» у кримінальному процесі України. *Проблеми законності*, 146, 179–191.
DOI: <https://doi.org/10.21564/2414-990x.146.171218>.
- Студенников, С. (2019, Март 27). Електронні докази в процесуальному праві: як це працює в українських реаліях. *Судебно-юридическая газета*. Узято з <https://sud.ua/ru/news/publication/138354-elektronni-dokazi-v-protseualnomu-pravi-yak-tse-pratsyuje-v-ukrayinskikh-realiyah>.
- Цивільний процесуальний кодекс України: Закон України № 1618-IV-ВР. (2004). Узято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text>.
- Узагальнення аналізу судової практики щодо використання електронних доказів під час здійснення кримінального судочинства суддями Комсомольського міського суду Полтавської області за 2018 та 2019 роки. Узято з https://kom.pl.court.gov.ua/sud1612/pokazniki-diyalnosti/pidsymku_robotu_uzagalnennya_111.
- Завидняк, В. І. (2019). Впровадження судового прецедента у кримінальний процес України: монографія. Ірпінь: Університет ДФС України. 410 с. Узято з <https://ir.nusta.edu.ua/jspui/handle/doc/3939>.

Стаття надійшла до редакції 14.04.2020

M. Hutsaliuk, *Ph.D in Law, Senior Researcher, Associate Professor, Chief Researcher, Interdepartmental Scientific Research Center for Combating Organized Crime of the NSDC of Ukraine, Kyiv, Ukraine*
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4496-5173>

P. Antoniuk, *Ph.D in Law, Professor of Criminology and Forensic Medicine Department, National Academy of Internal Affairs, Kyiv, Ukraine*
ORCID: <https://orcid.org/0000-000-1269-6992>

THE ESSENCE OF DIGITAL INFORMATION AS A SOURCE OF EVIDENCE IN CRIMINAL PROCEEDINGS

The purpose of the article is to substantiate scientifically the theoretical foundations of legal regulation and modern practice of using electronic (digital) information as a source of evidence in criminal proceedings. *Methodology*. The reliability of the obtained results and conclusions is ensured by the application of the following methods: philosophical, general scientific and specific scientific. The essence of electronic (digital) evidence as a procedural source of evidence and their differences from other sources of evidence were revealed from the position of materialistic dialectics. The authors of the article concluded, by means of the formal logic methods (analysis, synthesis, analogy, deduction), that the concepts of terms «electronic information» and «digital information» in the Ukrainian legal field are synonymous. Using the methods of analogy and modeling, the authors demonstrate with real examples specific features of electronic (digital) evidence as independent sources of information about an offense and their interrelation with material objects – storage devices for such data. The possibilities of the comparative legal method made it possible to ascertain the fallacy of assigning all documents, created in electronic (digital) form to electronic, which is confirmed by examples of investigative and judicial practice, analyzed using statistical methods. *Scientific novelty*. Electronic evidence is considered as information in electronic (digital) form,

obtained in the manner prescribed by law and is relevant to criminal proceedings. Proposals have been made to amend the Criminal Procedure Code of Ukraine to expand the range of procedural sources of evidence by introducing electronic (digital) evidence. **Conclusions.** The domestic criminal procedural legislation on procedural sources of evidence in criminal proceedings, as well as regulations on electronic (digital) information from the standpoint of belonging of electronic (digital) evidence to procedural sources of evidence were analyzed. Proposals for the legal consolidation of the above-mentioned understanding of electronic (digital) evidence in the criminal procedural law of Ukraine have been made. The necessity of improving the procedural procedure for obtaining electronic (digital) evidence, as well as determining qualification requirements for subjects – carriers of special knowledge involved in working with electronic evidence, clearly distinguishing their competence in terms of scope and form of application of special knowledge was proved.

Keywords: electronic (digital) information; electronic (digital) evidence; document; electronic document; procedural source of information; copy of information; data storage device; special knowledge.

М. В. Гуцалюк, кандидат юридических наук,
старший научный сотрудник, доцент,
главный научный сотрудник,
Межведомственный научно-исследовательский центр
по проблемам борьбы с организованной преступностью
при СНБО Украины, г. Киев
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4496-5173>

П. Е. Антонюк, кандидат юридических наук,
профессор кафедры криминалистики и судебной медицины,
Национальная академия внутренних дел, г. Киев
ORCID: <https://orcid.org/0000-000-1269-6992>

О СУЩНОСТИ ЭЛЕКТРОННОЙ (ЦИФРОВОЙ) ИНФОРМАЦИИ КАК ИСТОЧНИКЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В УГОЛОВНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Цель статьи – научно обосновать теоретические основы правового регулирования и современной практики использования электронной (цифровой) информации как источнике доказательств в уголовном производстве. **Методология.** Достоверность полученных результатов и выводов обеспечена совокупностью методов философского, общенаучного и конкретно-научного уровней. В частности, с позиции материалистической диалектики раскрыта сущность электронных доказательств как процессуальных источников доказательств и выявлены их отличия от других источников доказательств. Применяя методы формальной логики (анализ, синтез, аналогия, дедукция), сделан вывод о синонимичности (с точки зрения использования) таких понятий, как «электронная информация» и «цифровая информация» в отечественном правовом поле. Благодаря методам аналогии и моделирования на реальных примерах продемонстрированы специфические свойства электронных (цифровых) доказательств в качестве самостоятельных источников информации о событии правонарушения и их взаимосвязь с материальными объектами – техническими носителями такой информации. Возможности сравнительно-правового метода позволили констатировать ошибочность отнесения к электронным всех документов, созданных в электронной (цифровой) форме, что подтверждается примерами следственной и судебной практики, проанализированными с помощью статистических методов. **Научная новизна.** Электронные доказательства представляются информацией в электронной (цифровой) форме, полученной в предусмотренном законом порядке и имеющей значение для уголовного производства. Выдвинуто предложение по внесению изменений в Уголовный процессуальный кодекс Украины касательно расширения круга процессуальных источников доказательств путем введения в него электронных (цифровых) доказательств. **Выводы.** Проанализировано отечественное уголовное процессуальное законодательство в части процессуальных источников доказательств в уголовном судопроизводстве, а также нормативно-правовые акты в сфере электронной (цифровой) информации с позиции

принадлежности электронных (цифровых) доказательств к процессуальным источникам доказательств. Разработаны предложения по правовому закреплению такого понимания электронных (цифровых) доказательств в уголовном процессуальном праве Украины. Доказана необходимость усовершенствования процессуальной процедуры получения электронных (цифровых) доказательств, а также определения квалификационных требований к субъектам – носителям специальных знаний, привлекаемых к работе с электронными доказательствами, четко разграничив их компетенцию по объему и форме применения специальных знаний.

Ключевые слова: электронная (цифровая) информация; электронные (цифровые) доказательства; документ; электронный документ; процессуальный источник доказательств; копия информации; технический носитель информации; специальные знания.

В. В. Крашановський, судовий експерт,
відділу вибухотехнічних та пожежотехнічних досліджень,
Луганський науково-дослідний експертно-
криміналістичний центр МВС, м. Рубіжне, Луганська обл.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6346-613X>

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РПГ-22 І РПГ-26 З МЕТОЮ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ВИЯВЛЕНИХ ЗАЛИШКІВ НА МІСЦІ ПОДІЇ

Мета статті – надати комплексний аналіз теоретичних положень і практичних проблем дослідження частин подібних між собою реактивних протитанкових гранат – РПГ-22 і РПГ-26, у тому числі снарядів ПГ-22 і ПГ-26, які можуть залишатися на місці їх пострілу та подальшого вибуху. **Методологія.** Достовірність отриманих результатів і висновків забезпечено загальнонауковими (емпіричними та теоретичними) і спеціальними методами дослідження. Так, зокрема, теоретичними загальнонауковими методами дослідження (аналіз, синтез, узагальнення) схарактеризовано наукові та інформаційні джерела за тематикою дослідження, з'ясовано рівень достатності в них профільної інформації для практичного використання. За допомогою емпіричних методів (спостереження, опис тощо) і спеціальних методів дослідження описано параметри та виокремлено особливості залишків деталей реактивних протитанкових гранат і снарядів після вибуху. Порівняльним методом обґрунтовано можливість ідентифікації гранат за їх окремими залишками. Системний підхід до проведення дослідження забезпечив його комплексний характер і дозволив об'єднати окремі результати дослідження (за залишками складових гранат і снарядів) в єдине ціле. **Наукова новизна.** Виокремлено, описано і унаочнено складові реактивних протитанкових гранат – РПГ-22 та РПГ-26, за залишками яких їх можна ідентифікувати, окреслено розмірні характеристики. **Висновки.** Визначено розмірні характеристики та конструктивні особливості залишків складових РПГ-22 і РПГ-26, снарядів ПГ-22 і ПГ-26. Обґрунтовано можливість ідентифікації РПГ-22 і РПГ-26 після вибуху за такими основними складовими, як пусковий пристрій (транспортно-пусковий контейнер), чека, задня кришка, елементи вузла кріплення снаряда в пусковому пристрої, а також снарядів ПГ-22 або ПГ-26 за залишками: підричника, корпусу реактивного двигуна, вузла форсування. Здійснено порівняння залишків, результати унаочнено. Сформульовано пропозиції (рекомендації) практико-прикладного характеру з метою уникнути помилок, розв'язуючи питання віднесення досліджуваних гранат і снарядів до тієї чи іншої моделі в межах судової вибухотехнічної експертизи. Ці пропозиції (рекомендації) стануть у пригоді не тільки експертам-вибухотехнікам під час проведення судової вибухотехнічної експертизи, а й іншим працівникам правоохоронних органів під час огляду місця події за фактом вибуху, спричиненого зазначеними вибуховими пристроями, та подальшого досудового розслідування.

Ключові слова: судовий експерт-вибухотехнік; одноразові гранатомети; вибуховий пристрій; ідентифікація залишків; вузол кріплення; реактивний двигун.

Вступ

В Україні останніми роками суттєво збільшилася кількість злочинів, вчинюваних із використанням одноразових реактивних протитанкових гранат, зокрема РПГ-22 і РПГ-26. Великою мірою це пов'язано з подіями на Сході України. А тому судовим експертам важливо досконало знати конструкцію цих пристроїв і умови їх застосування.

За наявності достатньої кількості інформативних залишків від вибухового пристрою можна визначити під час судової вибухотехнічної експертизи без особливих

проблем. Водночас його тип в межах певного виду розпізнати доволі складно. Проте від цього залежить точність наданих експертних висновків і їх достовірність, а в кінцевому підсумку – досудове розслідування злочинів зазначеної категорії (*Metodyka kompleksnoho doslidzhennia*, 2005).

Прикладом конструктивно схожих між собою пристроїв є реактивні протитанкові гранати – РПГ-22 і РПГ-26 та снаряди ПГ-22 і ПГ-26, ідентифікація яких за залишками після їх вибуху непросте завдання (Tihonov, 1989).

Звичайно, за наявності транспортно-пускового контейнера з відповідними маркувальними позначеннями визначити той чи інший тип реактивної протитанкової гранати набагато легше. Але, застосовуючи такі боєприпаси, злочинець, як правило, забирає його із собою, приховуючи сліди злочину, а отже ідентифікувати гранату, яка вразила ціль, можна тільки за залишками її снаряда (Klyumenko (Red.), 2005).

Питання ідентифікації залишків конструктивно схожих вибухових пристроїв в різні часи вивчали такі вітчизняні науковці та практики: Н. К. Багдасярян, В. П. Багрій, В. В. Бірюков, О. М. Васін, М. І. Войтенко, В. В. Дралюк, С. Г. Луценко, Ю. П. Приходько, Л. В. Цвик. На пострадянському просторі цю тематику висвітлювали В. М. Базилевич, В. М. Дік, В. В. Кораблін, В. В. Кореньков, О. А. Лові, Є. О. Новіковський, Ф. А. Савченко та ін. Окремі проблеми розглядали, зокрема, Н. С. Венкатесан (N. S. Venkatesan), Р. Огоркевич (R. Ogorkiewicz), мол. Райт (Jr. Wright), К. С. Фрейзер (K. C. Fraser) та ін. (Ogorkiewicz, 1978; Fraser, 1997; Venkatesan, 2014, p. 225–230). Проте далеко не всі аспекти таких ідентифікаційних досліджень здійснено повним обсягом.

Аналіз використовуваних судовими експертами-вибухотехніками джерел, у тому числі інтернет-ресурсів, з описом конструкції та дії зазначених реактивних протитанкових гранат засвідчив брак вичерпної інформації про їх характеристики, насамперед щодо снарядів ПГ-22 і ПГ-26, яка б допомогла експертові ідентифікувати їх за залишками після вибуху. При цьому більшість із них тією чи іншою мірою копіюють інформацію із матеріалів, що донедавна були основними для вибухотехніків (Ryzhkov, 1985; *Rukovodstvo po reaktivnoy protivotankovoy granate*, 1986). Створені для особового складу сухопутних військ (військовослужбовців, які використовують гранатомети за призначенням, а саме для боротьби з танками, самохідно-артилерійськими установками, іншими броньованими засобами противника), ці джерела корисні і для судових експертів, але в разі, коли РПГ-22 або РПГ-26 надходять для дослідження у транспортному стані. Проте за залишками після вибуху ідентифікувати модель реактивної протитанкової гранати (насамперед снаряда), використовуючи лише ці джерела, неможливо. Доволі складно виокремити індивідуальні відмінності такого снаряда й за наявними схематичними зображеннями РПГ-22 і РПГ-26 (причому повністю скопійованими із зазначених джерел), а також за фотозображеннями залишків снаряда після його вибуху, які без зусиль можна знайти в Інтернеті.

У розробленому Волинським науково-дослідним експертно-криміналістичним центром МВС та виданому в 2019 р. Державним науково-дослідним експертно-криміналістичним центром МВС інформаційному листі про визначення місця пострілу з реактивних протитанкових гранат РПГ-22, РПГ-26 (Matiuk, 2019) окреслено основні конструктивні елементи гранат РПГ-22 і РПГ-26, які можуть залишатися в зоні місця пострілу, та висвітлено питання визначення цього місця. Проте в цьому документі, зокрема, недостатньо повно схарактеризовано місце вибуху снаряда, бракує докладного опису хвостової частини (реактивного двигуна) снарядів ПГ-22 (РПГ-22) і ПГ-26 (РПГ-26),

яка практично завжди залишається на місці вибуху та в подальшому є одним з основних об'єктів судової вибухотехнічної експертизи, якісних ілюстрацій та опису вузла кріплення снарядів РПГ-22 і РПГ-26 у пусковому пристрої, залишки якого також можна знайти на місці пострілу, що сприятиме визначенню цього місця та ідентифікації типу гранати.

Мета та завдання дослідження

Метою статті є комплексний аналіз теоретичних положень і практичних проблем дослідження частин подібних між собою реактивних протитанкових гранат – РПГ-22 і РПГ-26, у тому числі їх снарядів РПГ-22 і РПГ-26, які можуть залишатися на місці їх пострілу та подальшого вибуху.

Для досягнення поставленої мети потрібно вирішити такі завдання:

окреслити розмірні характеристики та конструктивні особливості залишків складових РПГ-22 і РПГ-26 та снарядів РПГ-22 і РПГ-26;

порівняти ці залишки і унаочнити;

сформулювати пропозиції (рекомендації) практико-прикладного характеру з метою уникнути помилок, розв'язуючи питання віднесення їх до тієї чи іншої моделі в межах судової вибухотехнічної експертизи.

Виклад основного матеріалу

Після виконання пострілу з реактивних протитанкових гранат – РПГ-22 і РПГ-26 на місці пострілу та в безпосередній близькості від нього можуть, засвідчують результати аналізу, залишатися: пусковий пристрій, задня кришка казенного зрізу пускового пристрою (далі – задня кришка), частини вузла кріплення снаряда в пусковому пристрої – полімерне кільце, картонний кружок (стосується лише РПГ-22, якщо він не знищується порохомовими газами), кришка, герметизувальне кільце, а також чека і залишки вузла форсування реактивного двигуна снаряда. Також на місці вибуху снаряда зазвичай можна знайти залишки його головної частини і власне реактивного двигуна (Dik, 2009a, 2009b).

За наявності пускового пристрою (транспортно-пускового контейнера) ідентифікувати РПГ-22 і РПГ-26 нескладно навіть у разі знищення маркувальних позначень, оскільки конструкції несхожі.

Суттєво розрізняються, насамперед формою і матеріалом виготовлення, й задні кришки пускових пристроїв зазначених гранат (Lutsenko et al.; 2019). Так, у РПГ-22 задня кришка виготовлена з металу, який не притягується полем постійного магніту, вкрита лакофарбовим покриттям оливкового (захисного) кольору, має діаметр 88 мм. Із внутрішнього боку на задню кришку наклеєно гумову прокладку круглої форми діаметром 81 мм, яка виконує роль ущільнювача (рис. 1).

Задня кришка РПГ-26 має діаметр 92 мм, виконана з гуми чорного кольору. Характерні вдавлення завглибшки 1 мм утворю-

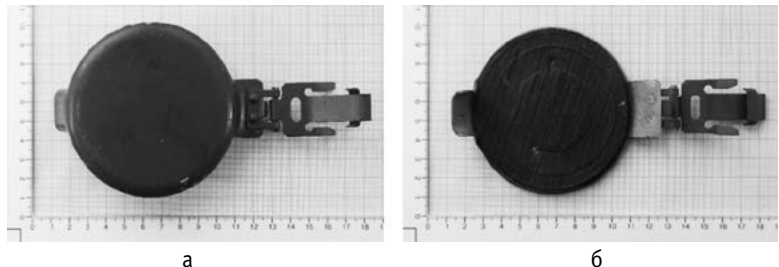
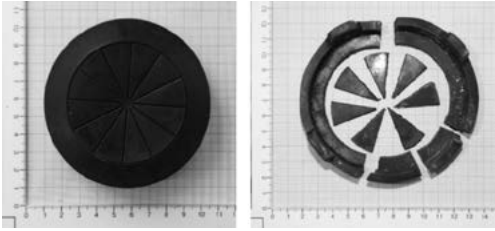
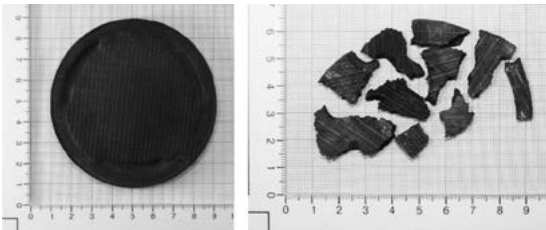


Рис. 1. Задня кришка РПГ-22:
а – зовнішній бік; б – внутрішній бік



а б
Рис. 2. Задня кришка РПГ-26:

а – до пострілу; б – залишки після пострілу



а б
Рис. 3. Гумова прокладка РПГ-26:

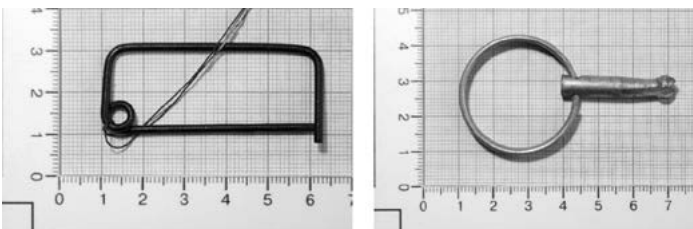
а – до пострілу; б – залишки після пострілу

розмірів (рис. 3) (Lovi, Korenkov, Bazilevich, & Korablin, 2001).

Задні кришки, як і пускові пристрої, в цілому мають важливе значення для розслідування злочинів цієї категорії, зокрема в контексті огляду місця події. Так, виявлення задньої кришки пускового пристрою РПГ-22 може вказувати на місце, з якого безпосередньо виконано постріл, адже в разі переведення гранати з похідного положення в бойове задня кришка від'єднується від пускового пристрою і падає під ноги гранатометника (Dildin, Martynov, Semenov, & Shmyrev, 1989).

Для встановлення місця, з якого виконано постріл із РПГ-26, зіставляють місце виявлення задньої кришки і вибуху, проводять між ними умовну лінію, тобто застосовують так званий метод візування (Biriukov, 2013). При цьому беруть до уваги, що під час пострілу як із РПГ-22, так і з РПГ-26 залишки вузла кріплення снаряда та задньої кришки (стосується РПГ-26) відлітають від казенного зрізу пускового пристрою на доволі значну відстань – максимальна, засвідчили полігонні випробування, коли було відстріляно по десять одиниць РПГ-22 і РПГ-26, може становити 62 м (розраховано для рівної місцевості, хоча, безумовно, потрібно зважати на рельєф). На таку саму відстань розлітаються і залишки вузлів форсування обох снарядів.

На місце безпосереднього виконання пострілу може вказувати і наявність чеки з



а б
Рис. 4. Чека РПГ-22 (а) і чека РПГ-26 (б)

ють коло діаметром 66 мм, поділене на 12 однакових секторів (рис. 2).

Менша (порівняно з іншими частинами кришки) товщина гуми в місці вдавнення полегшує прорив кришки пороховими газами. Із внутрішнього боку в задню кришку як ущільнювач вставлено гумову прокладку, ідентичну прокладці задньої кришки РПГ-22 (рис. 3).

Під час виконання пострілу із РПГ-26 центральна частина задньої кришки зазвичай повністю проривається в місцях вдавнення, кришка здебільшого зривається зі стяжок, на яких закріплена, та, поділившись на кілька фрагментів, відлітає в бік, протилежний напрямку польоту снаряда (рис. 2). Гумова прокладка із внутрішнього боку задньої кришки розривається на велику кількість фрагментів різних

огляду на те, що під час переведення РПГ-22 і РПГ-26 у бойове положення чеку як запобіжник витягують із корпусу пускового пристрою, і вона може знаходитися в безпосередній близькості від місця пострілу (рис. 4).

Ідентифікувати РПГ-22 і РПГ-26 можна й за відмінностями конструкції вузлів кріплення снарядів. Складаються вони: в РПГ-22 – із пластмасового кільця, картонного кружка, кришки та герметизувального кільця (рис. 5, 6 і 7); в РПГ-26 – з пластмасового кільця, кришки та герметизувального кільця (рис. 8, 9 і 10).

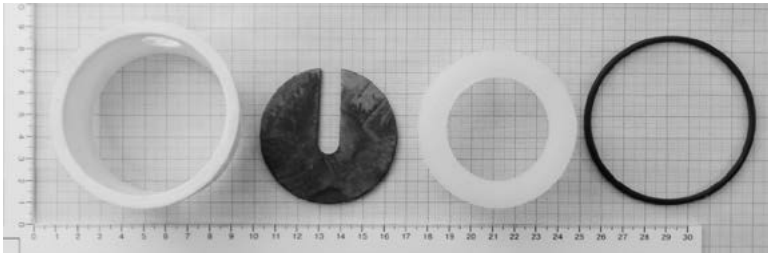


Рис. 5. Вузол кріплення снаряда в РПГ-22 (зліва направо): пластмасове кільце, картонний кружок, кришка, герметизувальне кільце

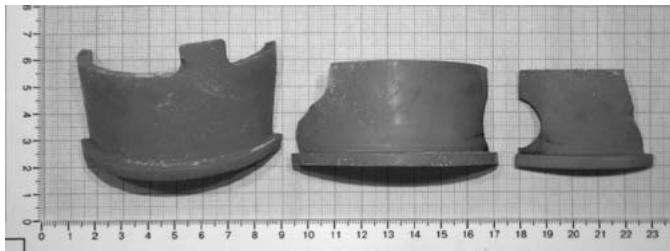


Рис. 6. Залишки пластмасового кільця вузла кріплення снаряда в РПГ-22 після пострілу

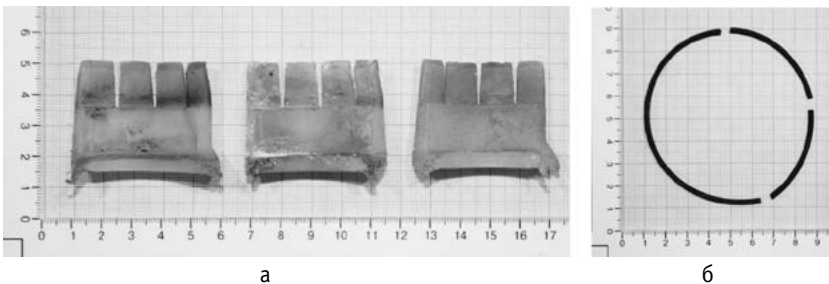


Рис. 7. Залишки деталей вузла кріплення снаряда в РПГ-22 після пострілу: а – кришки; б – герметизувального кільця

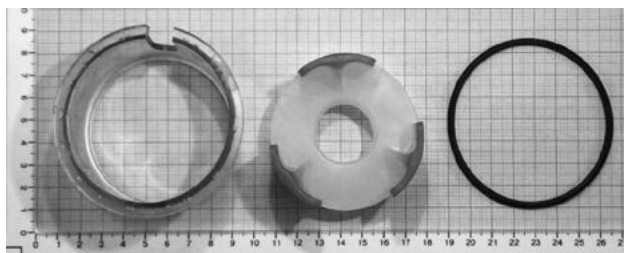


Рис. 8. Вузол кріплення снаряда в РПГ-26 (зліва направо): пластмасове кільце, кришка, герметизувальне кільце

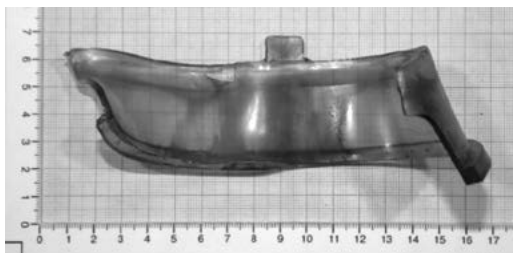


Рис. 9. Залишки пластмасового кільця вузла кріплення снаряда в РПГ-26 після пострілу

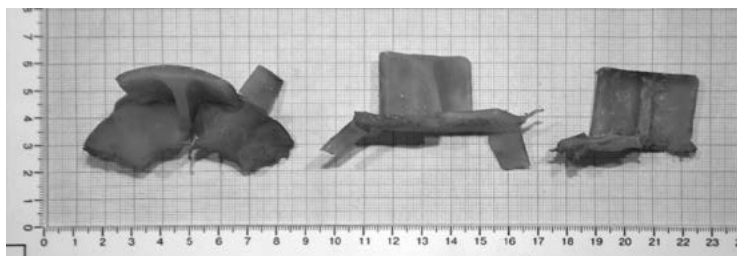


Рис. 10. Залишки кришки вузла кріплення снаряда в РПГ-26 після пострілу

Отже, вузол кріплення снаряда в РПГ-26 повною мірою вдосконалено. При цьому модернізовано конструкції пластмасового кільця і кришки (виготовлене з гуми чорного кольору завтовшки 3 мм герметизувальне кільце залишилося незмінним) (рис. 5 і 8). Наприклад, змінилися розміри пластмасового кільця – за однакових діаметрів (71,5 мм у передній і 79 мм у задній частинах) його висота збільшилася до 38,5 мм проти 36 мм в РПГ-22. Крім того, наскрізний отвір, через який проходить газопровідна трубка, набув довгастої форми у вигляді прорізу найбільшою шириною 11 мм (у кільця РПГ-22 отвір має форму кола діаметром 18 мм) (рис. 11).

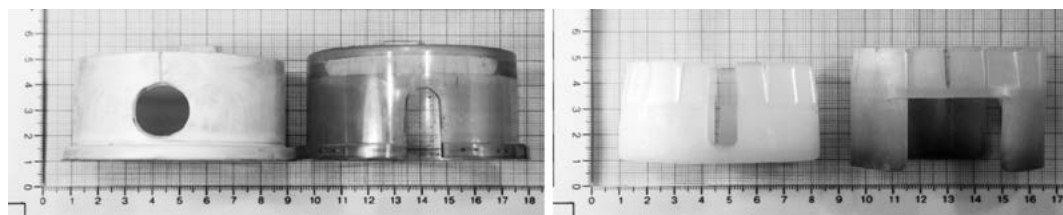


Рис. 11. Порівняльні зображення деталей вузлів кріплення снарядів:

а – пластмасові кільця; б – кришки (об'єкт ліворуч – РПГ-22, об'єкт праворуч – РПГ-26)

Кришки вузлів кріплення снаряда відрізняються, зокрема, тим, що модернізований їх варіант (РПГ-26) не потребує картонного кружка (рис. 5 і 8).

Кришка в РПГ-22 виготовлена з еластичного полімерного матеріалу, має циліндричну форму (діаметр 68 мм, висота 34 мм). У передній її частині виконано прорізи заввишки 14 мм, завтовшки від 1 до 1,5 мм кожний, завдяки яким утворено 16 «пелюсток». Також у передній частині кришки наявні один навпроти одного чотири прорізи заввишки 29 мм (три із них завширшки від 1 до 1,5 мм і один – 9,5 мм). У місцях цих порізів кришка руйнується під час пострілу (рис. 7). У середині кришки два уступи діаметром 57 і 44 мм.

Кришку РПГ-26 також виготовлено з еластичного полімерного матеріалу. Вона має

циліндричну форму (діаметр 66 мм, висота 42,5 мм). У передній її частині, як і в РПГ-22, виконано прорізи заввишки 14 мм і завтовшки від 1 до 1,5 мм кожний, унаслідок чого утворено 16 «пелюсток», нижні частини яких переходять в пласку поверхню, у середині якої наскрізний отвір діаметром 25 мм. З протилежного боку пласкої поверхні наявні рівновіддалені один від одного три виступи заввишки 25 мм і завширшки 33 мм кожний (рис. 11).

Вузол форсування (забезпечує займання порохового заряду), залишки якого дуже часто можна знайти серед залишків вузла кріплення, що в місці з'єднання насадка (сопла) і камери реактивного двигуна снаряда. Складається з полімерного диска та пінопластової заглушки (Savchenko, Shemanaev, Mihalets, & Partala, 2007). Попри подібність конструкції вузлів форсування в обох типах снарядів, вони мають певні відмінності розмірних показників: у ПГ-22 дещо менший діаметр диска ($30,3 \pm 0,3$ мм проти $34,6 \pm 0,2$ мм у ПГ-26) за однакової його товщини ($0,5 \pm 0,2$ мм), менший діаметр заглушки (22 ± 1 мм проти 26 ± 1 мм у ПГ-26), менша і товщина заглушки (13 ± 2 мм та 23 ± 2 мм відповідно) (рис. 12).

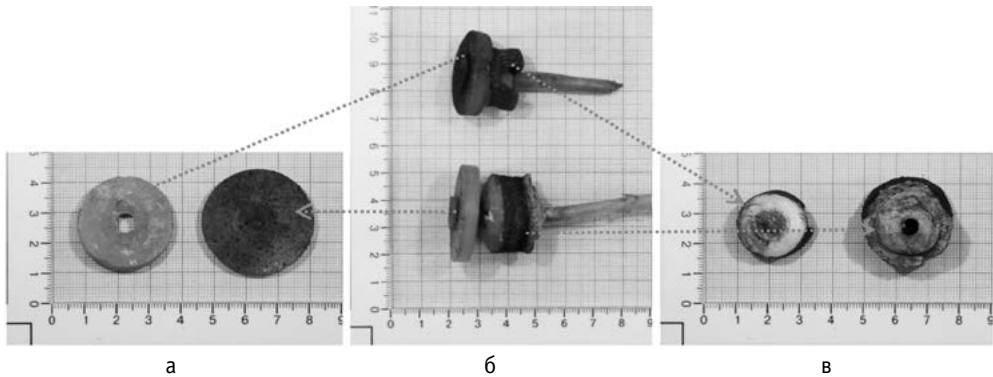


Рис. 12. Залишки:

а – диски; б – вузли форсування (зверху в РПГ-22, знизу в РПГ-26); в – заглушки

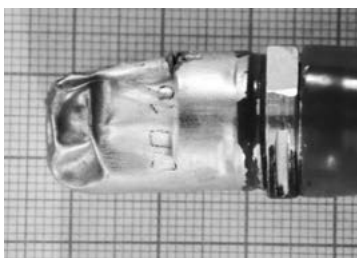


Рис. 13. Головна частина підривника ВП-22 (РПГ-22)

тип снаряда можна за наявності залишків головної або донної частин підривника завдяки різному маркуванню. Так, снаряд ПГ-22 споряджено головодонним підривником ВП-22, головна частина якого – п'єзогенератор має маркування «ВП-16ГЧ» (рис. 13), а донна – «ВП-22ДЧ» (Ryzhkov, 1985, s. 23). Снаряд ПГ-26 також споряджено головодонним підривником, але марки «7В20», і його головна частина має маркування «ВП-16», а донна – «7В20ДЧ» (рис. 14) (Rukovodstvo po reaktivnoy protivotankovoy granate, 1986, s. 19).

Зазвичай після використання РПГ-22 або РПГ-26 на місці вибуху можна знайти залишки головної частини та реактивного двигуна їх снарядів (Alimpiiev et al., 2015). За залишками головної частини (це, як правило, обтічник) визначити належність снаряда до того чи іншого типу доволі складно, адже інформаційно значущих маркувальних позначень на обтічнику немає, форма та розміри його в обох випадках подібні. Водночас ідентифікувати



Рис. 14. Донна частина підривника 7В20 (РПГ-26)

Залишки головної частини снарядів ПГ-22 та ПГ-26 трапляються, засвідчує досвід, у край рідко, в основному коли снаряд змінює траєкторію свого руху внаслідок рикошету. Донні частини підричника – ще рідше (Novikovskiy, 2009). Водночас майже в кожному випадку на місці вибуху знаходяться залишки реактивного двигуна снаряда (рис. 15). Саме вони здебільшого є об'єктом дослідження вибухотехнічної експертизи.

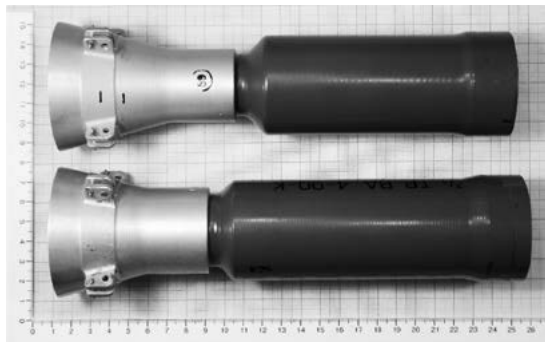


Рис. 15. Порівняльні зображення реактивного двигуна снаряда: ПГ-22 (РПГ-22; об'єкт зверху) і ПГ-26 (РПГ-26; об'єкт знизу)

Чітко ідентифікувати реактивний двигун, а за ним і тип гранати можна за його розмірними характеристиками (див., зокрема, табл. і рис. 16, 17).

Таблиця

Основні розмірні характеристики реактивних двигунів снарядів ПГ-22 і ПГ-26

Розмірні характеристики, мм	ПГ-22 (РПГ-22)	ПГ-26 (РПГ-26)
Загальна довжина (без перехідного дна)	223,0	229,0
НАСАДОК (СОПЛО)		
Загальна довжина насадка	87,0	74,0
Довжина конусоподібної частини насадка	56,0	42,0
Довжина циліндричної частини насадка	31,0	32,0
Діаметр заднього торцевого зрізу насадка	62,5	62,5
Діаметр циліндричної частини насадка	36,0	42,0
Відстань від заднього торця насадка до початку виступу, на якому закріплено пір'я	15,5	15,5
Довжина виступу, на якому закріплено пір'я	15,0	15,0
КОРПУС КАМЕРИ ДВИГУНА		
Загальна довжина корпусу реактивного двигуна (від ребра скату вузла форсування)	121,0	143,0
Діаметр корпусу, в якому міститься вузол форсування	30,0	36,0
Діаметр корпусу в центральній частині	49,0	49,0
Діаметр стовщення біля перехідного дна	52,0	52,0
ПЕРО		
Загальна довжина	94,5	94,5
Товщина в місці кріплення	3,0	3,0
Висота в місці кріплення	8,0	8,0
Висота в центральній частині	10,0	10,0
Форма скосу	трикутна	прямокутна

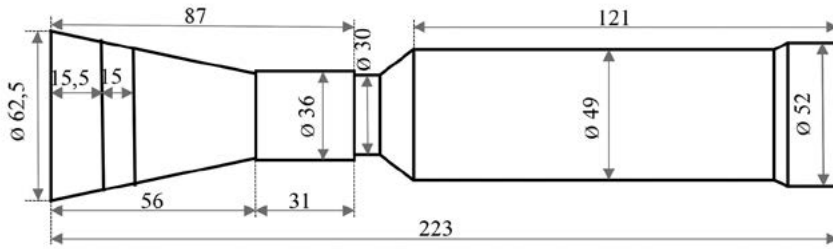


Рис. 16. Схема реактивного двигуна снаряда ПГ-22 (РПГ-22)

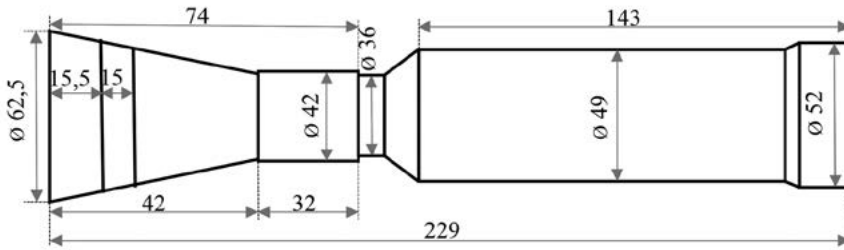


Рис. 17. Схема реактивного двигуна снаряда ПГ-26 (РПГ-26)

Реактивні двигуни обох снарядів складаються з двох основних частин: корпусу камери двигуна та насадка (сопла), до якого шпінтами кріпляться пір'я, призначені для надання гранаті обертання в польоті (рис. 18 і 19).

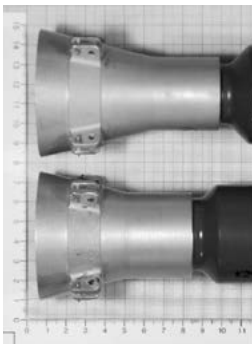


Рис. 18. Насадки реактивних двигунів снарядів: ПГ-22 (РПГ-22) – об'єкт зверху; ПГ-26 (РПГ-26) – об'єкт знизу

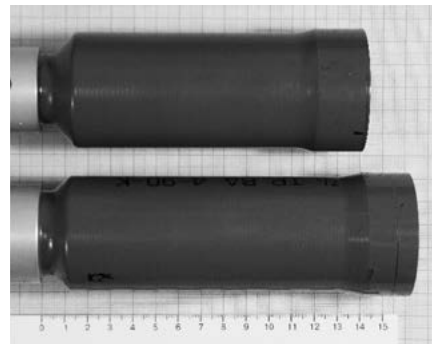


Рис. 19. Корпуси камер реактивних двигунів снарядів: ПГ-22 (РПГ-22) – об'єкт зверху; ПГ-26 (РПГ-26) – об'єкт знизу

Пір'я снарядів ПГ-22 (РПГ-22) і ПГ-26 (РПГ-26) за ідентичних розмірних характеристик та однакової їх кількості (по 4 на кожному насадку) різняться формою (трикутна – ПГ-22 і прямокутна (90°) – ПГ-26) скосу, що на одному боці пера. При цьому чотири пера у снаряда ПГ-26 мають однаковий скіс, а у ПГ-22 – різний: два під кутом 83° і два 85° (рис. 20 і 21).

За маркувальними позначеннями, які наносять на поверхню камери реактивного двигуна снаряда чорнилом чорного кольору, ідентифі-

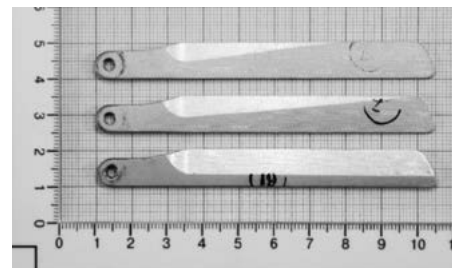


Рис. 20. Порівняльне зображення пір'я реактивних двигунів снарядів: ПГ-22 (РПГ-22) – два об'єкти зверху; ПГ-26 (РПГ-26) – об'єкт знизу

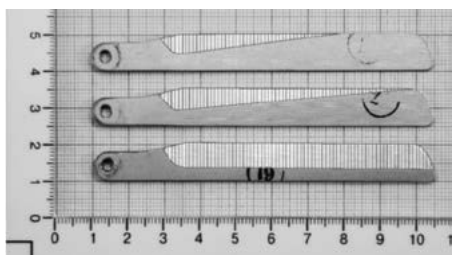


Рис. 21. Зображення пір'я реактивних двигунів снарядів: ПГ-22 (РПГ-22) – два об'єкти зверху; ПГ-26 (РПГ-26) – об'єкт знизу (форма скосів виділена штрихами)



Рис. 22. Маркування на снаряді ПГ-22 (РПГ-22)



Рис. 23. Маркування на снаряді ПГ-26 (РПГ-26)

кувати його доволі складно через відсутність характерних індивідуальних ознак. За змістом вони здебільшого однакові, а їх шрифт може відрізнитися залежно від заводу-виробника (рис. 22 і 23).

Наукова новизна

Виокремлено, описано і унаочнено складові реактивних протитанкових гранат – РПГ-22 та РПГ-26, за залишками яких їх можна ідентифікувати, окреслено розмірні характеристики.

Висновки

1. Окреслено розмірні характеристики та конструктивні особливості залишків складових РПГ-22 і РПГ-26, снарядів ПГ-22 і ПГ-26.

Обґрунтовано можливість ідентифікації РПГ-22 і РПГ-22 після вибуху за такими основними складовими, як пусковий пристрій (транспортно-пусковий контейнер), чека, задня кришка, елементи вузла кріплення снаряда в пусковому пристрої, а також снарядів ПГ-22 або ПГ-26 за залишками: підричника, корпусу реактивного двигуна, вузла форсування.

2. Здійснено порівняння залишків, результати унаочнено.

3. Сформульовано деякі пропозиції (рекомендації) практико-прикладного характеру з метою уникнути помилок, розв'язуючи питання віднесення досліджуваних гранат і снарядів до тієї чи іншої моделі в межах судової вибухотехнічної експертизи. Ці пропозиції (рекомендації) стануть у пригоді не тільки експертам-вибухотехнікам під час проведення судової вибухотехнічної експертизи, а й іншим працівникам правоохоронних органів під час огляду місця події за фактом вибуху, спричиненого зазначеними вибуховими пристроями, та подальшого досудового розслідування.

References

- Alimpiiev, A. M., Pievtsov, H. V., Hryb, D. A., Antonov, A. V., Adamenko, A. A., Bzot, A. A. ... Solonets, O. I. (2015). *Dovidnyk uchasnyka ATO: ozbroiennia i viiskova tekhnika Zbroinykh syl Rosiiskoi Federatsii: monohrafiia / za zah. red. A. M. Alimpiieva*. Kharkiv: Oryhinal. 732 s. [in Ukrainian].
- Biriukov, V. V. (2013). Vyznachennia dystantsii postrilu i mistsia, zvidky yoho bulo zdiisнено, za slidamy na mistsi podii. *Visnyk Luhanskoho derzhavnogo universytetu vnutrishnikh sprav imeni E. O. Didorenka*, 4, 86–92 [in Ukrainian].
- Dik, V. N. (2009a). *Vzryivchatyie veschestva, poroha i boeprypasyi otechestvennogo proizvodstva: spravochnik. Ch. 1. Spravochnyie materialyi*. Minsk: Ohotkontakt. 280 s. [in Russian].
- Dik, V. N. (2009b). *Vzryivchatyie veschestva, poroha i boeprypasyi otechestvennogo proizvodstva: spravochnik. Ch. 2. Risunki i illyustratsii*. Minsk: Ohotkontakt. 232 s. [in Russian].
- Dildin, Yu. M., Martynov, V. V., Semenov, A. Yu., & Shmyrev, A. A. (1989). *Mesto vzryiva kak ob'ekt kriminalisticheskogo issledovaniya: ucheb. posobie*. M.: VNII MVD SSSR. 72 s. [in Russian].
- Fraser, K. C. (1997). Anti-tank Weapons. *Reference Reviews* (Vol. 11 (3), p. 30–34). <https://doi.org/10.1108/rr.1997.11.3.32.198>.

- Klymenko, N. I. (Red.). (2005). *Ohliad mistsia podii pry rozsliduvanni okremykh vydiv zlochniv: nauk.-prakt. posib.* Kyiv: Yurinkom Inter. 216 s. [in Ukrainian].
- Lovi, A. A., Korenkov, V. V., Bazilevich, V. M., & Korablin, V. V. (2001). *Otechestvennye protivotankovye granatometnye komplekсы. Oruzhie.* Spetsvyпуск. 66 s. [in Russian].
- Lutsenko, S. H., Prykhodko, Yu. P., Bahrii, V. P., Vasin, O. M., Draliuk, V. V., Bohdasarian, N. K., Tsvyk, L. V. (2019). *Tekhnichni kharakterystyky ta materialna chastyna ruchnykh hranat, hranatometiv i postriliv do nykh: metod. posib.* Kyiv: UkrDHRI. 296 s. [in Ukrainian].
- Matiuk, O. O. (2019). *Vyznachennia mistsia postrilu z reaktivnykh protytankovykh hranat RPH-22, RPH-26: inf. lyst.* Kyiv: DNDEKTs MVS Ukrainy. 28 s. [in Ukrainian].
- Metodyka kompleksnoho doslidzhennia vybukhovyykh prystroiv, vybukhovyykh rehovyn i slidiv vybukhu.* (2005). Kyiv. 212 s. [in Ukrainian].
- Novikovskiy, E. A. (2009). *Otechestvennoe strelkovoie oruzhie, granatometry, ruchnyie oskolochnyie granaty i boepriпасy.* Barnaul: AltGTU. 250 s. [in Russian].
- Ogorkiewicz, R. (1978) Tanks and Anti-Tank Weapons. In: Bertram C. (eds) *New Conventional Weapons and East-West Security. Studies in International Security.* Palgrave Macmillan, London.
- Rukovodstvo po reaktivnoy protivotankovoy granate RPG-26.* (1986). M.: Voenizdat. 65 s. [in Russian].
- Ryizhkov, V. A. (1985). *Rukovodstvo po reaktivnoy protivotankovoy granate RPG-22.* M.: Voenizdat. 80 s. [in Russian].
- Savchenko, F. A., Shemanaev, A. V., Mihalets, S. V., & Partala, S. V. (2007). *Konstruktsiya sredstv porazheniya, boepriпасov, vzryivatelye i sistem upravleniya sredstvami porazheniya. Konstruktsiya granatometnykh vyistreliv i reaktivnykh granat k granatometam odnorazovogo primeneniya: ucheb. posobie.* Penza: PAII. 190 s. [in Russian].
- Tihonov, E. N. (1989). *Kriminalisticheskaya vzryivotehnika i vzryivotehnicheskaya ekspertiza: metod. rek. Ch. 1.* Barnaul: Izdatelstvo AGU. 34 s. [in Russian].
- Venkatesan, N. (2014). Recent Developments in Anti-Tank Ammunition. *Defence Science Journal*, 35 (2), 225–230. Retrieved from <https://doi.org/10.14429/dsj.35.6015>.

Список використаних джерел

- Алімпієв, А. М., Певцов, Г. В., Гриб, Д. А., Антонов, А. В., Адаменко, А. А., Бзот, А. А. ... Солонець, О. І. (2015). *Довідник учасника АТО: озброєння і військова техніка Збройних сил Російської Федерації: монографія / за заг. ред. А. М. Алімпієва.* Харків: Оригінал. 732 с.
- Бірюков, В. В. (2013). Визначення дистанції пострілу і місця, звідки його було здійснено, за слідами на місці події. *Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ ім. Е. О. Дідоренка*, 4, 86–92.
- Дик, В. Н. (2009а). *Взрывчатые вещества, пороха и боеприпасы отечественного производства: справочник. Ч. 1.* Справочные материалы. Минск: Охотконтакт. 280 с.
- Дик, В. Н. (2009б). *Взрывчатые вещества, пороха и боеприпасы отечественного производства: справочник. Ч. 2.* Рисунки и иллюстрации. Минск: Охотконтакт. 232 с.
- Дильдин, Ю. М., Мартынов, В. В., Семенов, А. Ю., & Шмырев, А. А. (1989). *Место взрыва как объект криминалистического исследования: учеб. пособие.* М.: ВНИИ МВД СССР. 72 с.
- Fraser, K. C. (1997). Anti-tank Weapons. *Reference Reviews* (Vol. 11 (3), p. 30–34). <https://doi.org/10.1108/rr.1997.11.3.32.198>.
- Клименко, Н. І. (Ред.). (2005). *Огляд місця події при розслідуванні окремих видів злочинів: наук.-практ. посіб.* Київ: Юрінком Інтер. 216 с.
- Лови, А. А., Кореньков, В. В., Базилевич, В. М., & Кораблин, В. В. (2001). *Отечественные противотанковые гранатометные комплексы. Оружие.* Спецвыпуск. 66 с.
- Луценко, С. Г., Приходько, Ю. П., Багрий, В. П., Васін, О. М., Дралюк, В. В., Богдасарян, Н. К. ... Цвик, Л. В. (2019). *Технічні характеристики та матеріальна частина ручних гранат, гранатометів і пострілів до них: метод. посіб.* Київ: УкрДГРІ. 296 с.
- Матіюк, О. О. (2019). *Визначення місця пострілу з реактивних протитанкових гранат РПГ-22, РПГ-26: інф. лист.* Київ: ДНДЕКЦ МВС України. 28 с.
- Ogorkiewicz, R. (1978) Tanks and Anti-Tank Weapons. In: Bertram C. (eds) *New Conventional Weapons and East-West Security. Studies in International Security.* Palgrave Macmillan, London.
- Методика комплексного дослідження вибухових пристроїв, вибухових речовин і слідів вибуху.* (2005). Київ. 212 с.

- Новиковский, Е. А. (2009). *Отечественное стрелковое оружие, гранатометы, ручные осколочные гранаты и боеприпасы*. Барнаул: АлтГТУ. 250 с.
- Руководство по реактивной противотанковой гранате РПП-26. (1986). М.: Воениздат. 65 с.
- Рыжков, В. А. (1985). *Руководство по реактивной противотанковой гранате РПП-22*. М.: Воениздат. 80 с.
- Савченко, Ф. А., Шеманаев, А. В., Михалец, С. В., & Партала, С. В. (2007). *Конструкция средств поражения, боеприпасов, взрывателей и систем управления средствами поражения. Конструкция гранатометных выстрелов и реактивных гранат к гранатометам одноразового применения*: учеб. пособие. Пенза: ПАИИ. 190 с.
- Тихонов, Е. Н. (1989). *Криминалистическая взрывотехника и взрывотехническая экспертиза: метод. рек. Ч. 1*. Барнаул: Издательство АГУ. 34 с.
- Venkatesan, N. (2014). Recent Developments in Anti-Tank Ammunition. *Defence Science Journal*, 35 (2), 225–230. Retrieved from <https://doi.org/10.14429/dsj.35.6015>.

Стаття надійшла до редакції 20.11.2019

V. Krashanovskyi, *Forensic Expert*,
Explosive and Fire Technical Research Department,
Luhansk Scientific Research Forensic Center, MIA of Ukraine,
Rubezhnoye, Lugansk region, Ukraine

COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF RPG-22 AND RPG-26 FOR THE IDENTIFICATION OF THE DETECTED REMAINS AT THE SCENE

The purpose of the article is to analyze the theoretical positions and practical problems of researching parts of similar rocket-propelled anti-tank grenades – RPG-22 and RPG-26, including PG-22 and PG-26 shells, which can remain at the site of their shot and further explosion. **Methodology.** The reliability of the results and conclusions is provided by general scientific (empirical, theoretical) and special research methods. In particular, general research methods (analysis, synthesis, generalization) made it possible to analyze scientific and information sources on the research topic, to determine the level of sufficiency of relevant information in them for practical use. Using empirical methods (observation, description, etc.) and special research methods, the parameters and features of the remnants of parts of reactive anti-tank grenades and shells after the explosion are described. The comparative method substantiates the possibility of identifying grenades by their individual residues. A systematic approach to the study provided its comprehensive nature and allowed to combine individual research results (on the remnants of the components of grenades and shells) into a single whole. **Scientific novelty.** The components of grenades are identified, described and illustrated, by the remains of which they can be identified, dimensional characteristics are indicated. **Conclusions.** The dimensional characteristics and design features of the residues of the components of RPG-22 and RPG-26, shells PG-22 and PG-26 are determined. The possibility of identifying RPG-22 and RPG-26 after the explosion by such basic components as a launching device (transport and launch container), a check, a back cover, elements of a projectile attachment assembly in a launching device, as well as PG-22 or PG-26 shells is justified for residues: fuse, jet engine housing, forcing unit. A comparison of the residues was carried out, the results are illustrated. Suggestions (recommendations) of a practical and applied nature have been formulated in order to avoid mistakes when the issue of classifying the grenades and shells under study as a model within the framework of a forensic explosion technical examination is being decided. These suggestions (recommendations) will be useful not only to bomb experts in conducting a forensic bomb examination, but also to other law enforcement officials during the inspection of the scene of the incident after the explosion caused by these explosive devices, and further pretrial investigation.

Keywords: forensic expert-explosion engineer; disposable grenade launchers; explosive device; identification of residues; attachment point; jet engine.

В. В. Крашановский, *судебный эксперт*

*отдела взрывотехнических и пожаротехнических исследований,
Луганский научно-исследовательский экспертно-
криминалистический центр МВД, г. Рубежное, Луганская обл.*

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РПГ-22 И РПГ-26 С ЦЕЛЬЮ ИДЕНТИФИКАЦИИ ВЫЯВЛЕННЫХ ОСТАТКОВ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

Цель статьи – комплексно проанализировать теоретические положения и практические проблемы исследования частей схожих между собой реактивных противотанковых гранат – РПГ-22 и РПГ-26, в том числе снарядов ПГ-22 и ПГ-26, которые могут оставаться на месте их выстрела и дальнейшего взрыва. **Методология.** Достоверность полученных результатов и выводов обеспечена общенаучными (эмпирическими, теоретическими) и специальными методами исследования. В частности, теоретические общенаучные методы исследования (анализ, синтез, обобщение) позволили проанализировать научные и информационные источники по тематике исследования, определить уровень достаточности в них профильной информации для практического использования. С помощью эмпирических методов (наблюдение, описание, т. д.) и специальных методов исследования описаны параметры и особенности остатков деталей реактивных противотанковых гранат и снарядов после взрыва. Сравнительным методом обоснована возможность идентификации гранат по их отдельным остаткам. Системный подход к проведению исследования обеспечил его комплексный характер и позволил объединить отдельные результаты исследования (по остаткам составляющих гранат и снарядов) в единое целое. **Научная новизна.** Выделены, описаны и проиллюстрированы составляющие гранат, по остаткам которых можно их идентифицировать, обозначены размерные характеристики. **Выводы.** Определены размерные характеристики и конструктивные особенности остатков составляющих РПГ-22 и РПГ-26, снарядов ПГ-22 и ПГ-26. Обоснована возможность идентификации РПГ-22 и РПГ-26 после взрыва по таким основным составляющим, как пусковое устройство (транспортно-пусковой контейнер), чека, задняя крышка, элементы узла крепления снаряда в пусковом устройстве, а также снарядов ПГ-22 или ПГ-26 по остаткам: взрывателя, корпуса реактивного двигателя, узла форсирования. Проведено сравнение остатков, результаты проиллюстрированы. Сформулированы предложения (рекомендации) практико-прикладного характера с целью избежать ошибок, когда решается вопрос отнесения исследуемых гранат и снарядов к той или иной модели в рамках судебной взрывотехнической экспертизы. Эти предложения (рекомендации) будут полезны не только экспертам-взрывотехникам при проведении судебной взрывотехнической экспертизы, но и другим работникам правоохранительных органов во время осмотра места происшествия по факту взрыва, вызванного указанными взрывными устройствами, и дальнейшего досудебного расследования.

Ключевые слова: судебный эксперт-взрывотехник; одноразовые гранатометы; взрывное устройство; идентификация остатков; узел крепления; реактивный двигатель.

О. М. Шрамко,

директор,

Тернопільський науково-дослідний

експертно-криміналістичний центр МВС України, м. Тернопіль

ОСОБЛИВОСТІ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ У СФЕРІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Мета статті – обґрунтувати особливості та проаналізувати можливості судової експертизи у сфері інтелектуальної власності під час досудового розслідування. **Методологія.** Достовірність отриманих результатів і висновків забезпечено використанням методу узагальнення – для формування результатів дослідження наукових джерел інформації про об'єкти права інтелектуальної власності, основні завдання та предмет судової експертизи у сфері інтелектуальної власності та виокремлення актуальних видів експертних досліджень; статистичних методів та методу аналізу, щоб проаналізувати експертну практику у сфері інтелектуальної власності та визначити перелік запитань, які вирішують під час проведення всіх експертних досліджень, притаманних цьому виду експертиз. **Наукова новизна.** За результатами узагальнення експертної практики сформовано перелік запитань, вирішуваних під час проведення основних видів експертних досліджень у межах судової експертизи у сфері інтелектуальної власності. **Висновки.** Проаналізовано можливості судової експертизи як однієї з найефективніших форм застосування спеціальних знань, окреслено завдання судового експерта під час дослідження об'єктів права інтелектуальної власності, які формують і ставлять для вирішення судової експертизи, зважаючи на необхідність установлення певних об'єктивних даних, що мають практичне значення для з'ясування істини у справі. Наголошено, що розслідування правопорушень у сфері інтелектуальної власності потребує використання спеціальних знань різних галузей науки і техніки, а відповідно – обов'язкового залучення компетентних, обізнаних осіб (спеціалістів, судових експертів) для отримання професійних консультацій, участі в окремих слідчих діях, дослідження різноманітних об'єктів права інтелектуальної власності в межах судової експертизи – порівняно нового напрямку застосування спеціальних знань, що на відміну від інших видів судових експертиз дає змогу встановити фактичні дані про властивості, ознаки, закономірності створення та використання об'єктів.

Ключові слова: судова експертиза; кримінальне провадження; досудове розслідування; інтелектуальна власність; об'єкти права інтелектуальної власності; правопорушення у сфері інтелектуальної власності.

Вступ

Використання спеціальних знань різних галузей науки і техніки становить особливість розслідування будь-яких правопорушень. Злочини, пов'язані з порушенням прав інтелектуальної власності, у цьому сенсі не виключення. На думку І. А. Кириченка, П. П. Крайнева, Н. М. Ковальової, М. В. Мельникова, М. Г. Щербаківського, розслідування злочинів у цій сфері передбачає різні форми використання спеціальних знань, такі як: залучення суб'єктами розслідування обізнаних осіб (спеціалістів, судових експертів) для отримання професійних порад і консультацій, участі в окремих слідчих діях, дослідження різноманітних об'єктів інтелектуальної власності в межах судових експертиз (Kurychenko, 2005; Krainiev, Kovalova, & Melnykov, 2008; Shcherbakovskiy, 2015).

З огляду на специфічність правопорушень проти права інтелектуальної власності використання спеціальних знань у формі призначення та проведення судових експертиз під час їх розслідування постає важливим складником усебічного, повного і неупередженого

дослідження всіх обставин кримінального провадження, керуючись законом, аби досягти встановлення істини, що й визначає актуальність обраної тематики на сучасному етапі.

Вагомий внесок у розроблення теорії і практики судової експертизи з питань інтелектуальної власності зробили такі науковці, як: Г. О. Андрощук, В. І. Бояров, Т. В. Будко, Т. В. Варфоломеева, Л. М. Головченко, В. Г. Гончаренко, І. В. Гора, Л. Ф. Гула, Н. В. Кісіль, І. А. Кириченко, В. А. Колесник, П. П. Крайнев, В. Л. Федоренко, П. М. Цибульов, М. Г. Щербаковський та ін. Віддаючи належне науковому рівню дослідження проблеми, зупинімося докладніше на прикладних аспектах використання судової експертизи у сфері інтелектуальної власності на сучасному етапі як однієї з найефективніших форм застосування спеціальних знань під час досудового розслідування.

Мета і завдання дослідження

Мета статті полягає в обґрунтуванні особливостей і окресленні можливостей судової експертизи у сфері інтелектуальної власності під час розслідування злочинів цієї категорії.

Для досягнення поставленої мети слід виконати такі завдання:

проаналізувати прикладні аспекти використання судової експертизи у сфері інтелектуальної власності як однієї з найефективніших форм використання спеціальних знань під час досудового розслідування;

окреслити завдання судового експерта під час дослідження об'єктів права інтелектуальної власності;

за результатами узагальнення експертної практики сформулювати перелік запитань, вирішуваних судовою експертизою під час розслідування правопорушень у сфері інтелектуальної власності.

Виклад основного матеріалу

Творча (інтелектуальна) діяльність людини являє собою найпотужніший рушій цивілізації. Суспільство завжди було зацікавлене в появі нових, придатних до промислового використання технічних рішень, оригінальних, зовнішньо привабливих виробів, що сприяли б науково-технічному прогресу та задовольняли дедалі більші його потреби. Рівень виробництва, ефективність економіки, соціально-економічний прогрес значною мірою залежать від ефективності інтелектуальної діяльності людини. Результатом її творчої діяльності є інтелектуальна власність – поняття досить умовне. Інтелектуальна власність має віртуальний характер і належить до особливого виду власності, що певною мірою ускладнює усвідомлення її сутності та визначення (Butnik-Siverskyi, 2019, s. 74).

Сферу інтелектуальної власності становить сукупність галузей економіки і видів суспільної діяльності, які не беруть безпосередньої участі у створенні матеріальних благ. Проте ефективна, дієздатна система інтелектуальної власності, виробляючи унікальний, інтелектуальний продукт, забезпечує та стимулює економічну, соціальну й культурну розбудову будь-якої країни.

Ще з давніх часів людина робила все можливе, аби захистити результати своєї інтелектуальної праці, щоб не тільки послуговуватися і розпоряджатися ними, а й забороняти іншим використовувати ці результати без її дозволу.

Сьогодні всі країни світу докладають чимало зусиль для захисту свого інтелектуального потенціалу як від внутрішнього, так і зовнішнього втручання. При цьому, наголошують В. Л. Федоренко і Л. П. Тимошик, розвиток сучасних держав передбачає

ефективний захист права на об'єкти інтелектуальної власності, адже ці об'єкти не менш важливий показник економічного, соціального, культурного і духовного потенціалу держави, ніж її фінансові ресурси чи корисні копалини. Тому вирішального значення у XXI ст. на шляху до зростання і процвітання інтелектуальноємних за своєю сутністю економік більшості держав – учасниць Європейського Союзу, США, Японії, Сингапуру, Південної Кореї набули саме розвинені системи адміністративного і судового захисту права на об'єкти права інтелектуальної власності (Fedorenko, 2019, s. 258; Fedorenko, & Tymoshchyk, 2019, s. 15).

Наприклад, прецедентне право Сингапуру серед способів захисту правовласників інтелектуальної власності передбачає приватне переслідування. Це факт, хоча у відповідних законодавчих актах, які стосуються патентів, авторських прав і торговельних марок, про приватне переслідування не йдеться (Mujuzi, 2019).

Спостерігаючи за процесом розбудови нашої держави, убаचाється, що серед багатьох її стратегічних завдань з найпріоритетніших також захист об'єктів права інтелектуальної власності. Для України розроблення та вдосконалення ефективної системи захисту прав на об'єкти інтелектуальної власності – це, з одного боку, питання збереження та збільшення внутрішнього інтелектуального капіталу, свого роду «інтелектуальної матриці» держави, а з другого, – шлях до європейської інтеграції через виконання положень Угоди про асоціацію України з ЄС та інших міжнародних зобов'язань у сфері захисту інтелектуальної власності. Слід зазначити, що успіхи нашої країни у цій галузі, незважаючи на відомі недоліки у галузі правотворчої та правозастосовної практики щодо захисту прав на об'єкти інтелектуальної власності в Україні, визначні та перспективні (Fedorenko, 2019).

Найпоширенішими кримінальними правопорушеннями у сфері інтелектуальної власності в Україні є: порушення авторського права і суміжних прав (ст. 176 КК України); порушення прав на винахід, корисну модель, промисловий зразок, топографію інтегральної мікросхеми, сорт рослин, раціоналізаторську пропозицію (ст. 177 КК України); незаконне використання знака для товарів і послуг, фірмового найменування, кваліфікованого зазначення походження товару (ст. 229 КК України) (*Kryminalnyi kodeks*, 2001).

Правопорушення у сфері інтелектуальної власності можуть виявлятися й під час розслідування економічних злочинів, у тому числі тих, що віднесені законодавцем до корупційних, способом вчинення яких є привласнення чи розтрата чужого майна шляхом зловживання службовою особою своїм службовим становищем. Отже, у сфері інтелектуальної власності виокремлюються самостійні і супутні правопорушення, при цьому вони можуть розглядатися як своєрідні засоби (див., наприклад, чч. 2 і 3 ст. 191 КК України) вчинення інших злочинів, оскільки права інтелектуальної власності можуть перебувати у сфері впливу певного кола службових осіб.

Для України судово-експертні дослідження у сфері інтелектуальної власності відносно новий напрям, запроваджений в інститутах судових експертиз Міністерства юстиції України в 2002 р. За короткий проміжок часу спеціальні знання у сфері інтелектуальної власності набули широкого застосування. Більшість розслідувань таких правопорушень проводиться винятково з участю судових експертів, які ними володіють. Адже саме від експерта залежать достовірність і повнота дослідження, правильне вирішення спорів з інтелектуальної власності (Dorozhko, & Marchenko, 2014).

Зрозуміло, розвиток цієї експертизи, як і будь-якої іншої (особливо на початковому етапі її розвитку), може супроводжуватися змінами в законодавчо-нормативній базі,

положення якої тією чи іншою мірою стосуються її проведення, а отже у своїй роботі судові експерти мають своєчасно відстежувати такі зміни як у внутрішньому, так і в міжнародному законодавстві, керуватися ними в процесі дослідження (*Ekspertyza obiektyw, n. d.*).

Судово-експертні дослідження у сфері інтелектуальної власності є досить складними, тому спеціалісти, яких залучають під час розслідування злочинів цієї категорії, повинні володіти не тільки юридично-правовими знаннями, а й спеціальними. Зважаючи на специфіку об'єктів інтелектуальної власності, всебічно дослідити їх і надати об'єктивний обґрунтований експертний висновок можуть лише фахівці, які володіють спеціальними знаннями в певній галузі та які в установленому законодавством порядку здобули кваліфікацію судового експерта за відповідною експертною спеціальністю (Kisil, 2015, s. 93–96).

Судова експертиза у сфері інтелектуальної власності дає змогу встановити фактичні дані про властивості, ознаки, закономірності створення та використання об'єктів – нематеріальних за своєю природою, але які зафіксовані на матеріальних носіях, тобто таких, що належать до матеріалізованих об'єктів (Gula, 2017).

Зміст таких понять, як «об'єкт права інтелектуальної власності» й «об'єкт судової експертизи у сфері інтелектуальної власності» не збігається, оскільки має певні відмінності. Полягають вони в тому, що об'єкти права інтелектуальної власності є об'єктами судової експертизи.

Отже, за своєю природою об'єкти права інтелектуальної власності нематеріальні і набувають правової охорони в разі дотримання всіх установлених законодавством умов і фіксації в певній об'єктивній (матеріальній) формі.

Ґрунтуючись на законодавстві України (*Tsyvilnyi kodeks, 2003; Kryminalnyi kodeks, 2001*), об'єкти права інтелектуальної власності можна поділити на три основні групи: об'єкти авторського права і суміжних прав, об'єкти промислової власності та інші об'єкти права інтелектуальної власності.

До першої належать об'єкти авторського права і суміжних прав, які поділяють на дві категорії: власне об'єкти авторського права (літературні та художні твори, комп'ютерні програми, копіювання даних (бази даних), інші твори) та об'єкти суміжних прав (виконання, фонограми, відеограми, програми (передачі) організацій мовлення).

Другу групу становлять об'єкти промислової власності – винаходи, корисні моделі, промислові зразки, компонування напівпровідникових виробів (топографії інтегральних мікросхем), комерційні (фірмові) найменування, торговельні марки (знаки для товарів і послуг), географічні зазначення.

Третю групу формують об'єкти права інтелектуальної власності на наукові відкриття, раціоналізаторські пропозиції, сорти рослин, породи тварин, комерційну таємницю.

Зрозуміло, що з розвитком цивілізації з'являтимуться нові об'єкти права інтелектуальної власності, насамперед у галузі інформаційних технологій, генної інженерії тощо (Gula, 2017). Тому цей перелік не вичерпний.

До основних завдань судової експертизи у сфері інтелектуальної власності належать завдання, пов'язані зі встановленням власника права інтелектуальної власності, ознак незаконного використання об'єктів права інтелектуальної власності, обсяг відтворення об'єктів авторського права (повне або часткове відтворення твору, відтворення частини, яка має самостійне значення), спосіб їх використання тощо.

До її завдань також слід віднести встановлення обставин, що підлягають доказуванню у кримінальному провадженні, а саме: вид і розмір шкоди, завданої правовласнику

об'єкта права інтелектуальної власності кримінальним правопорушенням (*Kryminal'nyj procesual'nyj kodeks*, 2012, р. 3 ch. 1 st. 91).

Крім того, судова експертиза об'єктів інтелектуальної власності вирішує як діагностичні, так і ідентифікаційні завдання. У межах вирішення діагностичних аналізують відповідність досліджуваних об'єктів певним умовам, необхідним для надання їм правової охорони, виявляють ознаки об'єктів права інтелектуальної власності, установлюють факт відтворення (використання) цих об'єктів тощо (Honcharenko, & Hora (Red.), 2015). Основним завданням ідентифікаційних досліджень є встановлення тотожності об'єктів, зокрема тотожності позначення, яке використовує певна юридична особа у своїй господарській діяльності, та знаку для товарів і послуг, який у встановленому законом порядку набув правової охорони (наприклад, досліджуючи словесні позначення, встановлюють індивідуально-конкретну тотожність фонетичних (звукових), семантичних та графічних (візуальних) ознак).

Предметом судової експертизи у сфері інтелектуальної власності є фактичні дані та обставини про властивості, ознаки, закономірності створення та використання об'єктів інтелектуальної власності, їх вартість, завдані збитки та економічні операції щодо цих об'єктів, які мають значення для досудового розслідування чи судового провадження й установлюються шляхом використання спеціальних знань у передбаченому законом порядку.

З огляду на вирішувані завдання і предмет судової експертизи розрізняють такі основні види експертних досліджень у сфері інтелектуальної власності (наведені з орієнтовним переліком запитань, які вирішують під час їх проведення, складеним за результатами узагальнення експертної практики):

дослідження, пов'язані з комерційними (фірмовими) найменуваннями, торговельними марками (знаками для товарів і послуг), географічними зазначеннями. За результатами їх проведення отримують відповіді на такі запитання: «Чи є словесне позначення «XXX», розміщене на упаковці наданої на дослідження продукції, тотожним або схожим настільки, що його можна сплутати зі знаком для товарів і послуг за свідомством України № КККК?»; «Чи є позначення «XXX» таким, що може ввести в оману щодо товару, послуги або особи, яка виробляє / продає товар або надає послугу?» тощо;

економічні дослідження у сфері інтелектуальної власності, які проводять, коли потрібно надати відповіді на запитання: «Який розмір матеріальної шкоди (збитків) завдано компанії «УУУУ» внаслідок незаконного використання знаків для товарів і послуг?»;

дослідження, пов'язані з літературними, художніми творами тощо, а також з комп'ютерними програмами і компіляціями даних (базами даних). Ці види досліджень стосуються об'єктів авторського права і відповідно уможливають відповіді на такі запитання: «Чи мало місце використання твору «AAA» (або його частини, яка може використовуватися самостійно) під час створення твору «BBB?»»; «Чи мало місце відтворення комп'ютерної програми «AAA» у комп'ютерній програмі «BBB?»»; «Чи має ознаки контрафактності комп'ютерна програма «AAA?»» тощо (*Pro deiaki pytannia*, 2012);

дослідження, пов'язані з виконанням, фонограмами, відеограмами, програмами (передачами) організацій мовлення. Завдяки цим дослідженням можна отримати відповіді на запитання: «Чи є твір «AAA» складовою аудіовізуального твору «BBB?»»; «Чи мало місце відтворення виконань «XXXX» у фонограмі (відеограмі) «УУУУ?»».

Також у межах цієї експертизи проводять дослідження, пов'язані з винаходами, крисними моделями, промисловими зразками, сортами рослин тощо.

Оскільки висновок експерта є джерелом доказів у кримінальному провадженні, він підлягає відповідній оцінці сторін кримінального провадження і суду. Така оцінка відбувається через встановлення їх юридичних властивостей – чи є вони належними та допустимими. Відповідно до ч. 5 ст. 101 КПК України висновок експерта не може ґрунтуватися на доказах, які визнані судом недопустимими, а це залежить від законності їх здобуття у процесі розслідування (Piliukov, & Shramko, 2018).

Отже, результатом кожного виду досліджень у сфері інтелектуальної власності є встановлення фактичних даних та обставин їх використання щодо відповідних об'єктів права інтелектуальної власності.

Наукова новизна

За результатами узагальнення експертної практики сформовано перелік питань, що можуть вирішуватись під час проведення основних видів експертних досліджень у межах судової експертизи у сфері інтелектуальної власності.

Висновки

1. Аналізуючи прикладні аспекти використання судової експертизи, можна засвідчити, що вона є найбільш ваговою та кваліфікованою формою застосування спеціальних знань у процесі доказування обставин правопорушення у сфері інтелектуальної власності.

2. Зважаючи на необхідність встановлення певних об'єктивних даних, які мають практичне значення для з'ясування істини під час розслідування правопорушень у сфері інтелектуальної власності, завдання, які ставляться на вирішення судового експерта, формуються у вигляді запитань.

3. За результатами узагальнення експертної практики сформульовано орієнтовний перелік ідентифікаційних та діагностичних запитань, які вирішуються судовою експертизою під час розслідування правопорушень у сфері інтелектуальної власності.

References

- Butnik-Siverskyi, O. B. (2019). Ekonomiko-pravovi aspekty rozkryttia zmistu okremykh poniat v ekonomichnykh doslidzhenniakh intelektualnoi vlasnosti. *Ekspert: paradyhmy yurydychnykh nauk i derzhavnoho upravlinnia*, 1 (3), 74–93.
DOI: <https://doi.org/10.32689/2617-9660-2019-3-1-74-93> [in Ukrainian].
- Dorozhko, Gh. K., & Marchenko, N. V. (2014). Sudovyj ekspert u sferi intelektualnoji vlasnosti. *Teoretychni i praktychni aspekty ekonomiky ta intelektualnoji vlasnosti* (T. 2 (10), s. 116–120).
DOI: <https://doi.org/10.31498/2225-6407.10.2014.36381> [in Ukrainian].
- Ekspertyza obektiv intelektualnoi vlasnosti. Navchalni materialy onlain. Uzato z https://pidruchniki.com/74956/pravo/ekspertyza_obyektiv_intelektualnoyi_vlasnosti [in Ukrainian].
- Fedorenko, V. L. (2019). Chapter 13. Forensic examination on intellectual property as an institute of protection of critical infrastructure in Ukraine: genesis, concept and system. *Formation and prospects for the development of national critical infrastructure protection system in Ukraine*. P. 258–277.
DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-116-2/258-277>.
- Fedorenko, V. L., & Tymoshchyk, L. P. (2019, Lypenj). Sudova ekspertyza z pytanj intelektualnoji vlasnosti: ghenenez, ponjattja, klasyfikacija ta systema. *Ekspert: paradyhmy jurydychnykh nauk i derzhavnoho upravlinnja*, 1 (3), s. 11–52. Kyjiv: Lira-K. [in Ukrainian].
- Honcharenko, V. H., & Hora, I. V. (Red.). (2015). *Ekspertyza u sudochynstvi Ukrainy: nauk.-prakt. posib*. Kyiv: Yurinkom Inter. 504 s. [in Ukrainian].
- Hula, L. (2017). Sudova ekspertyza obektiv intelektualnoi vlasnosti yak odne iz dzherel dokaziv u kryminalnomu provadzhenni. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politehnika»*. Seria: Yurydychni nauky:

- zb. nauk. pr. Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniki, 876, 255–260. Uzato z <https://ena.lp.edu.ua:8080/handle/ntb/41818> [in Ukrainian].
- Kisil, N. V. (2015). Problemni aspekty pryznachennia ta provedennia ekspertyz u sferi intelektualnoi vlasnosti. *Suchasni vyklyky i aktualni problemy prava intelektualnoi vlasnosti v Ukraini ta Yevropi: materialy V Mizhnar. nauk.-prakt. konf. Kyiv: Kyiv. un-t prava. S. 93–96. Uzato z <https://ics.gov.ua/expert/useful/publications/359386/>* [in Ukrainian].
- Kisil, N. V. (2017). Rol ekspertyz v protsesse dokazyvaniia narushenii prav intelektualnoi sobstvennosti: v kontekste sudebnoi reformy. *Kriminalistika i sudova ekspertiza*, 62, 420–430 [in Russian].
- Krainiev, P. P., Kovalova, N. M., & Melnykov, M. V. (2008). *Sudovi ekspertyz u sferi intelektualnoi vlasnosti*. Vinnytsia: Feniks; Infrakon – Infrakon-I. 376 s. [in Ukrainian].
- Kryminalnyi kodeks Ukrainy: Zakon Ukrainy № 2341-III (2001). Uzato z <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14> [in Ukrainian].
- Kryminalnyi procesualnyi kodeks Ukrainy: Zakon Ukrainy № 4651-VI (2012). Uzato z <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17> [in Ukrainian].
- Kyrychenko, I. A. (2005). *Sudova ekspertyz obektiv prava intelektualnoi vlasnosti: navch. posib*. Kyiv: Instytut intel. vlas. I prava. 172 s. Uzyato z <https://intellect21.cdu.edu.ua/wp-content/uploads/2011/12/Kyrychenko%20I.A.%20Sudova%20ekspertiza%20ob%27yektiv%20prava%20intelektualnoi%20vlasnosti.pdf> [in Ukrainian].
- Mujuzi, Jamil Ddamulira. (2019, December). Private prosecution of intellectual property rights infringements in Singapore. *Queen Mary Journal of Intellectual Property* (Vol. 9 (4), p. 484–489). DOI: <https://doi.org/10.4337/qmjip.2019.04.07>
- Piliukov, Yu. O., & Shramko, O. M. (2018). Sudova ekspertyz yak forma vykorystannia spetsialnykh znan pry rozsliduvanni koruptsiinykh zlochyniv. *Aktualni problemy pravoznavstva*, 4 (16), 139–142. Uzato z <https://appj.tneu.edu.ua/index.php/appj/article/view/562/553> [in Ukrainian].
- Pro deiaiki pytannia praktyky pryznachennia sudovykh ekspertyz u spravakh zi sporiv, poviazanykh iz zakhystom prava intelektualnoi vlasnosti: postanova plenumu Vshchoho hosp. sudu № 5 (2012). Uzato z <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0005600-12> [in Ukrainian].
- Shcherbakovskiy, M. H. (2015). *Provedennia ta vykorystannia sudovykh ekspertyz u kryminalnomu provadzheni: monohrafiia*. Kharkiv: V dele. 560 s. [in Ukrainian].
- Tsyvilnyi kodeks Ukrainy: Zakon Ukrainy № 435-IV (2003). Uzato z <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> [in Ukrainian].

Список використаних джерел

- Бутнік-Сіверський, О. Б. (2019). Економіко-правові аспекти розкриття змісту окремих понять в економічних дослідженнях інтелектуальної власності. *Експерт: парадигми юридичних наук і державного управління*, 1 (3), 74–93. DOI: <https://doi.org/10.32689/2617-9660-2019-3-1-74-93>.
- Дорожко, Г. К., & Марченко, Н. В. (2014). Судовий експерт у сфері інтелектуальної власності. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності* (Т. 2 (10), с. 116–120). DOI: <https://doi.org/10.31498/2225-6407.10.2014.36381>.
- Експертиза об'єктів інтелектуальної власності. Навчальні матеріали онлайн. Узато з https://pidruchniki.com/74956/pravo/ekspertiza_obyektiv_intelektualnoyi_vlasnosti.
- Fedorenko, V. L. (2019). Chapter 13. Forensic examination on intellectual property as an institute of protection of critical infrastructure in Ukraine: genesis, concept and system. *Formation and prospects for the development of national critical infrastructure protection system in Ukraine*. P. 258–277. DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-116-2/258-277>.
- Федоренко, В. Л., & Тимошик, Л. П. (2019, липень). Судова експертиза з питань інтелектуальної власності: генезис, поняття, класифікація та система. *Експерт: парадигми юридичних наук і державного управління*, 1 (3), с. 11–52. Київ: Ліра-К.
- Гончаренко, В. Г., & Гора, І. В. (Ред.). (2015). *Експертиза у судочинстві України: наук.-практ. посіб*. Київ: Юрінком Інтер. 504 с.
- Гула, Л. (2017). Судова експертиза об'єктів інтелектуальної власності як одне із джерел доказів у кримінальному провадженні. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: Юридичні науки: зб. наук. пр. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 876, 255–260. Узато з

<https://ena.lp.edu.ua:8080/handle/ntb/41818>.

- Кісіль, Н. В. (2015). Проблемні аспекти призначення та проведення експертиз у сфері інтелектуальної власності. *Сучасні виклики і актуальні проблеми права інтелектуальної власності в Україні та Європі: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф.* Київ: Київ. ун-т права. С. 93–96. Узято з <https://ics.gov.ua/expert/useful/publications/359386/>.
- Кисиль, Н. В. (2017). Роль экспертизы в процессе доказывания нарушений прав интеллектуальной собственности: в контексте судебной реформы. *Криміналістика і судова експертиза*, 62, 420–430.
- Крайнев, П. П., Ковальова, Н. М., & Мельников, М. В. (2008). *Судові експертизи у сфері інтелектуальної власності*. Вінниця: Фенікс; Інфракон – Інфракон-І. 376 с.
- Кримінальний кодекс України: Закон України № 2341-III (2001). Узято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14>.
- Кримінальний процесуальний кодекс України: Закон України № 4651-VI (2012). Узято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17>.
- Кириченко, І. А. (2005). *Судова експертиза об'єктів права інтелектуальної власності*: навч. посіб. Київ: Інститут інтел. власн. і права. 172 с. Узято з <https://intellect21.cdu.edu.ua/wp-content/uploads/2011/12/Кириченко%20І.А.%20Судова%20експертиза%20об%27ектів%20права%20інтелектуальної%20власності.pdf>.
- Mujuzi, Jamil Ddamulira. (2019, December). Private prosecution of intellectual property rights infringements in Singapore. *Queen Mary Journal of Intellectual Property* (Vol. 9 (4), p. 484–489). DOI: <https://doi.org/10.4337/qmjip.2019.04.07>.
- Пілюков, Ю. О., & Шрамко, О. М. (2018). Судова експертиза як форма використання спеціальних знань при розслідуванні корупційних злочинів. *Актуальні проблеми правознавства*, 4 (16), 139–142. Узято з <https://appj.tneu.edu.ua/index.php/appj/article/view/562/553>.
- Про деякі питання практики призначення судових експертиз у справах зі спорів, пов'язаних із захистом права інтелектуальної власності: постановва пленуму Вищого госп. суду № 5 (2012). Узято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0005600-12>.
- Щербаковський, М. Г. (2015). *Проведення та використання судових експертиз у кримінальному провадженні*: монографія. Харків: В деле. 560 с.
- Цивільний кодекс України: Закон України № 435-IV (2003). Узято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15>.

Стаття надійшла до редакції 05.03.2020

O. Shramko, Head,

*Ternopil Scientific Research Forensics Center,
MIA of Ukraine, Ternopil, Ukraine*

PECULIARITIES OF FORENSIC EXAMINATION IN THE FIELD OF INTELLECTUAL PROPERTY

The purpose of the article is to substantiate peculiarities and to analyze the possibilities of forensic examination in the field of intellectual property during a pre-trial investigation. **Methodology.** The reliability of the obtained results and conclusions is ensured by the use of generalization method, statistical methods and method of analysis. Generalization method was used to form the research results of scientific sources about objects of an intellectual property right, main tasks and subject of forensic examination in the field of intellectual property and highlighting of relevant types of expert research. Statistical methods and method of analysis were used to analyze the expert practice in the field of intellectual property and to determine the list of issues that are peculiar to this type of forensic researches, which are solved during carrying out of all expert researches. **Scientific novelty.** The list of issues, which are solved during carrying out of the main types of expert researches within the framework of forensic research in the field of intellectual property, was determined based on the results of expert practice generalization. **Conclusions.**

The author analyzed the possibilities of forensic examination as one of the most effective forms of special knowledge application and outlined the tasks of a forensic expert, which are formed and set for the decision of forensic examination, in the research of intellectual property rights, given the need to establish certain objective data that are of practical importance for clarifying the truth in the case. The author emphasizes that the investigation of intellectual property offenses requires the use of special knowledge in various fields of science and technology, namely – mandatory involvement of competent, knowledgeable persons (specialists, forensic experts) for professional advice, participation in certain investigative actions, research of various objects of intellectual property rights within forensic examination, which is a relatively new area of special knowledge application and, unlike other types of forensic examinations, allows to establish actual data on the qualities, characteristics, patterns of creation and use of objects.

Keywords: forensic examination; criminal proceeding; pre-trial investigation; intellectual property; objects of an intellectual property right; intellectual property offenses.

А. М. Шрамко, директор,

*Тернопольский научно-исследовательский
экспертно-криминалистический центр МВД Украины,
г. Тернополь*

ОСОБЕННОСТИ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В СФЕРЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Цель статьи – обосновать особенности и проанализировать возможности судебной экспертизы в сфере интеллектуальной собственности в ходе досудебного расследования. **Методология.** Достоверность полученных результатов и выводов обеспечена использованием метода обобщения – для формирования результатов исследования научных источников информации об объектах интеллектуальной собственности, основных задачах и предмете судебной экспертизы в сфере интеллектуальной собственности и выделения актуальных видов экспертных исследований; с помощью статистических методов и метода анализа проанализирована экспертная практика в сфере интеллектуальной собственности и определен перечень вопросов, решаемых при проведении всех экспертных исследований, присущих этому виду экспертиз. **Научная новизна.** По результатам обобщения экспертной практики сформирован перечень вопросов, решаемых при проведении основных видов экспертных исследований в рамках судебной экспертизы в сфере интеллектуальной собственности. **Выводы.** Проанализированы возможности судебной экспертизы как одной из эффективных форм применения специальных знаний, определены задачи судебного эксперта в ходе исследования объектов права интеллектуальной собственности, которые формируют и ставят на разрешение судебной экспертизы, учитывая необходимость установления определенных объективных данных, имеющих практическое значение для установления истины по делу. Отмечено, что расследование правонарушений в сфере интеллектуальной собственности требует использования специальных знаний разных областей науки и техники, а соответственно – обязательного привлечения компетентных, знающих лиц (специалистов, судебных экспертов) для получения профессиональных консультаций, участия в отдельных следственных действиях, исследования различных объектов права интеллектуальной собственности в рамках судебной экспертизы – сравнительно нового направления применения специальных знаний, что в отличие от других видов судебных экспертиз позволяет установить фактические данные о свойствах, признаках, закономерностях создания и использования объектов.

Ключевые слова: судебная экспертиза; уголовное производство; досудебное расследование; интеллектуальная собственность; объекты права интеллектуальной собственности; правонарушения в сфере интеллектуальной собственности.

ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЧОВИХ ДОКАЗІВ

THE ISSUES OF PHYSICAL EVIDENCE RESEARCH

УДК 343.98:343.23:681.142.35

DOI: 10.37025/1992-4437/2020-33-1-72

В. Г. Хахановський, доктор юридичних наук, професор,
професор кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки
навчально-наукового інституту № 1,
Національна академія внутрішніх справ, м. Київ
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5676-5641>

Т. Г. Чашницька, старший судовий експерт
відділу фототехнічних та портретних досліджень
лабораторії досліджень у сфері інформаційних технологій,
Державний науково-дослідний експертно-криміналістичний центр
МВС України, м. Київ

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОСОБИ ЗА ХОДОЮ, ЗАФІКСОВАНОЮ В МАТЕРІАЛАХ ВІДЕОЗАПИСУ

Мета статті полягає у спробі розв'язати теоретичні і практичні проблемні питання, пов'язані із застосуванням інформаційних технологій у судово-експертній діяльності під час ідентифікації особи за матеріалами відеозапису, наприклад за особливостями ходи. **Методологія.** Для досягнення поставленої мети використано загальнонаукові та спеціальні методи, які є засобами наукового пошуку. Зокрема, метод системного аналізу, а також системно-структурний, формально-логічний і статистичний надали можливість окреслити напрями становлення та розвитку ідентифікації особи за ходом, зафіксованою в матеріалах відеозапису, розкрити сутність її завдань та особливості дослідження відповідних об'єктів як окремо, так і в комплексі. **Наукова новизна** зумовлена формуванням нового інструментарію у протидії злочинності. Виокремлено основні завдання ідентифікації особи за ходом, зафіксованою в матеріалах відеозапису з використанням новітніх інформаційних технологій. **Висновки.** Проаналізовано основні джерела, з яких матеріали відеозапису потрапляють до сфери кримінального провадження. Узагальнено зарубіжний досвід правоохоронних органів з автоматизованого розпізнавання особи за матеріалами відеозапису. Надано пропозиції щодо автоматизації ідентифікації особи, розроблення методики ідентифікації особи за матеріалами відеозапису з використанням комплексу ознак.

Ключові слова: судова експертиза; ідентифікація особи; матеріали відеозапису; фіксація обстановки; аналіз ходи; упізнання особи за ходом; нейронні мережі.

Вступ

У процесі розслідування кримінальних правопорушень чи не найважливішим завданням є криміналістичне встановлення особи. Адже кожна людина має свої фізичні індивідуальності, завдяки яким відрізняється від інших. Нині для встановлення особи застосовують біометричні методи. Основні з них, коли послуговуються статистичними біометричними характеристиками людини, – ідентифікація особи за папілярними візе-

рунками пальців рук, райдужною оболонкою, геометрією обличчя, сітківкою, рисунком вен руки, геометрією рук, ДНК тощо. Крім того, вирізняють сімейство методів, які ґрунтуються на динамічній характеристиці людини, здійснюючи ідентифікацію, приміром, за голосом, рукописним почерком, ритмом серця, ознаками ходи.

Започаткували напрям встановлення та ототожнення особи засобами криміналістики Альфонс Бертільйон, Ганс Гросс, Чезаре Ломброзо. У різні часи окремі аспекти проблеми досліджували вітчизняні та зарубіжні науковці: Т. В. Авер'янова, В. П. Бахін, Р. С. Белкін, Т. В. Варфоломеева, В. Г. Гончаренко, В. А. Журавель, О. М. Зінін, К. В. Калюга, Н. І. Клименко, В. О. Коновалова, В. С. Кузьмичов, І. М. Лузгін, Є. Д. Лук'янчиков, С. П. Митричев, В. О. Образцов, І. В. Пиріг, М. В. Салтевський, М. О. Селіванов, В. О. Снетков, А. В. Старушкевич, М. В. Терзів, В. В. Тищенко, В. Ю. Шепітько, М. П. Яблоков та ін.

У своїх працях, з-поміж іншого, розглядали такі питання, як кримінологічна та криміналістична характеристика особистості злочинця (Konovalova, & Shepitko, 2004), поради для судових слідчих як система криміналістики (Gross, 1908; 2002), теорія і практика встановлення та ототожнення особи злочинця засобами криміналістики (Kaliuha, 2017), теоретико-прикладні проблеми експертного забезпечення досудового розслідування (Pyrih, 2015), моделювання під час розслідування злочинів (Luzgin, 1981), проблеми алгоритмізації слідчої діяльності (Shepitko, 2007), експертизи у судовій практиці (Honcharenko, 2010), портретна експертиза та габітоскопія (Zhuravel, 2012; Zinin, & Podvolotckii, 2017), криміналістична фотографія, кінематографія, відеозапис у правоохоронній діяльності (Saltevsyui, 2005), портретна криміналістична експертиза за фотокартками (Snetkov, 1993) тощо. Проте, слід констатувати, ґрунтовних теоретичних і практичних досліджень, пов'язаних з ідентифікацією особи, зафіксованої в матеріалах відеозапису, зокрема за її ходом, сьогодні бракує. Водночас, засвідчує аналіз практики розслідування кримінальних правопорушень, останнім часом дедалі більше послуговуються матеріалами відеозапису з різних джерел (камер відеоспостереження, відеореєстраторів тощо), які можуть виступати доказами у кримінальних провадженнях.

Мета і завдання дослідження

Метою статті є окреслення в контексті діяльності судового експерта, з огляду на практику розслідування кримінальних правопорушень в Україні та деяких країнах світу, теоретичних і практичних проблемних питань, пов'язаних із застосуванням інформаційних технологій під час ідентифікації особи за матеріалами відеозапису, зокрема за особливостями ходи.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

виокремити основні завдання ідентифікаційного дослідження особи за відеоматеріалами за особливостями ходи;

класифікувати об'єкти ідентифікації особи за особливостями ходи, зафіксованої в матеріалах відеозапису;

з огляду на зарубіжний досвід і зважаючи на потреби практики, надати пропозиції щодо автоматизації ідентифікації особи, розроблення методики ідентифікації особи за матеріалами відеозапису з використанням комплексу ознак.

Виклад основного матеріалу

Наукові основи використання ознак зовнішності людини з метою розкриття та розслідування злочинів започаткував французький криміналіст Альфонс Бертільйон. Саме

він у ІХХ ст. уперше запропонував термінологію для опису ознак зовнішності особи, а також систему їх опису.

Відомо, що в габітоскопії застосовують як статичні, так і динамічні ознаки особи. При цьому розпізнавання особи за фотозображенням провадять лише за статичними ознаками, які визначаються наукою криміналістикою. Крім того, відповідно до законодавства України у сфері електронних довірчих послуг (*Pro elektronni dovirchi posluhy*, 2017) наказом МВС України від 18 жовтня 2019 р. № 875 (*Pro zatverdzhennia Vymoh*, 2019) окреслено Вимоги до відцифрованого образу обличчя особи, фотокарток, що подаються для оформлення або обміну документів, що посвідчують особу, підтверджують громадянство України чи спеціальний статус особи, та фотографічного зображення на них. Цим наказом визначено, зокрема, основні антропометричні контрольні точки для ідентифікації особи анфас, якими можна користуватися, проводячи відповідні судові експертизи.

Водночас застосування матеріалів відеозапису дає змогу: автоматизувати процес фіксації; під час фіксації змінювати масштаб зображення; підвищити об'єктивність фіксації обстановки та обставин події, зовнішнього вигляду особи, що надалі може вивчатися як у статистиці (стоп-кадр), так і в динаміці.

Відеозапис дозволяє вивчати також і динамічні (функціональні) особливості особи (поставу, ходу, жестикуляцію, міміку, манеру поведінки). При цьому слід наголосити, що методики комплексного експертного дослідження особи за матеріалами відеозапису не існує, але тривають наукові пошуки, у тому числі на дисертаційному рівні.

Ходу визначають через ознаки ходьби (темп ходи, особливості, положення рук і тулуба під час ходьби). При цьому зважають на її швидкість, визначають довжину та ширину кроку, положення та ступінь підймання стоп. Оскільки хода становить унікальну особливість особи, її вивчення разом з іншими ознаками дає змогу ідентифікувати особу за матеріалами відеозапису з високим ступенем імовірності.

Матеріали відеозапису, де зафіксовані ознаки ходи особи, можуть потрапляти до сфери кримінального провадження із численних камер спостереження, відеореєстраторів, камери мобільного телефону, цифрової відеокамери аматорського та професійного призначення, вебкамери тощо. Крім цього, такі матеріали можуть бути отримані в результаті негласних слідчих (розшукових) дій. Зазвичай для їх дослідження призначають відповідні судові експертизи, які можуть проводитися підрозділами експертної служби Міністерства внутрішніх справ України та експертними установами Міністерства юстиції України. Адже хода – важлива ознака, яка дає змогу ідентифікувати особу без безпосереднього контакту (якщо порівняти з дактилоскопією), на відстані. Саме тому впізнання особи за ходом нині набуває актуальності в різних галузях, де застосовуються системи відеоспостереження.

Судові експертизи в цій сфері нині здебільшого не автоматизовані. Під час їх провадження, звісно, використовують сучасні комп'ютерні технології, але, як правило, лише для оброблення відеоматеріалів. А спеціалізованими програмно-технічними комплексами та автоматизованими робочими місцями для ідентифікації особи за матеріалами відеозапису, зокрема за ознаками ходи, експертні підрозділи не оснащені. Водночас цей напрям дослідження, зважаючи на перспективність, потребує подальших наукових розробок.

У результаті розвитку і вдосконалення методів розпізнавання зображень і систем комп'ютерного зору з'явилась низка підходів до ідентифікації особи за рухами, що по-

лягають у застосовуванні як природних біометричних характеристик (скелет, силует, їх зміна під час ходьби), так і інших ознак особи.

Слід наголосити, що технологія ідентифікації людей за ходом не нова. Криміналістичний аналіз ходи людини становить доказ у кримінальних провадженнях, приміром, у Великій Британії (Birch, Gwinnett, & Walker, 2016; Nirenberg, Vernon, & Birch, 2018), Данії (Larsen, Simonsen, & Lynnerup, 2008), Нідерландах. Розробки в цій сфері здійснюють у США та Японії. Водночас деякі науковці висловлюють сумніви в унікальності ходи, коли йдеться про використання її аналізу для ідентифікації осіб.

Запропоновано певні підходи до аналізу ходи в криміналістичному аспекті. Так, наприклад, розробляються алгоритми комп'ютерного зору, програмна реалізація яких уможливує автоматичне розпізнавання ходи особи за матеріалами відеозапису (Bouchrika, Goffredo, Carter, & Nixon, 2011; Nixon, Bouchrika, Arbab-Zavar, & Carter, 2010; Bouchrika, 2017). Його застосування не потребує втручання користувача (хоча таку можливість передбачено), алгоритм підраховує особливості ходи підозрюваного і порівнює їх з особливостями ходи правопорушника, використовуючи спеціалізовані бази даних.

Застосовуючи методи, засновані на спостереженні (Birch, Gwinnett, & Walker, 2016), аналітики оцінюють наявність чи відсутність певних ознак ходи підозрюваного та порівнюють їх з ознаками ходи правопорушника. Цей метод було застосовано на практиці – під час розслідування кількох кримінальних правопорушень (Larsen, Simonsen, & Lynnerup, 2008; *Rechtbank Noord-Nederland*, 2015; *Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden*, 2017; *Gerechtshof Amsterdam*, 2017).

Дослідження в цій сфері сприяли досягненню певних результатів. Так, фахівці Манчестерського університету розробили II-систему розпізнавання ходи – SfootBD (Gizmodo, 2018). Нейронні мережі «вміють» знаходити контрольні зразки ходи особи, які згодом можна застосовувати для її розпізнавання та ідентифікації з високою точністю, зважаючи на те, що людина під час ходьби не лише переставляє ноги, а й виконує майже 25 додаткових рухів, які в сукупності формують унікальні ознаки ходи. Система містить базу даних із 20 тис. різноманітних жестів, які люди виконують під час ходьби.

У Китаї, за повідомленням Associated Press, упроваджено систему (розробник – компанія «Watrix»), здатну з високою точністю розпізнавати людей за результатами аналізу бази даних відеозаписів. Сьогодні її застосовують поліцейські двох великих міст Китаю. За словами розробників, алгоритм може розпізнати особу за ходом на відстані до 50 м. На відміну від інших систем розпізнавання вона не потребує високої якості відеоматеріалу. Вилучаючи силует особи із запису, система створює модель її подальшого руху. Точність розпізнавання системи становить 94 %. Натепер у Китаї функціонує єдина система спостереження за допомогою 170 млн відеокамер, відеозображення з яких використовують для розпізнавання осіб.

Водночас деякі науковці (Edmond, & Cunliffe, 2017) слушно, на наш погляд, зазначають, що говорити про використання результатів ідентифікації особи за ознаками ходи як доказів у кримінальному провадженні ще не на часі. Ідеться про їх допустимість. Річ у тім, що особливості ходи можуть бути кількісно оцінені та виявлені з матеріалів відеозапису завдяки застосуванню алгоритмів частково автоматизованого розпізнавання ходи та спостерігачів. Нині застосовують методи, що спираються на спостерігачів, але бази даних характеристик ходи і оцінювання ймовірності впізнання мають бути суттєво поліпшені.

Разом із тим криміналістичний аналіз ходи використовували як підтверджувальний доказ у кількох кримінальних справах в Європі упродовж останніх 15 років, в основному порівнюючи ознаки ходи правопорушника та підозрюваного.

З огляду на перспективність ідентифікації особи за матеріалами відеозапису наукові дослідження у цьому напрямі потребують подальшого розвитку, у тому числі й на дисертаційному рівні, адже висновок судового експерта має спиратися на результат дослідження комплексу ознак, у тому числі й ходи. При цьому саме дослідження потребує спеціально розробленої методики.

Наукова новизна

Наукова новизна цієї статті полягає в аналізі теоретичних і практичних проблем, пов'язаних із формуванням нового інструментарію в протидії злочинності. Виокремлено основні завдання ідентифікації особи за ходом, зафіксованою в матеріалах відеозапису, з використанням новітніх інформаційних технологій. Окреслено основні джерела, з яких матеріали відеозапису потрапляють до сфери кримінального провадження. Узагальнено зарубіжний досвід правоохоронних органів у сфері автоматизованого розпізнавання особи за матеріалами відеозапису. Надано пропозиції щодо автоматизації ідентифікації особи, розроблення методики ідентифікації особи за матеріалами відеозапису з використанням комплексу ознак.

Висновки

Розглянуто теоретичні і практичні проблемні питання, пов'язані із застосуванням інформаційних технологій під час ідентифікації особи за матеріалами відеозапису, зокрема за особливостями ходи. Окреслено напрями становлення і розвитку ідентифікації особи за ходом, зафіксованою в матеріалах відеозапису, що пов'язано із формуванням нового інструментарію у протидії злочинності.

Виокремлено основні завдання ідентифікаційного дослідження особи за відеоматеріалами за особливостями ходи. Серед них автоматизація процесу фіксації, що сприяє підвищенню об'єктивності дослідження. Крім того, за відеозаписом можна аналізувати й динамічні (функціональні) особливості особи (поставу, ходу, жестикуляцію, міміку, манеру поведінки). А вивчення зафіксованих у матеріалах відеозапису матеріалів потребує розроблення відповідної методики комплексного експертного дослідження.

З'ясовано, що технологія ідентифікації людини за ходом в деяких країнах світу (Велика Британія, Данія, Нідерланди) становить доказ у кримінальному провадженні. Деякі напрацювання у цьому напрямі є у США та Японії. Розробляються алгоритми комп'ютерного зору, програмна реалізація яких уможливіє автоматичне розпізнавання ходи особи за матеріалами відеозапису. Алгоритм підраховує особливості ходи підозрюваного і порівнює їх з особливостями ходи правопорушника, використовуючи спеціалізовані бази даних. Дослідники Манчестерського університету розробили систему розпізнавання ходи на базі нейронних мереж. У Китаї упроваджено систему, здатну з високою точністю розпізнавати людей за результатами аналізу бази даних відеозаписів. Водночас деякі науковці піддають сумніву допустимість використання такого виду доказів у кримінальному провадженні.

З огляду на зарубіжний досвід і зважаючи на потреби практики, надано пропозиції щодо автоматизації ідентифікації особи, розроблення методики ідентифікації особи за матеріалами відеозапису з використанням комплексу ознак.

Застосування викладених положень під час слідчих (розшукових) та негласних слідчих (розшукових) дій, а також призначення судових експертиз має забезпечити належний рівень судово-експертного забезпечення кримінальних проваджень.

References

- Birch, I., Gwinnett, C., & Walker, J. (2016). Aiding the interpretation of forensic gait analysis: Development of a features of gait database. *Science & Justice*, 56 (6), 426–430.
DOI: 10.1016/j.scijus.2016.06.009.
- Bouchrika, I. (2017). Evidence evaluation of gait biometrics for forensic investigation. *Multimedia Forensics and Security*, 307–326.
DOI: 10.1007/978-3-319-44-270-9_13.
- Bouchrika, I., Goffredo, M., Carter, J., & Nixon, M. (2011). On using gait in forensic biometrics. *Journal of Forensic Sciences*, 56 (4), 882–889.
DOI: 10.1111/j.1556-4029.2011.01793.x. Epub 2011 May 6.
- Edmond, G., & Cunliffe, E. (2017). Cinderella story? The social production of a forensic «science». *Journal of Criminal Law & Criminology*, 106, 219–275.
- Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden*. (2017). 9 November. ECLI:NL:GHARL:2017:9969.
DOI: 10.1080/20961790.2018.1503579.
- Gerechtshof Amsterdam*. (2017). 5 December. ECLI:NL:GHAMS:2017:5494.
- Gizmodo. (2018). Retrieved from <https://hightech.plus/2018/05/29/algorithm-nauchilsya-raspoznavat-cheloveka-po-pohodke-s-rekordnoi-tochnostyu>.
- Gross, G. (2002). *Rukovodstvo dlya sudebnykh sledovateley kak sistema kriminalistiki*. Novoe izd., perepech. S izd. 1908 g. M.: LeksEst [in Russian].
- Honcharenko, V. H. (2010). *Ekspertyzy u sudovii praktytsi: nauk.-prakt. posib. 2-e vyd., pererob. i dopov*. Kyiv: Yurinkom Inter. 400 s. [in Ukrainian].
- Kaliuha, K. V. (2017). *Teoriia ta praktyka vstanovlennia ta ototozhnennia osoby zlochyntsia zasobamy kryminalistyky*. (Avtoref. dys. d-ra yuryd. Nauk). Klyasych. pryvat. un-t. Zaporizhzhia. 36 s. [in Ukrainian].
- Konovalova, V. O., & Shepitko, V. Yu. (2004). *Yurydychna psykholohiia. Akademichnyi kurs*. Kyiv: Vyd. Dim. 421 s. [in Ukrainian].
- Larsen, P. K., Simonsen, E. B., & Lynnerup, N. (2008). Gait analysis in forensic medicine. *Journal of Forensic Sciences*, 53 (5), 1149–1153.
DOI: 10.1111/j.1556-4029.2008.00807.x.
- Luzgin, I. M. (1981). *Modelirovanie pri rassledovanii prestupleniy*. M.: Jurid. lit. 152. [in Russian].
- Nirenberg, M., Vernon, W., & Birch, I. (2018). A review of the historical use and criticisms of gait analysis evidence. *Science & Justice*, 58 (4), 292–298.
DOI: 10.1080/20961790.2018.1503579.
- Nixon, M. S., Bouchrika, I., Arbab-Zavar, B., & Carter, J. N. (2010). On use of biometrics in forensics: gait and ear. *European Signal Processing Conference*, 44, 1655–1659. [Googl Scholar].
- Pro elektronni dovirchi posluhy: Zakon Ukrainy № 2155-VIII (2017). Узято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19> [in Ukrainian].
- Pro zatverdzhennia Vymoh do vidtysfrovanoho obrazu oblychchia osoby, fotokartok, shcho podaiutsia dlia oformlennia abo obminu dokumentiv, shcho posvidchuiut osobu, pidtverdzhuiut hromadianstvo Ukrainy chy spetsialnyi status osoby, ta fotohrafichnoho zobrazhennia na nykh: nakaz MVS Ukrainy № 875 (2019). Узято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1146-19> [in Ukrainian].
- Pyrlih, I. V. (2015). *Teoretyko-prykladni problemy ekspertnoho zabezpechennia dosudovoho rozsliduvannia: monohrafiia*. Dnipropetrovsk Dnipropetr. derzh. un-t vnur; Sprav Lira LTD. 432 s. [in Ukrainian].
- Rechtbank Noord-Nederland*, 16 April 2015, ECLI:NL:RBNNE:2015:1785.
- Saltevskiy, M. V. (2005). *Kryminalistyka: pidruchnyk*. Kyiv: Kondor. 588 s. [in Ukrainian].
- Shepitko, V. Yu. (2007). *Kryminalistychna taktyka (systemno-strukturnyi analiz): monohrafiia*. Kharkiv: Kharkiv Yuryd. 432 s. [in Ukrainian].
- Snetkov, V. A. (1993). *Ispolzovanie priznakov vneshnosti v rabote organov vnutrennih del: praktikum*. M. VNIИ MVD. 148 s. [in Russian].

- Zhuravel, V. A. (2012). *Kryminalistychni metodyky suchasni naukovi kontseptsiiy*: monohrafiia. Kharkiv: Apostil. 304 s. [in Ukrainian].
- Zinin, A. M., & Podvolotckii, I. N. (2017). *Gabitoskopiya i portretnaya ekspertiza*: uchebnyk / pod red. E. R. Ros-sinskoï. M.: Jur. Norma, NITC INFRA-M. 288 s. [in Russian].

Список використаних джерел

- Birch, I., Gwinnett, C., & Walker, J. (2016). Aiding the interpretation of forensic gait analysis: Development of a features of gait database. *Science & Justice*, 56 (6), 426–430.
DOI: 10.1016/j.scijus.2016.06.009.
- Bouchrika, I. (2017). Evidence evaluation of gait biometrics for forensic investigation. *Multimedia Forensics and Security*, 307–326.
DOI: 10.1007/978-3-319-44270-9_13.
- Bouchrika, I., Goffredo, M., Carter, J., & Nixon, M. (2011). On using gait in forensic biometrics. *Journal of Forensic Sciences*, 56 (4), 882–889.
DOI: 10.1111/j.1556-4029.2011.01793.x. Epub 2011 May 6.
- Edmond, G., & Cunliffe, E. (2017). Cinderella story? The social production of a forensic «science». *Journal of Criminal Law & Criminology*, 106, 219–275.
- Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden*. (2017). 9 November. ECLI:NL:GHARL:2017:9969.
DOI: 10.1080/20961790.2018.1503579.
- Gerechtshof Amsterdam*. (2017). 5 December. ECLI:NL:GHAMS:2017:5494.
- Gizmodo*. (2018). Retrieved from <https://hightech.plus/2018/05/29/algorithm-nauchilsya-raspoznavat-cheloveka-po-pohodke-s-rekordnoi-tochnostyu>.
- Гросс, Г. (2002). *Руководство для судебных следователей как система криминалистики*. Новое изд., перепеч. с изд. 1908 г. М.: ЛексЭст.
- Гончаренко, В. Г. (2010). *Експертиси у судовій практиці: наук.-практ. посіб. 2-е вид., перероб. і допов.* Київ: Юрінком Інтер, 400 с.
- Калюга, К. В. (2017). *Теорія та практика встановлення та ототожнення особи злочинця засобами криміналістики*. (Автореф. дис. д-ра юрид. наук). Класич. приват. ун-т. Запоріжжя. 36 с.
- Коновалова, В. О., & Шепітько, В. Ю. (2004). *Юридична психологія. Академічний курс*. Київ: Вид. дім. 421 с.
- Larsen, P. K., Simonsen, E. B., & Lynnerup, N. (2008). Gait analysis in forensic medicine. *Journal of Forensic Sciences*, 53 (5), 1149–1153.
DOI: 10.1111/j.1556-4029.2008.00807.x.
- Лузгин, И. М. (1981). *Моделирование при расследовании преступлений*. М.: Юрид. лит. 152 с.
- Nirenberg, M., Vernon, W., & Birch, I. (2018). A review of the historical use and criticisms of gait analysis evidence. *Science & Justice*, 58 (4), 292–298.
DOI: 10.1080/20961790.2018.1503579.
- Nixon, M. S., Bouchrika, I., Arbab-Zavar, B., & Carter, J. N. (2010). On use of biometrics in forensics: gait and ear. *European Signal Processing Conference*, 44, 1655–1659. [Googl Scholar].
- Про електронні довірчі послуги: Закон України № 2155-VIII (2017). Узято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19>.
- Про затвердження вимог до відцифрованого образу обличчя особи, фотокарток, що подаються для оформлення або обміну документів, що посвідчують особу, підтверджують громадянство України чи спеціальний статус особи, та фотографічного зображення на них: наказ МВС України № 875 (2019). Узято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1146-19>.
- Пиріг, І. В. (2015). *Теоретико-прикладні проблеми експертного забезпечення досудового розслідування*: монографія. Дніпропетровськ: Дніпропетр. держ. ун-т внутр. справ; Ліра ЛТД. 432 с.
- Rechtbank Noord-Nederland*, 16 April 2015, ECLI:NL:RBNNE:2015:1785.
- Салтєвський, М. В. (2005). *Криміналістика: підручник*. Київ: Кондор. 588 с.
- Шепітько, В. Ю. (2007). *Криміналістична тактика (системно-структурний аналіз)*: монографія. Харків: Харків юрид. 432 с.
- Снетков, В. А. (1993). *Использование признаков внешности в работе органов внутренних дел*: практикум. М.: ВНИИ МВД. 148 с.
- Журавель, В. А. (2012). *Криміналістичні методика: сучасні наукові концепції*: монографія. Харків: Апостіль. 304 с.

Зинин, А. М., & Подволоцкий, И. Н. (2017). *Габитоскопия и портретная экспертиза: учебник* / под ред. Е. Р. Россинской. М.: Юр. Норма, НИЦ ИНФРА-М. 288 с.

Стаття надійшла до редакції 14.10.2019

V. Khakhanovskyi, DSc (Law), Professor,
Professor of Information Technology and Cybersecurity Department,
Educational Research Institute No 1,
National Academy of Internal Affairs, Kyiv, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5676-5641>

T. Chashnytska, Senior Forensic Expert
of Photographic and Portrait Research Department,
Information Technology Research Laboratory,
State Scientific Research Forensic Center,
MIA of Ukraine, Kyiv, Ukraine

PERSONAL IDENTIFICATION, RECORDED IN VIDEO MATERIALS

The purpose of the article is an attempt to solve theoretical and practical problematic issues related to the use of information technology in forensic science in the identification of a person based on the peculiarities of his gait recorded in the video materials. **Methodology.** The authors of the article used general and special scientific methods, which are a means of scientific research, to achieve the set goal. The use of such methods as system analysis, system-structural, formal-logical and statistical provided an opportunity to outline the directions of development of person identification by the gait recorded in the video and to reveal the essence of its tasks and features of the research of relevant objects, both individually and in complex. **Scientific novelty** arise from the formation of new tools in counteraction crime. The authors distinguished the main tasks of person identification by the gait recorded in the video materials, with use of the newest information technologies. **Conclusions.** The main sources from which video materials get into the sphere of criminal proceedings were analyzed. The foreign experience of law enforcement authorities in automated face recognition based on video materials was generalized. Suggestions on automation of person identification, development of a person identification methodology based on video materials with the use of complex of features were given.

Keywords: forensic examination; person identification; video materials; video recording of environment; gait analysis; person identification by the gait; neural networks.

В. Г. Хахановский, доктор юридических наук, профессор,
профессор кафедры информационных технологий и кибербезопасности
учебно-научного института № 1,
Национальная академия внутренних дел, г. Киев
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5676-5641>

Т. Г. Чашницкая, старший судебный эксперт
отдела фототехнических и портретных исследований
лаборатории исследований в сфере информационных технологий,
Государственный научно-исследовательский
экспертно-криминалистический центр МВД Украины, г. Киев

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛИЧНОСТИ ПО ПОХОДКЕ, ЗАФИКСИРОВАННОЙ В МАТЕРИАЛАХ ВИДЕОЗАПИСИ

Цель статьи заключается в попытке решить теоретические и практические проблемные вопросы, связанные с применением информационных технологий в судебно-экспертной деятельности при идентификации личности по материалам видеозаписи, например по особенностям походки. **Методология.** Для достижения поставленной цели использованы общенаучные и специальные методы, являющиеся средством научного поиска. В частности, метод системного анализа, а также системно-структурный, формально-логический и статистический предоставили возможность очертить пути становления и развития идентификации личности по походке, зафиксированной в материалах видеозаписи, раскрыть сущность ее задач и особенности исследования соответствующих объектов как отдельно, так и в комплексе. **Научная новизна** обусловлена формированием нового инструментария в противодействии преступности. Выделены основные задачи идентификации личности по походке, зафиксированной в материалах видеозаписи с использованием новых информационных технологий. **Выводы.** Проанализированы основные источники, из которых материалы видеозаписи попадают в сферу уголовного производства. Обобщен зарубежный опыт правоохранительных органов автоматизированного распознавания личности по материалам видеозаписи. Внесены предложения, касающиеся автоматизации идентификации личности, разработки методики идентификации личности по материалам видеозаписи с использованием комплекса признаков.

Ключевые слова: судебная экспертиза; идентификация личности; материалы видеозаписи; фиксация обстановки; анализ походки; опознание личности по походке; нейронные сети.

УДК 667.28:663.86.054.2

DOI: 10.37025/1992-4437/2020-33-1-81

Л. П. Сидорова, кандидат хімічних наук,
доцент кафедри аналітичної хімії,
Дніпровський національний університет ім. Олеса Гончара, м. Дніпро
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2916-3749>

Ю. В. Бохан, кандидат хімічних наук,
доцент кафедри природничих наук та методик їхнього навчання,
Центральноукраїнський державний
педагогічний університет ім. В. Винниченка, м. Дніпро
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9612-7780>

Ж. О. Кормош, кандидат хімічних наук,
професор кафедри аналітичної хімії та екотехнологій,
Східноєвропейський національний університет
ім. Лесі Українки, м. Луцьк
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6018-8787>

П. П. Пльонсак, студентка,
Дніпровський національний університет ім. Олеса Гончара, м. Дніпро

Ю. Л. Павленко, завідувач відділу досліджень
матеріалів, речовин і виробів,
Кіровоградський науково-дослідний експертно-криміналістичний
центр МВС України, м. Кропивницький

ОДНОЧАСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ СИНТЕТИЧНИХ БАРВНИКІВ E110 І E124 У СУМІШІ

Мета статті – з'ясувати можливість використання методу похідної спектрофотометрії нульового перетину перших похідних для одночасного визначення вмісту синтетичних барвників E110 і E124 у суміші без попереднього розділення та розроблення високочутливої методики їх контролю в безалкогольних напоях. **Методологія.** Для реалізації поставленої мети використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів. Зокрема, застосовуючи теоретичні методи (аналіз та узагальнення, синтез, порівняння, моделювання), систематизовано теоретичні матеріали з проблеми дослідження; емпіричними (діагностичні, методи спостереження, самоспостереження) визначено стан практичної опрацьованості проблеми; організаційно-експериментальними (діагностичний, констатувальний, пошуковий, формувальний, коригувальний експерименти) з якісним аналізом і математичним статистичним обробленням засвідчено ефективність запропонованої методики. Достовірність отриманих результатів забезпечено використанням сучасних фізико-хімічних, математичних, статистичних методів аналізу, а також адекватним обробленням отриманих експериментальних даних. Їх правильність доведено порівнянням із результатами незалежних методів. **Наукова новизна.** Уперше запропоновано використання методу похідної спектрофотометрії нульового перетину перших похідних для одночасного визначення E110 і E124 у модельних сумішах та в реальних об'єктах експертно-криміналістичної експертизи – безалкогольних напоях. Розроблену методику перевірено на модельних сумішах і застосовано для визначення вмісту барвників у безалкогольних напоях. Визначено кількісний вміст барвників E110 і E124 у безалкогольних газованих напоях «Mirinda», «Апельсин» та «Соковита вишня». Засвідчено, що правильність визначення залежить від концентрації кожного компонента і їх співвідношень. Доведено, що похибка визначення не перевищує 7 %, а матриця об'єкта аналізу суттєво не впливає на одержані результати. **Висновки.** Зважаючи на доступність обладнання, простоту, експресність, серійність, техноло-

гічність запропонованої методики визначення вмісту індивідуальних барвників у суміші без попереднього їх розділення, застосування методу похідної спектрофотометрії нульового перетину перших похідних є ефективним методом експертного контролю вмісту синтетичних барвників у безалкогольних напоях, сиропах тощо.

Ключові слова: синтетичні барвники; E110 (Жовтий «Сонячний захід»); E124 (Понсо 4R, Яскраво-червоний 4R); метод похідної спектрофотометрії нульового перетину; нульовий перетин перших похідних; безалкогольні газовані напої.

Вступ

Синтетичні (хімічні) барвники використовують для надання, підсилення та відновлення кольору широкого асортименту харчових продуктів, зокрема й напоїв, забезпечуючи їх різноманітність і високі обсяги виробництва (Fekete, & Tsabouri, 2017). Велика поширеність і небезпека синтетичних барвників зумовлює необхідність їх регламентації. Згідно із Санітарними правилами і нормами по застосуванню харчових добавок (наказ Міністерства охорони здоров'я України від 23 липня 1996 р. № 222) дозволено використання майже 20 найменувань синтетичних барвників. Із них 65 % становлять азобарвники (Smirnov, 2009), гранично допустимі рівні яких залежно від харчового продукту від 30 до 500 мг/кг (мг/дм³) (Fekete, & Tsabouri, 2017). Результати досліджень, зокрема Н. Абоел-Захаб (Н. Aboel-Zahab), С. К. Адавал (S. K. Adaval), К. Р. Буттерворц (K. R. Butterworz), Н. А. Волкова, Й. Ф. Гаунт (J. F. Gaunt), И. Кохно (Y. Kohnno), С. Кітамура (S. Kitamura), К. В. Мані (K. V. Mani), П. Л. Маисон (P. L. Maison), Т. І. Мельниченко, В. І. Попов, К. І. Рове (K. J. Rowe), К. С. Рове (K. S. Rowe), С. М. Сачдева (S. M. Sachdeva), А. Б. Сисоев, Г. Сідхом (G. Sidhom), Т. Танака (T. Tanaka), Т. Ямада (T. Yamada), З. ел-Кхят (Z. el-Khyat), токсичності синтетичних барвників, зумовленої взаємодією їх (або їх метаболітів) із компонентами харчових продуктів і біологічними структурами організму, засвідчують, що практично всі вони здатні залежно від дози провокувати небажані токсичні ефекти і характеризуються нейротоксичністю, генотоксичністю та канцерогенністю. В організмі людини барвники можуть перетворюватися на потенційно небезпечні токсичні сполуки, викликати головні болі, спричиняти різні алергічні реакції, провокувати розвиток гіперактивності в дітей. Типовою метаболічною реакцією азобарвників в організмі людини є реакція відновлення, коли ензими печінки відновлюють азобарвники до ароматичних амінів, подальше відновлення відбувається під впливом кишкової мікрофлори (Fekete, & Tsabouri, 2017). Саме через це багато країн світу заборонили використання більшості азобарвників у харчових продуктах. Зважаючи на складну екологічну ситуацію в Україні, вживання харчових продуктів, що містять синтетичні барвники (у тому числі азобарвники), сприятиме додатковому хімічному навантаженню на організм, насамперед дитини. Тому постійний токсико-хімічний та санітарно-гігієнічний контроль за їх застосуванням у харчовій промисловості постає беззаперечним першочерговим завданням. Проблема, пов'язана із синтетичними барвниками, загострюється й через брак єдиної нормативної етики їх застосування, що створює труднощі для імпортерів та експортерів харчових продуктів. Адже певний харчовий барвник може бути законний в одній країні і незаконний у другій. Так, синтетичні барвники E110 (Жовтий «Сонячний захід») і E124 (Понсо 4R, Яскраво-червоний 4R) заборонені для використання в харчовій промисловості в багатьох країнах світу (Норвегії, Фінляндії, США та ін.), проте в Україні і Росії вони дозволені для використання в межах допустимої норми.

У цьому контексті слід наголосити, що наявність синтетичних барвників може слугувати індикатором фальсифікації продуктів харчування (забарвлених фруктових

соків, вин тощо). А отже дослідження з ідентифікації та кількісного визначення барвників, використовуваних у харчовій промисловості, сприятимуть вирішенню завдань встановлення відповідності продукції рецептурі, вимогам безпеки, а також можливості застосування єдиних принципів і підходів до проведення таких досліджень у судових експертних установах.

Нині відомо багато методів кількісного визначення азобарвників: високоефективна рідинна хроматографія, спектрофотометричні методи, іонна хроматографія, капілярний електрофорез та ін. (Chmylenko, Minaieva, Sandomyrskyi, & Sydorova, 2008; Andrade et al., 2014; Turak, Dinç, Dülger, & Özgür, 2014; Chmylenko, Minaieva, Sydorova, & Shkurovska, 2014; Sorouraddin, Saadati, & Mirabi, 2015; Heidarizadi, & Tabaraki, 2016; Shestopalova, Petrovich, & Chernova, 2016; Wiczorek et al., 2017; Dumancas et al., 2018; Aurélie, Stefan Bieri, & Nicolas, 2019; Bişgin, 2019; Iammarino et al., 2019; Sadeghi, & Nasehi, 2019; Silaev, Shestopalova, Fomina, & Rusanova, 2019). Проте серед провідних – спектрофотометрія, що становить простий, економічно доступний метод визначення також і багатокомпонентних сумішей барвників із застосуванням різних підходів, хоча більшість спектрофотометричних методик (Heidarizadi, & Tabaraki, 2016; Wiczorek et al., 2017; Dumancas et al., 2018; Aurélie, Stefan Bieri, & Nicolas, 2019; Iammarino et al., 2019; Sadeghi, & Nasehi, 2019) передбачалася для визначення переважно індивідуальних барвників. Розроблені для аналізу хімічних барвників ще 20–25 років тому, натепер вони морально застаріли. До того ж матеріально-технічна база хімічних експертних лабораторій не завжди дозволяє застосовувати сучасні методи визначення барвників, започатковані за кордоном і модифіковані в Україні. Тому розроблення сучасних і доступних методів визначення індивідуальних синтетичних барвників та їх сумішей у харчових продуктах постає актуальним аналітичним завданням у галузі криміналістичної експертизи. Відповідно й методологія застосування спектрофотометрії для їх кількісного визначення потребує удосконалення, оскільки провести ідентифікацію і кількісне визначення близьких за структурою синтетичних барвників (за їх спільної присутності), які мають близькі максимуми на спектрах поглинання, що може спричинити їх накладання та перебивання, доволі складно.

Для вирішення цього завдання пропонується сучасний варіант спектрофотометричного методу аналізу – похідну спектрофотометрію, яку активно застосовують, насамперед коли аналізують складні багатокомпонентні системи.

У похідній спектрофотометрії аналітичним сигналом слугує не оптична густина (A), а її похідна $\Delta A/\Delta \lambda$. Нині використовують похідні від першого до п'ятого порядку. Похідні спектри характеризуються більш чітко вираженою структурою, ніж вихідні, оскільки ширина спектральної смуги поглинання при диференціюванні зменшується (Iammarino et al., 2019; Bişgin, 2019).

Величина похідної оптичної густини (далі – похідна) прямо пропорційна крутизни нахилу вихідної кривої спектра поглинання; точки перетину цієї похідної з віссю довжин хвиль (λ) відповідають максимумам і мінімумам у спектрі поглинання, а максимуми і мінімуми на ній – точкам перетину кривої поглинання (Andrade et al., 2014).

Якщо спектр поглинання має один виражений максимум, перша похідна матиме два піки: позитивний – максимальне збільшення; негативний – максимальне зменшення оптичної густини. Координати екстремумів відповідають точкам перетину вихідної лінії поглинання (максимуму поглинання відповідає точка нульового перетину). На цій властивості першої похідної спектра поглинання заснований метод нульового пере-

тину, що є різновидом методів похідної спектрофотометрії (Shestopalova, Petrovich, & Chernova, 2016; Silaev, Shestopalova, Fomina, & Rusanova, 2019).

Характерному максимуму поглинання кожної сполуки багатокомпонентної системи в першій похідній спектра відповідає точка нульового перетину за певної довжини хвилі.

Визначення концентрації компонентів суміші ґрунтується на методі нульового перетину перших похідних, а саме на вимірюванні значення похідної одного компонента за певної довжини хвилі, коли похідна другого компонента набуває нульового значення.

Мета і завдання дослідження

Метою дослідження є оцінка принципової можливості використання методу похідної спектрофотометрії нульового перетину перших похідних для одночасного визначення вмісту синтетичних барвників E110 і E124 у суміші без попереднього розділення та розроблення високочутливої методики їх контролю в безалкогольних напоях.

Для реалізації зазначеної мети необхідно вирішити такі завдання:

надати спектральні характеристики індивідуальних синтетичних барвників E110 і E124 та їх сумішей;

визначити оптимальні параметри для реєстрації спектрів поглинання синтетичних барвників E110 і E124, здійснити їх математичне оброблення – розрахувати першу похідну;

з'ясувати можливість використання методу похідної спектрофотометрії нульового перетину перших похідних для одночасного визначення вмісту синтетичних барвників E110 і E124 без попереднього їх розділення;

запропонувати високочутливу методику визначення вмісту індивідуальних синтетичних барвників E110 і E124 в модельних розчинах і безалкогольних напоях.

Виклад основного матеріалу

Для дослідження використовували синтетичні барвники E110 (Жовтий «Сонячний захід») ≥ 90 % і E124 (Понсо 4R, Яскраво-червоний 4R) ≥ 75 % (рис. 1) виробництва Sigma-ALDRICH, а також їх зразки.

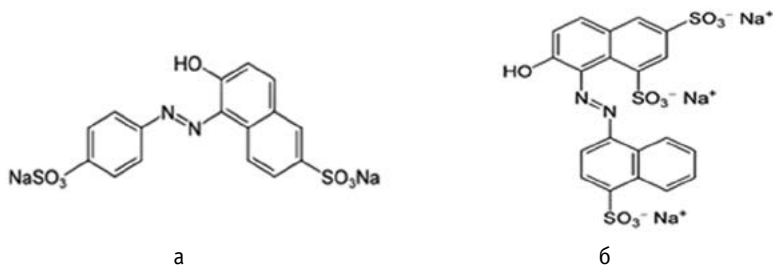


Рис. 1. Структурні формули синтетичних барвників:
а) E110 (Жовтий «Сонячний захід»); б) E124 (Понсо 4R, Яскраво-червоний 4R)

Стандартні їх розчини концентрацією 0,1 г/л готували розчиненням точних навжок барвників у дистильованій воді. Робочі розчини готували безпосередньо перед експериментом. Для дослідження застосовували реактиви марки не нижче «х. ч.». Електронні спектри поглинання вимірювали на спектрофотометрах SPECORD M 40 (Німеччина) і СФ 46 у кюветі з товщиною поглинального шару 1 см порівняно з водою.

Як об'єкти дослідження використовували модельні системи та безалкогольні напої, що зазвичай надходять для експертизи (зокрема газованій напій «Mirinda»). Вміст барвників визначали методом градувального графіка після попередньої мінімальної прободіготовки (дегазація та центрифугування). Пробу безалкогольного напою попередньо звільняли від карбон (IV) оксиду струшуванням упродовж 20 хв і будь-яких нерозчинних домішок центрифугуванням.

Кількісне визначення барвників виконували методом градувального графіка і методом добавок. Для цього в мірні колби ємністю 25 мл поміщали відповідні їх об'єми концентрацією 0,1 г/л у такий спосіб, щоб одержати розчини концентрацією від 1 мкг/25 мл до 30 мкг/25 мл для кожного барвника. Доводили об'єм розчину до позначки дистильованою водою, перемішували. Використовували лише свіжоприготовлені розчини. Спектри поглинання реєстрували в діапазоні 350–600 нм з інтервалом 2 нм (рис. 2)

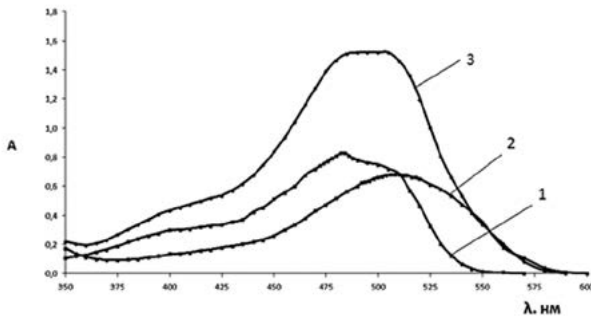


Рис. 2. Спектри поглинання водних розчинів індивідуальних синтетичних барвників E110 (1), E124 (2) та їх суміші (3);
 $C_{E110} = C_{E124} = 10$ мкг/мл, суміш (1:1)

482 нм. Довжини хвиль обирали так, щоб спектр першої похідної барвника E110 перетинався з віссю абсцис, що відповідає ситуації, коли синтетичний барвник E124 відсутній, і навпаки, тобто вимірювали значення похідної одного компонента за певної довжини хвилі, за якої похідна другого компонента набуває нульового значення.

Для визначення вмісту синтетичного барвника E110 будували градувальні графіки за значеннями перших похідних його спектрів поглинання при $\lambda = 370$ нм і $\lambda = 507$ нм

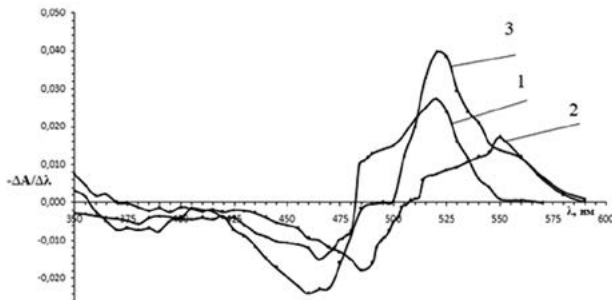


Рис. 3. Перші похідні спектрів поглинання синтетичних барвників E110 (1), E124 (2) та їх суміші (3);
 $C_{E110} = C_{E124} = 10$ мкг/мл, суміш (1:1)

Аналіз спектрів поглинання водних розчинів синтетичних барвників E110 і E124 засвідчив, що характеристичні максимуми поглинання спостерігаються при $\lambda = 483$ нм (для E110) і $\lambda = 508$ нм (для E124).

Оскільки перші похідні спектрів поглинання синтетичних барвників E110 і E124 перекриваються в певних ділянках, то для їх визначення за їх спільної присутності використовували метод нульового перетину при $\lambda_1 = 507$ нм і $\lambda_2 = 370$ нм та $\lambda_3 = 570$ нм і $\lambda_4 =$

482 нм. Довжини хвиль обирали так, щоб спектр першої похідної барвника E110 перетинався з віссю абсцис, що відповідає ситуації, коли синтетичний барвник E124 відсутній, і навпаки, тобто вимірювали значення похідної одного компонента за певної довжини хвилі, за якої похідна другого компонента набуває нульового значення.

Для визначення вмісту синтетичного барвника E110 будували градувальні графіки за значеннями перших похідних його спектрів поглинання при $\lambda = 370$ нм і $\lambda = 507$ нм – точки нульового перетину першої похідної спектра поглинання синтетичного барвника E124. Для визначення вмісту синтетичного барвника E124 будували градувальні графіки за значеннями його перших похідних при $\lambda = 482$ нм і $\lambda = 570$ нм – точки нульового перетину першої похідної спектра поглинання синтетичного барвника E110 (рис. 3; табл. 1).

Таблиця 1

**Градувальні залежності
для синтетичних барвників E110 і E124 у водному розчині**

Довжина хвилі λ , нм	Рівняння	Коефіцієнт кореляції R^2	Діапазон концентрацій, мкг/мл
370	$y = -0,0005x + 0,0001$	0,9925	2–14
482	$y = -0,0007x - 0,0018$	0,9864	2–14
507	$y = 0,0016x + 0,0011$	0,9931	2–14
570	$y = 0,0005x + 0,0004$	0,9661	2–14

Наведені рівняння і коефіцієнти кореляції свідчать про лінійність градувальних графіків на вибраному інтервалі концентрацій барвників, що й доводить можливість їх використання для кількісного визначення синтетичних барвників E110 і E124.

Для оцінки правильності визначення вмісту індивідуальних синтетичних барвників E110 і E124 в їх суміші досліджено модельні суміші з різним співвідношенням барвників, склад яких наближений до широко використовуваних у технологіях харчових виробництв для створення певної кольорової гами (табл. 2).

Таблиця 2

**Кількісний склад модельних сумішей
синтетичних барвників E110 і E124**

№ суміші	E110, мкг/мл	E124, мкг/мл
1	13	3
2	11	5
3	9	7
4	7	9
5	5	11

Результати визначення концентрації синтетичних барвників у модельних сумішах, одержані експериментально методом похідної спектрофотометрії при нульовому перетині перших похідних (табл. 3), свідчать, що правильність визначення вмісту барвників залежить як від концентрації окремих компонентів, так і від їх співвідношення, і окреслюється діапазоном 95–100 %, відповідно відносна похибка визначення у модельних сумішах не перевищує 5 %.

За результатами досліджень запропоновано методику, яка пройшла апробацію на реальних безалкогольних напоях. З використанням методу похідної спектрофотометрії при нульовому перетині перших похідних її застосовано для одночасного визначення вмісту синтетичних барвників E110 і E124, зокрема в безалкогольному газованому напої «Mirinda» (ТОВ «Пепсіко Холдінгс»), що містить барвник E110 (барвник E124 уведено як добавку).

При цьому попередньо обчислили вміст синтетичного барвника E110 у напої за градувальним графіком ($y = 0,0919x - 0,0376$; $R^2 = 0,9982$), що становив $26 \pm 0,1$ мкг/мл.

Для визначення суміші барвників у напої у мірну колбу ємністю 25 мл поміщали відповідну аліквоту вихідного розчину індивідуального синтетичного барвника E124 концентрацією 0,1 г/л. Додавали аліквоту (2,5 і 5 мл) напою і доводили об'єм розчину до позначки дистильованою водою. Одержані розчини спектрофотометрували за вибраних умов, потім розраховували похідну кожного спектра при оптимальних параметрах.

За допомогою попередньо побудованих градувальних графіків (табл. 1) визначали вміст барвників (табл. 4 і 5).

Таблиця 3

**Результати визначення концентрації
синтетичних барвників E110 і E124 у модельних сумішах**

Уведено С, мкг/мл	E110		Уведено С, мкг/мл	E124		Правильність, %			
	Знайдено С, мкг/мл			Знайдено С, мкг/мл		λ = 370 нм	λ = 507 нм	λ = 482 нм	λ = 570 нм
	λ = 370 нм	λ = 507 нм		λ = 482 нм	λ = 570 нм				
3	2,9	3,1	13	12,6	12,7	96,7	96,7	96,9	97,7
5	5,1	4,8	11	10,6	11,2	98,0	96,0	96,4	98,2
7	6,9	7,1	9	8,8	9,1	98,6	98,6	97,8	98,9
9	8,7	9,0	7	6,9	7,2	96,7	100,0	98,6	97,1
11	11,3	11,5	5	4,9	5,1	97,3	95,5	98,0	98,0
13	12,8	13,3	3	3,1	3,0	98,5	97,7	96,7	100

Таблиця 4

**Результати визначення вмісту синтетичних барвників E110 і E124
у газованому напої «Mirinda» (n = 3, P = 0,95)**

Уведено С, мкг/мл		Знайдено С, мкг/мл ± Δ С (x)			
E110	E124	E110		E124	
		λ = 370 нм	λ = 507 нм	λ = 482 нм	λ = 570 нм
2,6	6	2,58 ± 0,16	2,68 ± 0,20	5,91 ± 0,29	5,86 ± 0,32
5,2	4	5,06 ± 0,17	5,28 ± 0,28	4,00 ± 0,24	3,88 ± 0,25

Таблиця 5

**Метрологічні характеристики для оцінки правильності
методики визначення вмісту синтетичних барвників E110 і E124
із використанням методу похідної спектрофотометрії
при нульовому перетині перших похідних**

Правильність, %				Відносне відхилення Sr, %				Систематична похибка δ, %			
E110		E124		E110		E124		E110		E124	
λ = 370 нм	λ = 507 нм	λ = 482 нм	λ = 570 нм	λ = 370 нм	λ = 507 нм	λ = 482 нм	λ = 570 нм	λ = 370 нм	λ = 507 нм	λ = 482 нм	λ = 570 нм
99,2	96,9	96,0	97,7	6,4	6,3	4,4	5,7	6,7	6,0	5,0	6,9
97,3	96,5	100,0	97,0	2,6	6,1	6,8	6,4	3,3	7,0	6,5	6,3

Розроблену методику також апробовано на безалкогольних напоях «Апельсин» – із додатковим уведенням синтетичного барвника E124 (5 мкг/мл) і «Соковита вишня» – із уведенням синтетичного барвника E110 (2,5 мкг/мл) із метою визначення в них заявлених виробниками барвників (табл. 6).

Таблиця 6

Результати визначення вмісту синтетичних барвників E110 і E124 у газованих напоях «Апельсин» і «Соковита вишня» (n = 3, P = 0,95)

Газований напій	(C (E110) ± Δ C(x)), мкг/мл		(C (E124) ± Δ C (x)), мкг/мл	
	λ = 370 нм	λ = 507 нм	λ = 482 нм	λ = 570 нм
«Апельсин»	11,8 ± 0,50	12,41 ± 0,51	4,9 ± 0,21	5,1 ± 0,23
«Соковита вишня»	2,40 ± 0,11	2,48 ± 0,16	11,36 ± 0,47	11,16 ± 0,45

Наукова новизна

Уперше запропоновано використання методу похідної спектрофотометрії нульового перетину перших похідних для однозначного визначення E110 і E124 у модельних сумішах та в реальних об'єктах експертно-криміналістичної експертизи – безалкогольних напоях. Розроблену методику перевірено на модельних сумішах і застосовано для визначення вмісту барвників у безалкогольних газованих напоях «Mirinda», «Апельсин» та «Соковита вишня». Засвідчено, що правильність визначення залежить від концентрації кожного компонента і їх співвідношень. Доведено, що похибка визначення не перевищує 7 %, а матриця об'єкта аналізу суттєво не впливає на одержані результати.

Висновки

Здійснено вибір оптимальних параметрів для реєстрації спектра поглинання синтетичних барвників E110 і E124 та їх математичне оброблення. Доведено, що спектри поглинання їх водних розчинів мають широкі полоси поглинання з характеристичними максимумами при λ = 483 нм для E110 і λ = 508 нм для E124. З'ясовано значення нульових перетинів перших похідних спектрів поглинання індивідуальних барвників при оптимальному кроці диференціювання Δλ = 2 нм, які склали для E124 – 482,5 нм і 507 нм та для E110 – 370 нм і 507 нм відповідно. Розроблено методику визначення вмісту індивідуальних синтетичних барвників E110 (Жовтий «Сонячний захід») і E124 (Понсо 4R, Яскраво-червоний 4R) в безалкогольних газованих напоях методом похідної спектрофотометрії при нульовому перетині перших похідних, яка дозволяє отримати результат, похибка якого не перевищує 7 %. При цьому матриця об'єкта не робить істотного впливу на результат.

З огляду на доступність обладнання, простоту, експресність, серійність, технологічність запропонованої методики визначення вмісту індивідуальних барвників у суміші без попереднього їх розділення доведено ефективність застосування методу похідної спектрофотометрії при нульовому перетині перших похідних для експертного контролю вмісту синтетичних барвників у безалкогольних напоях, сиропах тощо.

References

- Andrade, De., Florindo F. I., Guedes, M. I., Pinto Vieira, Í. G., Pereira Mendes, F. N., Salmito Rodrigues, P. A. ... de Matos Ribeiro, L. (2014). Determination of synthetic food dyes in commercial soft drinks by TLC and ion-pair HPLC. *Food Chemistry* (Vol. 157, p. 193–198). DOI:10.1016/j.foodchem.2014.01.100.
- Aurélié, P., Stefan Bieri, B., & Nicolas, M. (2019). SWATH-MS screening strategy for the determination of food dyes in spices by UHPLC-HRMS. *Food Chemistry* (Vol.10 (1), p. 1–10). DOI:10.1016/j.fochx.2019.100009.
- Bişgin, A. T. (2019). Simultaneous Extraction and Determination of Allura Red (E129) and Brilliant Blue FCF (E133) in Foodstuffs by Column Solid-Phase Spectrophotometry. *Journal of AOAC International* (Vol. 102 (1), p. 181–188). DOI:10.5740/jaoacint.18-0073.
- Chmylenko, F. O., Minaieva, N. P., Sandomyrskyi, O. V., & Sydorova, L. P. (2008). Identyfikatsiia barvnykiv v napoiakh metodom vysokoeffektyvnoi ridynnoi khromatohrafii. *Kharchova promyslovist*, 7, 17–19. Uziamo z http://old1.nuft.edu.ua/pdf_doc/zhurnal/h_prom/7/7_6.pdf [in Ukrainian].
- Chmylenko, F. O., Minaieva, Yu. A., Sydorova, L. P., & Shkurovska, K. V. (2014). Ekstraksiino-khromatohrafichne vyznachennia vmistu syntetychnykh barvnykiv u kharchovykh produktakh. *Voprosy khymyy y khymycheskoi tekhnolohyy*, 2, 45–49. Uziamo z <http://udhtu.edu.ua/public/userfiles/file/VHHT/2014/2/JRN/PDF/11.pdf> [in Ukrainian].
- Dumancas, G. G., Bello, G., Sevilleno, S., Subong, B. J. J., Koralege, R. H., Nuwan Perera, U D. ... Goudelock, A. (2018). Spectrophotometric Analysis of Food Colorants. *Reference Module in Food Science*. P. 1–12. DOI:10.1016/b978-0-08-100596-5.21457-1.
- Fekete, G., & Tsabouri, S. (2017, September). Common food colorants and allergic reactions in children: Myth or reality? *Food Chem* (Vol. 230, p. 578–588). DOI.org/10.1016/j.foodchem.2017.03.043.
- Heidarizadi, E., & Tabaraki, R. (2016). Simultaneous spectrophotometric determination of synthetic dyes in food samples after cloud point extraction using multiple response optimizations. *Talanta* (Vol. 148, p. 237–246). DOI:10.1016/j.talanta.2015.10.075.
- Iammarino, M., Mentana, A., Centonze, D., Palermo, C., Mangiacotti, M. & Chiaravalle, A. E. (2019). Simultaneous determination of twelve dyes in meat products: Development and validation of an analytical method based on HPLC-UV-diode array detection. *Food Chemistry* (Vol. 285, p. 1–9). DOI:10.1016/j.foodchem.2019.01.133.
- Sadeghi, S., & Nasehi, Z. (2019). Simultaneous determination of Brilliant Green and Crystal Violet dyes in fish and water samples with dispersive liquid-liquid micro-extraction using ionic liquid followed by zero crossing first derivative spectrophotometric analysis method. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* (Vol. 201, p. 134–142). DOI:10.1016/j.saa.2018.04.061.
- Shestopalova, N. B., Petrovich, M. V., & Chernova, R. K. (2016). Opredelenie sinteticheskikh pishchevykh krasitelei E102 i E110 pri sovmestnom prisutstvii. *Izvestiia Saratovskogo universiteta*. Novaia seriia. Seriiia Khimiiia. Biologiiia. Ekologiia (T. 16 (3), s. 247–252) [in Russian].
- Silaev, D. V., Shestopalova, N. B., Fomina, Iu. A., & Rusanova, T. Iu. (2019). Opredelenie sinteticheskikh pishchevykh krasitelei E110 i E124 pri sovmestnom prisutstvii metodami Firordta i proizvodnoi spektrofotometrii. *Izvestiia Saratovskogo universiteta*. Novaia seriia. Seriiia Khimiiia. Biologiiia. Ekologiia (T. 19 (3), s. 257–267). DOI: <https://doi.org/10.18500/1816-9775-2019-19-3-257-267> [in Russian].
- Smirnov, E. V. (2009). *Pishchevye krasiteli*. *Spravochnik*. SPb.: Professiiia. 352 s. [in Russian].
- Sorouraddin, M.-H., Saadati, M., & Mirabi, F. (2015). Simultaneous determination of some common food dyes in commercial products by digital image analysis. *Journal of Food and Drug Analysis* (Vol. 23 (3), p. 447–452). DOI:10.1016/j.jfda.2014.10.007.
- Turak, F., Dinç, M., Dülger, Ö., & Özgür, M. U. (2014). Four Derivative Spectrophotometric Methods for the Simultaneous Determination of Carmoisine and Ponceau 4R in Drinks and Comparison with High Performance Liquid Chromatography. *International Journal of Analytical Chemistry* (Vol. 2014, p. 1–11). DOI:10.1155/2014/650465.
- Wieczorek, M., Rengevicova, S., Świt, P., Woźniakiewicz, A., Kozak, J., & Kościelniak, P. (2017). New approach

to H-point standard addition method for detection and elimination of unspecific interferences in samples with unknown matrix. *Talanta* (Vol. 170 (1), p. 165–172). Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2017.03.101>.

Список використаних джерел

- Andrade, De., Florindo, F. I., Guedes, M. I., Pinto Vieira, Í. G., Pereira Mendes, F. N., Salmito Rodrigues, P. A. ... de Matos Ribeiro, L. (2014). Determination of synthetic food dyes in commercial soft drinks by TLC and ion-pair HPLC. *Food Chemistry* (Vol. 157, p. 193–198). DOI:10.1016/j.foodchem.2014.01.100.
- Aurélien, P., Stefan Bieri, B., & Nicolas, M. (2019). SWATH-MS screening strategy for the determination of food dyes in spices by UHPLC-HRMS. *Food Chemistry* (Vol. 10 (1), p. 1–10). DOI:10.1016/j.fochx.2019.100009.
- Bişgin, A. T. (2019). Simultaneous Extraction and Determination of Allura Red (E129) and Brilliant Blue FCF (E133) in Foodstuffs by Column Solid-Phase Spectrophotometry. *Journal of AOAC International* (Vol. 102 (1), p. 181–188). DOI:10.5740/jaoacint.18-0073.
- Чмиленко, Ф. О., Мінаєва, Н. П., Сандомирський, О. В., & Сидорова, Л. П. (2008). Ідентифікація барвників в напоях методом високоефективної рідинної хроматографії. *Харчова промисловість*, 7, 17–19. Узято з http://old1.nuft.edu.ua/pdf_doc/zhurnal/h_prom/7/7_6.pdf.
- Чмиленко, Ф. О., Мінаєва, Ю. А., Сидорова, Л. П., & Шкуровська, К. В. (2014). Екстракційно-хроматографічне визначення вмісту синтетичних барвників у харчових продуктах. *Вопросы химии и химической технологии*, 2, 45–49. Узято з <http://udhtu.edu.ua/public/userfiles/file/VHNT/2014/2/JRN/PDF/11.pdf>.
- Dumancas, G. G., Bello, G., Sevileno, S., Subong, B. J. J., Koralege, R. H., Nuwan Perera, U. D. ... Goudelock, A. (2018). Spectrophotometric Analysis of Food Colorants. *Reference Module in Food Science*. P. 1–12. DOI:10.1016/b978-0-08-100596-5.21457-1.
- Fekete, G., & Tsabouri, S. (2017, September). Common food colorants and allergic reactions in children: Myth or reality? *Food Chem* (Vol. 230, p. 578–588). DOI.org/10.1016/j.foodchem.2017.03.043.
- Heidarizadi, E., & Tabaraki, R. (2016). Simultaneous spectrophotometric determination of synthetic dyes in food samples after cloud point extraction using multiple response optimizations. *Talanta* (Vol. 148, p. 237–246). DOI:10.1016/j.talanta.2015.10.075.
- Iammario, M., Mentana, A., Centonze, D., Palermo, C., Mangiacotti, M., & Chiaravalle, A. E. (2019). Simultaneous determination of twelve dyes in meat products: Development and validation of an analytical method based on HPLC-UV-diode array detection. *Food Chemistry* (Vol. 285, p. 1–9). DOI:10.1016/j.foodchem.2019.01.133.
- Sadeghi, S., & Nasehi, Z. (2019). Simultaneous determination of Brilliant Green and Crystal Violet dyes in fish and water samples with dispersive liquid-liquid micro-extraction using ionic liquid followed by zero crossing first derivative spectrophotometric analysis method. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* (Vol. 201, p. 134–142). DOI:10.1016/j.saa.2018.04.061.
- Шестопалова, Н. Б., Петрович, М. В., & Чернова, Р. К. (2016). Определение синтетических пищевых красителей Е102 и Е110 при совместном присутствии. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология* (Т. 16 (3), с. 247–252).
- Силаев, Д. В., Шестопалова, Н. Б., Фомина, Ю. А., & Русанова, Т. Ю. (2019). Определение синтетических пищевых красителей Е110 и Е124 при совместном присутствии методами Фирордта и производной спектрофотометрии. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология* (Т. 19 (3), с. 257–267). DOI: <https://doi.org/10.18500/1816-9775-2019-19-3-257-267>.
- Смирнов, Е. В. (2009). *Пищевые красители*. Справочник. СПб.: Профессия. 352 с.
- Sorouraddin, M.-H., Saadati, M., & Mirabi, F. (2015). Simultaneous determination of some common food dyes in commercial products by digital image analysis. *Journal of Food and Drug Analysis* (Vol. 23 (3), p. 447–452). DOI:10.1016/j.jfda.2014.10.007.
- Turak, F., Dinç, M., Dülger, Ö., & Özgür, M. U. (2014). Four Derivative Spectrophotometric Methods for the Simultaneous Determination of Carmoisine and Ponceau 4R in Drinks and Comparison with High Per-

formance Liquid Chromatography. *International Journal of Analytical Chemistry* (Vol. 2014, p. 1–11). DOI:10.1155/2014/650465.

Wieczorek, M., Rengevicova, S., Świt, P., Woźniakiewicz, A., Kozak, J., & Kościelniak, P. (2017). New approach to H-point standard addition method for detection and elimination of unspecific interferences in samples with unknown matrix. *Talanta* (Vol. 170 (1), p. 165–172). Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2017.03.101>.

Стаття надійшла до редакції 02.04.2020

L. Sydorova, *Ph.D in Chemical Sciences*,

*Associate Professor of the Analytical Chemistry Department,
Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro, Ukraine*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2916-3749>

Yu. Bokhan, *PhD in Chemical Sciences*,

*Associate Professor of Natural Sciences and Methods
of their Training Department,*

*Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian
State Pedagogical University, Dnipro, Ukraine*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9612-7780>

Zh. Kormosh, *PhD in Chemical Sciences*,

*Professor of the Analytical Chemistry and Environmental
Technologies Department,*

Lesia Ukrainka Eastern European National University, Lutsk, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6018-8787>

P. Plonsak, *Student*,

Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro, Ukraine

Yu. Pavlenko, *Head of Materials*,

*Substances and Products Research Department,
Kirovograd Scientific Research Forensic Center,*

MIA of Ukraine, Kropyvnytskyi, Ukraine

SIMULTANEOUS DETERMINATION OF THE CONTENT OF SYNTHETIC DYES E110 AND E124 IN THE MIXTURE

The purpose of the article is to find out the possibility of using the method of zero cross section spectrophotometry of first derivatives to simultaneously determine the content of synthetic dyes E110 and E124 in the mixture without prior separation and develop a highly sensitive method of their control in soft drinks. *Methodology*. A set of general scientific and special methods was used to achieve this goal. In particular, theoretical materials on the research problem were systematized, while using theoretical methods (analysis and generalization, synthesis, comparison, modeling). The authors also used empirical method (diagnostic, methods of observation, self-observation) to determine the state of practical elaboration of the problem; and organizational-experimental methods (diagnostic, ascertaining, search, forming, corrective experiments) with qualitative analysis and mathematical statistical processing to prove the effectiveness of the proposed method. The reliability of the obtained results is ensured by the use of modern physicochemical, chemical, mathematical, statistical methods of analysis, as well as adequate processing of the obtained experimental data. Their accuracy is proved by comparison with the results of independent methods. *Scientific novelty*. The method of zero cross section spectrophotometry of first derivatives was introduced for unambiguous determination of E110 and E124 in model mixtures and in real objects of forensic examination (soft drinks). The developed technique was tested on the model

mixtures and used to determine the content of dyes in soft drinks. Quantitative content of E110 and E124 dyes in non-alcoholic carbonated drinks «Mirinda», «Orange» and «Juicy Cherry» was determined. It was proved that the correctness of the determination depends on the concentration of each component and their ratios. It was also proved that the error of determination does not exceed 7 %, and the matrix of the object of analysis does not significantly affect the obtained results. **Conclusions.** Taking into account the availability of equipment, simplicity, expressiveness, seriation and workability of the proposed method for determining the content of individual dyes in the mixture without prior separation, the use of derivative spectrophotometry zero cross section of the first derivatives is an effective method of expert control of the content of synthetic dyes in soft drinks, syrups, etc.

Keywords: synthetic dyes; E110 (Yellow «Sunset»); E124 (Ponceau 4R, Bright Red 4R); zero-derivative spectrophotometry method; zero cross section of the first derivatives; soft drinks.

Л. П. Сидорова, кандидат химических наук,

доцент кафедры аналитической химии,

Днепропетровский национальный университет им. Олеся Гончара, г. Днепр

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2916-3749>

Ю. В. Бохан, кандидат химических наук,

доцент кафедры естественных наук и методик их обучения,

Центральноукраинский государственный

педагогический университет им. В. Винниченка, г. Днепр

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9612-7780>

Ж. О. Кормош, кандидат химических наук,

профессор кафедры аналитической химии и экотехнологий,

Восточноевропейский национальный университет

им. Леси Украинки, г. Луцк

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6018-8787>

П. П. Плєнсак, студентка,

Днепропетровский национальный университет им. Олеся Гончара, г. Днепр

Ю. Л. Павленко, заведующий отделом исследований

материалов, веществ и изделий,

Кировоградский научно-исследовательский

экспертно-криминалистический центр МВД Украины, г. Кропивницкий

ОДНОВРЕМЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ КРАСИТЕЛЕЙ E110 И E124 В СМЕСИ

Цель статьи – выявить возможность использования метода производной спектрофотометрии нулевого пересечения первых производных для одновременного определения содержания синтетических красителей E110 и E124 в смеси без предварительного разделения и разработка высокочувствительной методики их контроля в безалкогольных напитках. **Методология.** Для реализации поставленной цели использован комплекс общенаучных и специальных методов. В частности, применяя теоретические методы (анализ и обобщение, синтез, сравнение, моделирование) систематизированы теоретические материалы по проблеме исследования; эмпирически (диагностические, методы наблюдения, самонаблюдения) определено состояние практической проработанности проблемы; организационно-экспериментальными (диагностический, констатирующий, поисковый, формирующий, корректирующий эксперименты) с качественным анализом и математической статистической обработкой доказана эффективность предложенной методики. Достоверность полученных результатов обеспечена использованием современных физико-химических, химических, математических, статистических методов анализа, а также адекватной обработкой полученных экспериментальных данных. Их правильность подтверждена сравнением с ре-

зультатами независимых методов. **Научная новизна.** Впервые предложено использование метода производной спектрофотометрии нулевого пересечения первых производных для однозначного определения E110 и E124 в модельных смесях и в реальных объектах экспертно-криминалистической экспертизы – безалкогольных напитках. Разработанная методика проверена на модельных смесях и применена для определения содержания красителей в безалкогольных напитках. Определено количественное содержание красителей E110 и E124 в безалкогольных газированных напитках «Mirinda», «Апельсин» и «Сочная вишня». Констатировано, что правильность определения зависит от концентрации каждого компонента и их соотношений. Доказано, что погрешность определения не превышает 7 %, а матрица объекта анализа существенно не влияет на полученные результаты. **Выводы.** Учитывая доступность оборудования, простоту, экспрессность, серийность, технологичность предложенной методики определения содержания индивидуальных красителей в смеси без предварительного их разделения, применение метода производной спектрофотометрии при нулевом пересечении первых производных является эффективным методом экспертного контроля содержания синтетических красителей в безалкогольных напитках, сиропах и т. п.

Ключевые слова: синтетические красители; E110 (Желтый «Солнечный закат»); E124 (Понсо 4R, Пунцовый 4R); метод производной спектрофотометрии нулевого пересечения; нулевое пересечение первых производных; безалкогольные газированные напитки.

С. Г. Качурін, кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри конституційного права,
Східноукраїнський національний
університет ім. Володимира Даля,
м. Сєверодонецьк, Луганська обл.

М. В. Семеніхін, директор,
Луганський науково-дослідний
експертно-криміналістичний центр
МВС України,
м. Рубіжне, Луганська обл.

ПОДОЛАННЯ ПРОТИДІЇ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ПОЧЕРКОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ: СИСТЕМИ ТАКТИЧНИХ ПРИЙОМІВ

Мета статті – аналіз теоретичних питань і розроблення практичних рекомендацій із тактики відібрання експериментальних зразків почерку та підписів в умовах протидії перевірюваних осіб під час проведення судових почеркознавчих експертиз. **Методологія.** Методологічну основу становлять загальні закони та категорії теорії пізнання, зокрема положення матеріалістичної діалектики про пізнання соціальних процесів і явищ, пов'язаних із досліджуваними проблемами. У процесі розгляду теми також застосовувалися історико-правовий метод, яким проаналізовано генезу розроблення тактико-технологічних засад проведення слідчих дій, теоретичні напрацювання криміналістичних аспектів протидії при проведенні судових почеркознавчих експертиз; системно-структурним і порівняльним встановлено сутність тактики проведення судових почеркознавчих експертиз, з'ясовано прийоми подолання протидії перевірюваних осіб проведенню почеркознавчої експертизи, а також групування їх в системи, запропоновано рекомендації щодо їх застосування; соціологічний метод (анкетування) застосовано для опитування слідчих та експертів за спеціально розробленою анкетною; статистичним методом (групування відомостей, аналіз кількісних показників) узагальнено дані за результатами аналізу висновків експертів, протоколів відібрання зразків почерку та підписів; експериментальним проведено експерименти з відтворення чужих підписів різними категоріями осіб. **Наукова новизна** зумовлена започаткуванням заснованого на результатах проведеного авторами експерименту тактичного прийому подолання протидії перевірюваної особи в разі повідомлення неправдивої інформації про незнання цієї особою транскрипції підпису конкретної людини, що полягає в наданні особі досліджуваного підпису для короткочасного візуального його огляду. **Висновки.** У результаті дослідження, зокрема, з'ясовано, що залежно від слідчої ситуації, яка склалася, системи тактичних прийомів відібрання зразків спрямовані: на встановлення обставин та умов виконання рукопису; одержання зразків почерку перевірюваної особи в ситуації можливої її відмови; спілкування з такою особою і вплив на неї у процесі відібрання зразків; подолання протидії перевірюваної особи. При цьому тактичні прийоми подолання протидії перевірюваної особи передбачають: за відмови від надання експериментальних зразків почерку та підписів – використання прийомів психологічного впливу та логічного переконання; у разі спотворення перевірюваним свого почерку – прискорення темпу написання та збільшення тривалості відібрання зразків; якщо повідомлено неправдиву інформацію про незнання перевірюваним транскрипції підпису конкретної людини – надання досліджуваного підпису для короткочасного візуального його огляду.

Ключові слова: судова почеркознавча експертиза; зразки почерку й підписів; тактика і технологія відібрання експериментальних зразків; протидія проведенню судової почеркознавчої експертизи; прогнозування слідчої ситуації; системи тактичних прийомів; психологічний контакт; моделювання обставин і умов відібрання експериментальних зразків почерку та підписів.

Вступ

Стрімкий розвиток ринкових відносин в Україні супроводжується значним зростанням кількості документів, найважливішим реквізитом яких є підпис – чи не найпоширеніший об'єкт судової почеркознавчої експертизи.

Водночас аналіз слідчої, судової та експертної практики засвідчує, що перед слідчими, суддями, адвокатами (захисниками) постають значні проблеми, коли призначаються судові почеркознавчі експертизи, пов'язані з підготовкою об'єктів, формуванням запитань, дослідженням і оцінкою висновку експерта у галузі почеркознавства.

Особливо яскраво зазначені проблеми виявляються під час підготовки порівняльних почеркових матеріалів, коли перевірювана особа протидіє проведенню почеркознавчої експертизи. Це призводить до її низької результативності, а то й відмови від неї. А отже на часі опрацювання сучасних комплексних наукових і методичних розробок та рекомендацій із питань тактики проведення судових почеркознавчих експертиз, одержання зразків почерку та підписів в умовах протидії перевірюваної особи, аби підвищити рівень спеціальної підготовки слідчих, суддів та адвокатів (захисників).

При цьому слід зважати на те, що однією із засад вітчизняного кримінального провадження визнано змагальність сторін. Тому аналіз положень і нормативних приписів Кримінального процесуального кодексу України (далі – КПК України) дає підстави стверджувати, що як сторона захисту в кримінальному провадженні адвокат (захисник) теж має певні процесуальні можливості для здійснення захисту, повноваження на активне доказування позиції захисту шляхом збирання доказів, отримання зразків для призначення судових почеркознавчих експертиз, участі в проведенні слідчих (розшукових) та інших процесуальних дій. Згідно зі ст. 245 КПК України відібрання зразків для експертизи здійснює суд або за його дорученням залучений спеціаліст. Водночас постає потреба у функціонуванні нових процесуальних методів і способів, що забезпечують реалізацію прав і свобод людини, а також нової криміналістичної методології. Для цього, вважає В. Б. Шабанов, доцільно мати необхідний тактичний і стратегічний засіб – систему технологій, що становлять композицію криміналістичного забезпечення оперативно-розшукової діяльності, розслідування, обвинувачення, захисту і судової діяльності (Shabanov, 2017, s. 10).

Окреслене визначає актуальність обраної тематики і зумовлює необхідність започаткування нових підходів до опрацювання криміналістичних засад забезпечення діяльності слідчих, суддів та адвокатів (захисників), а також розроблення системи тактичних прийомів і криміналістичних рекомендацій щодо подолання протидії перевірюваних осіб і запобігання їй, щоб забезпечити швидке і результативне вирішення завдань досудового розслідування та судового процесу під час проведення судових почеркознавчих експертиз.

Теоретичне підґрунтя цього дослідження становлять наукові праці Р. С. Белкіна, І. Є. Биховського, О. М. Васильєва, В. Г. Гончаренка, В. Г. Доспулова, А. В. Дулова, В. П. Колмакова, В. О. Коновалової, Ю. К. Орлова, М. І. Порубова, О. Р. Ратинова, М. В. Салтевського, М. О. Селіванова, М. Я. Сегая, О. Б. Соловійова, В. Ю. Шепітька, М. Г. Щербаковського, інших учених, окремі питання досліджуваної теми розглядали, зокрема, С. Bird, B. Found, K. Ballantyne, & D. Rogers (2010); С. Bird, & B. Found (2016); R. Huber, & A. Headrick (2017); R. R. Gupta, & N. Ravi (2018); M. W. Thomas, & S. K. Rajan (2019). Їх зусиллями розроблялися основи використання спеціальних знань у різних видах судочинства, створювалася теорія судової експертизи, запроваджувалися ідеї, що

відбивали сутність і значущість тактико-технологічних засад проведення слідчих дій, вивчення проблем протидії розслідуванню і прийомам її подолання при розгляді тактики проведення таких слідчих дій, як огляд місця події, обшук, допит.

Розкриті ними аспекти важливі для загального розуміння сутності тактико-технологічних засад проведення слідчих дій, проблем формування та використання тактичних прийомів і групування їх у системи. Але це не вичерпує всього розмаїття питань, що недостатньо визначені і неналежно теоретично обґрунтовані для ефективного проведення судової почеркознавчої експертизи і отримання зразків почерку та підписів.

Більш глибокого дослідження потребують спеціальні питання, пов'язані з комплексом теоретичних і практичних проблем із тактики проведення судової почеркознавчої експертизи та отримання зразків почерку і підписів в умовах протидії перевірюваних осіб, які ще недостатньо вивчені.

Мета і завдання дослідження

Метою статті є аналіз теоретичних питань і розроблення практичних рекомендацій із тактики відібрання експериментальних зразків почерку та підписів в умовах протидії перевірюваних осіб під час проведення судових почеркознавчих експертиз.

Для досягнення окресленої мети необхідно виконати такі завдання:

визначити передумови ефективного проведення судової почеркознавчої експертизи;

з'ясувати зумовленість тактичних прийомів відібрання експериментальних зразків для експертного дослідження на етапі підготовки судової почеркознавчої експертизи і результатів прогнозування слідчої ситуації, що склалася, поведінки перевірюваної особи;

класифікувати тактичні прийоми відібрання експериментальних зразків почерку та підписів залежно від ситуаційної обумовленості;

з'ясувати залежність систем тактичних прийомів відібрання зразків від слідчої ситуації;

виявити особливості реалізації тактичних прийомів подолання протидії перевірюваних осіб.

Виклад основного матеріалу

Швидкість і результативність вирішення завдань розслідування забезпечуються, зокрема, тактичними прийомами, що відповідають умовам конкретної ситуації і які з усіх імовірних найефективніші. При цьому диференціювання тактичних прийомів уможлиблює їх вибір з аналогічних за своєю спрямованістю. Для розроблення типових систем тактичних прийомів при організації слідчих дій, зважаючи на їх специфіку, складність, а то й дискусійні визначення тактичних прийомів (Komissarov, 1987, s. 87–89; Komarkov, 1973, s. 12–13; Shepitko, 1995, s. 33), вони потребують систематизації у групи, блоки, комплекси, системи за ознаками схожості, закономірностями та механізмами дії (Konovalova, 1981, s. 42; Komissarov, 1987, s. 71), зумовлюючи необхідність започаткування єдиного класифікаційного апарату тактичних прийомів.

При цьому хибними, на наш погляд, є спроби творення єдиної універсальної системи, якою б охоплювалося все розмаїття тактичних прийомів в усіх їх проявах, оскільки з огляду на сутність класифікації така система неминуче міститиме неточності й суперечності.

Ґрунтуючись на вироблених наукою криміналістикою загальних положеннях, пропонуємо тактичні прийоми відібрання експериментальних зразків почерку і підписів у перевірюваної особи класифікувати за такими критеріями:

1. Етапи проведення слідчої дії:

тактичні прийоми, використовувані в процесі підготовки до відібрання зразків: вивчення особистості особи, від якої планується відібрати експериментальні зразки почерку і підписів, для прогнозування її поведінки під час слідчої дії, аналіз почеркових об'єктів із метою визначення факту виконання їх у незвичайній обстановці, у незвичайному стані; моделювання умов їх виконання та ін.;

тактичні прийоми, використовувані безпосередньо під час відібрання зразків почерку і підписів: прискорення або уповільнення темпу написання; надання спеціальних текстів із відповідними буквами, цифрами, словами тощо.

2. Об'єкти впливу:

тактичні прийоми, спрямовані на вплив на перевірювану особу: роз'яснення мети відібрання зразків почерку і підписів; використання факту надання показань свідків, співучасників про виконання досліджуваного тексту або підписів особою, від якої відбираються зразки, та ін.;

тактичні прийоми, спрямовані на попереднє дослідження почеркових об'єктів: аналіз почеркових об'єктів для визначення їх достатності, порівнянності, встановлення ознак спотворення перевірюваною особою свого почерку тощо.

3. Види слідчої ситуації:

У сприятливій ситуації співпраці перевірюваної особи за необхідності використовуються прийоми, зумовлені технологічним процесом відібрання і видом досліджуваного почеркового об'єкта (наприклад, буквений текст або цифрові записи);

У конфліктній ситуації протидії перевірюваної особи у формі відмови від надання зразків, спотворення свого почерку застосовуватимуться такі тактичні прийоми: переконання особи в хибності її позиції; вплив на позитивні складові особистості; роз'яснення обвинуваченому положень ст. 45 Кримінального кодексу України (далі – КК України) про звільнення від кримінальної відповідальності у зв'язку з дійовим каяттям і ст. 66 КК України про те, що щире каяття й активне сприяння розкриттю злочину (у нашому випадку – надання зразків почерку) є обставинами, що пом'якшують покарання; прискорення темпу письма.

4. Характер інформації, що передається перевірюваному:

тактичні прийоми, засновані на демонстрації матеріалізованої інформації: показ підозрюваному, обвинуваченому протоколів відібрання експериментальних зразків почерку і підписів від співучасників, демонстрація висновків експерта та ін.;

тактичні прийоми, засновані на повідомленні словесної, логіко-розумової інформації: повідомлення про надання показань свідками, співучасниками про відомі слідчому дані про виконання досліджуваного тексту або підписів саме особою, від якої відбираються експериментальні зразки, у певних умовах і певним способом; роз'яснення значення щирого каяття тощо.

5. Зміст:

тактичні прийоми, що визначають способи дії слідчого (операційні прийоми): вибір місця, умов, технічних засобів відібрання експериментальних зразків і фіксації слідчої дії;

тактичні прийоми, що визначають лінію поведінки слідчого (поведінкові прийоми): встановлення психологічного контакту з перевірюваною особою, виклад мети й умов відібрання зразків та ін.

Коли відбирають зразки почерку і підписів, застосовують не один тактичний прийом, а комплекс або систему взаємозв'язаних прийомів, які залежать від слідчої ситуації, що склалася.

Системи тактичних прийомів проведення окремих слідчих дій мають (Komarkov, 1973) подвійну структуру: з одного боку, вони за своєю природою належать до певного виду слідчої дії (наприклад, відібрання зразків для експертного дослідження); з другого, – ці системи мають підсистеми, зумовлені метою проведення конкретної слідчої дії (s. 72).

При цьому, створюючи системи тактичних прийомів окремих слідчих дій, слід зважати (Konovalova, & Shepitko, 1997) на їх специфіку, а не на їх універсальну загальну природу. У цьому разі системи виконуватимуть широку робочу (практичну) функцію, що й визначатиме їх ефективність (s. 30).

Сукупність тактичних прийомів або слідчих дій, що мають на меті вирішення конкретного завдання розслідування, зумовлена цією метою й слідчою ситуацією, становить тактичну комбінацію (Belkin, 1997, s. 210–213). Спираючись на це стале визначення, вважаємо, що сукупність тактичних прийомів, вживаних під час відібрання експериментальних зразків почерку та підписів для експертного дослідження, створює тактичну комбінацію, метою якої є одержання репрезентативних, якісних зразків.

Специфіка відібрання експериментальних зразків почерку та підписів визначає необхідність розроблення систем тактичних прийомів, зумовлених слідчою ситуацією, що склалася, серед яких виокремимо такі:

1. Тактичні прийоми, засновані на результатах попереднього дослідження почеркових об'єктів для встановлення обставин і умов їх виконання. Мета застосування цих прийомів полягає в моделюванні обставин і умов відібрання експериментальних зразків почерку та підписів від перевірюваної особи. Цими прийоми послуговуються на підготовчій стадії відібрання зразків почерку і підписів.

Застосування системи тактичних прийомів цієї групи можна проілюструвати прикладами, коли попереднім дослідженням почеркових об'єктів фахівець може встановити, зокрема, ознаки зміни руки, якою пишуть (написання лівою рукою), наслідування друкарського тексту та ін. При цьому слідчий, готуючись до відібрання експериментальних зразків почерку та підписів, обирає найефективніші прийоми, застосування яких зумовлене властивостями почеркового матеріалу та умовами його виконання, і моделює перебіг майбутньої слідчої дії, тобто її технологічний процес. Приміром, якщо досліджуваний почерковий об'єкт виконаний незвичною до письма рукою, відбирають експериментальні зразки почерку, виконані як лівою, так і правою рукою.

2. Тактичні прийоми, спрямовані на одержання зразків почерку перевірюваної особи в ситуації можливої її відмови. Застосовуються у процесі підготовки до судової почеркознавчої експертизи, коли в результаті вивчення особи обвинуваченого (підозрюваного) слідчий прогнозує ймовірну його відмову надати зразки для порівняння.

У цій ситуації слідчий перевірювану особу про проведення судової почеркознавчої експертизи не інформує аж до моменту винесення постанови про її призначення. Після того як постанова винесена, слідчий поєднує це ознайомлення з відібранням експериментальних зразків почерку і підписів. При цьому чинник раптовості дає змогу уникнути виникнення установки на відмову від надання зразків.

Коли є вагомі підстави вважати, що перевірювана особа відмовиться надати зразки почерку і підписів, то як порівняльний матеріал використовують умовно-вільні зразки. Наприклад, при одержанні від обвинуваченого (підозрюваного) будь-якої заяви або клопотання у справі йому можна запропонувати оформити їх так, щоб вони максимально зіставлялися з досліджуваним почерковим матеріалом. Слідчий обґрунтовує необхідність саме такої форми документів, пропонує внести до реквізитів цих документів

певні слова, цифри, які є в почерковому матеріалі досліджуваних документів. При цьому можна рекомендувати перевірюваній особі виконати текст у прописному варіанті, почерком на кшталт друкарського та іншим способом, схожим на почерк у досліджуваному документі.

3. Тактичні прийоми, спрямовані на спілкування з перевірюваною особою і вплив на неї. Їх використання дає змогу слідчому встановити психологічний контакт з перевірюваною особою; створити сприятливу обстановку слідчої дії; уникнути відмови від надання зразків; одержати орієнтувальну інформацію про наміри особи спотворити почерковий матеріал, який відбирається, і своєчасно запобігти її протидії.

Для встановлення психологічного контакту з перевірюваною особою рекомендують (Ratinov, 2001, s. 197) такі прийоми:

бесіда з особою на вільну тему, з можливим повідомленням інформації про її сім'ю, що не стосується матеріалів розслідування;

позитивна оцінка її громадських, особистих, професійних якостей;

висловлювання співчуття і розуміння стану обвинуваченого, з'ясування умов його перебування у слідчому ізоляторі та ін.

Тактичні прийоми, спрямовані на встановлення спроби перевірюваної особи спотворити свій почерк, тісно пов'язані з участю у цій слідчій дії спеціаліста-почеркознавця. У разі виявлення ознак спотворення (уповільнення, прискорення темпу написання, зміна загальних ознак та ін.) спеціаліст негайно сповіщає про це слідчого.

У процесі вербальної взаємодії з перевірюваною особою слідчий застосовує психологічний вплив, який, на думку О. Р. Ратинова, є одним з елементів слідчої тактики (Ratinov, 2001, s. 197). Правомірний вплив має, насамперед, спонукати перевірювану особу до свідомого перегляду своєї позиції, яка суперечить інтересам слідства.

4. Тактичні прийоми, спрямовані на усунення протидії особи, від якої відбираються експериментальні зразки почерку і підписів.

Розглянуті нами раніше (Semenikhin, & Kachurin, 2018, s. 96–105) форми і прийоми протидії осіб відбиранню експериментальних зразків почерку та підписів зумовлюють необхідність наукового розроблення спеціальних тактичних прийомів та їх систем, які дають змогу нейтралізувати протидію і досягти поставленої мети – одержання експериментальних зразків порівняння, які задовольнятимуть вимогам безсумнівності, репрезентативності і порівнянності.

Сьогодні у криміналістиці й судовому почеркознавстві не розроблено системи тактичних прийомів, спрямованих на подолання протидії перевірюваних осіб при відібранні у них експериментальних зразків почерку та підписів.

Пропонуємо такі прийоми, що можуть використовуватися ізольовано одне від одного або в поєднанні, що утворює тактичну комбінацію – подолання відмови перевірюваної особи від надання експериментальних зразків почерку та підписів:

А. У разі відмови від надання експериментальних зразків почерку та підписів застосовуються такі прийоми:

повідомляють мету цієї слідчої дії та обґрунтовують її необхідність для встановлення обставин злочину;

пропонують особі змінити свою поведінку;

переконують у формі наказу;

доводять хибність її позиції;

роз'яснюють необхідність надання допомоги органам досудового розслідування;

повідомляють про факт отримання показань від свідків, співучасників у справі про виконання досліджуваного тексту або підписів саме особою, від якої відбираються експериментальні зразки, у певних умовах і певним способом.

Більшість із цих прийомів засновано на психологічному впливі на особу, зважаючи на її позитивні якості, результатом чого незрідка є її відмова від протидії. Якщо цей прийом не спрацьовує, застосовують інший – переконання у формі наказу як один із різновидів переконання. При цьому в деяких випадках позиція особи, яка бере участь у відібранні експериментальних зразків почерку та підписів, різко змінюється, і конфліктна ситуація перетворюється на сприятливу.

Важливе значення має тактичний прийом, пов'язаний із роз'ясненням особі, від якої відбираються експериментальні зразки почерку і підписів, хибності позиції протидії. Заснований він також на методі переконання, аби сприяти особі в тому, щоб вона розібралася в суперечливих обставинах і прийняла правильне рішення, виявила помилки, яких вона припустилася, усвідомила свою провину.

Позитивного ефекту досягають, застосовуючи тактичний прийом, що полягає в повідомленні мети цієї слідчої дії і обґрунтуванні необхідності відібрання зразків для судової почеркознавчої експертизи. Тактичний прийом, спрямований на переконання особи у сприянні органам досудового розслідування, полягає в роз'ясненні обвинуваченому положень ст. 45 і 66 КК України.

Якщо під впливом прийомів емоційного характеру особа відмовляється надати експериментальні зразки почерку та підписів, застосовують прийом логічного впливу, який полягає у використанні показань свідків, співучасників про виконання досліджуваного тексту або підписів саме перевірюваною особою.

Б. Якщо спеціаліст-почеркознавець, який бере участь у відібранні зразків, повідомляє про спробу спотворити почерк, прискорюють темп написання і збільшують тривалість відібрання зразків. Мета такого прийому – «стомити» особу, яка пише, щоб вона втратила контроль із деавтоматизації своїх рухів і внесення до почерку різних спотворень.

В. У разі повідомлення неправдивої інформації про незнання перевірюваною особою транскрипції підпису конкретної людини, коли є підозра, що досліджуваний підпис виконаний перевірюваною особою від її імені – особі надають досліджуваний підпис для короткочасного візуального огляду. Запропонований нами тактичний прийом не традиційний, а тому потребує окремого розгляду.

У слідчій та експертній практиці серед складних завдань і таких, що найчастіше трапляються, – дослідження підпису, виконаного від імені іншої особи з наслідуванням справжнього підпису (здебільшого на око, по пам'яті, у результаті тренування).

Водночас слід наголосити, що рекомендації фахівців стосовно виду і кількості зразків порівняння, способів їх відібрання для експертного дослідження підписів, виконаних від імені іншої особи з наслідуванням справжнього підпису, незрідка мають суперечливий характер.

Зокрема, В. Є. Бергер і О. П. Сапун рекомендують (проте не аргументуючи такий підхід) у перевірюваної особи відбирати зразки підпису і рукописного тексту. В експериментальних зразках почерку мають бути слова, в яких є поєднання букв, що й у досліджуваному підписі. Перевірюваному пропонують виконати кілька зразків підписів від імені особи, підпис якої досліджується. Справжній підпис не показують, а тим паче не дають його змальовувати (Berger, & Sapun, 1974, s. 15). О. М. Фількова для такого виду досліджень пропонує надавати експерту зразки підписів і текстів, виконаних як особа-

ми, від імені яких виконані підписи, так і перевірюваним. Водночас підписи перевірюваних мають бути виконані не від свого імені, а від імені особи, чий підпис досліджується (Filkova, 2001, s. 89), при цьому про те, чи показувати досліджуваний підпис перевірюваному під час відібрання у нього зразків підписів від імені іншої особи, не згадується.

Отже, постають важливі для слідчої та експертної практики питання:

по-перше, який тактичний прийом застосувати слідчому, якщо перевірюваний заявляє про те, що не знає, як підписується особа, підпис якої досліджується? Чи слід обмежитися відібранням рукописного тексту, у словах якого є поєднання букв, однакових з досліджуваним підписом? А як вчинити, коли досліджуваний підпис має обмежену кількість букв або взагалі безбуквену транскрипцію? У такому разі, за наявності тільки зразків почерку, проведення ідентифікаційного дослідження практично неможливе, оскільки поєднання букв у словах і в підписі мають, як правило, різні характеристики. Адже у підписі на відміну від почерку виникають, наголошують Л. А. Вінберг і М. В. Шванкова, своєрідні побудови, з'являються спрощення букв, їх елементів та їх поєднань, прискорюється темп руху, автоматизм сягає найвищого рівня (Vinberg, & Shvarnkova, 1977);

по-друге, чи необхідно показувати (або давати змалювувати) особі, яка перевіряється і від якої відбираються зразки підписів від імені іншої особи, справжній підпис?

Для їх розв'язання автори цієї наукової статті провели експеримент з визначення ступеня схожості справжніх і підроблених підписів, виконаних зазначеними вище трьома способами. Імітаторами виступали 120 студентів закладів вищої освіти з різним ступенем загальної та спеціальної пам'яті графічних зображень, що мали здібність до малювання. Кожному були показані підписи різного ступеня складності, при цьому тривалість сприйняття кожного підпису становила приблизно 5 хв. Випробувані виконували підписи: а) змалюванням без попередньої підготовки; б) змалюванням з попередньою підготовкою; в) по пам'яті через 15–20 хв після сприйняття. Результати такі.

За підробки підпису змалюванням без попередньої підготовки досягнуто близької зовнішньої схожості. Але в підписі-підробці, оскільки в такому разі йдеться про процес неавтоматичний, виявлено ознаки, які засвідчують незвичні рухи виконавця: звивистість рухів, тупі начала й закінчення рухів, втрата темпу через невиправдані зупинки писального приладу та ін. Прагнучи максимальної зовнішньої схожості, підроблювач втрачає істотні часткові ознаки, що дозволяють експертним дослідженням встановити недостовірність підпису. У результаті попереднього тренування, тобто багаторазового повторення ознак справжнього підпису, які запам'яталися (спочатку через безпосереднє зорове сприйняття, а згодом і без нього), у виконавців вироблялася письмова навичка. Унаслідок цього, виконуючи підпис від імені іншої особи, вдавалося відобразити загальні і деякі часткові ознаки підроблюваного підпису. При наслідуванні по пам'яті, як правило, також не вдається досягти повної схожості зі справжнім підписом. У цьому разі, відтворюючи підпис, підроблювач зосереджується на його загальному вигляді, не зважаючи на деякі загальні ознаки і більшість часткових.

Крім того, дослідженням експериментальних підписів, виконаних студентами всіма трьома видами наслідування, встановлено ознаки, які різняться: загальні (виробленість, форма і протяжність рухів за вертикаллю і горизонталлю, зв'язність, будова лінії рядка підпису та ін.) й окремі (ті, що властиві й ознакам почерку, а також що відбивають особливості виконання безбуквеної частини підпису: розміри кутів, ступінь кривизни дугоподібних елементів, розміщення розчерку та ін.). Установлені розбіжності дають

зможу зробити категоричний негативний висновок про тотожність особи, яка виконала досліджуваний підпис й експериментальні зразки.

Отже, експериментально доведено необґрунтованість рекомендації В. Є. Бергера та О. П. Сапуна заборонити показувати досліджуваний підпис перевірюваній особі, оскільки для повного копіювання справжнього підпису замало лише його оглянути. Особистий досвід роботи експертом і проведені експерименти підтверджують висновок Л. Ю. Ароцкера про те, що експертна практика не знає випадків, коли б у підписі, виконаному з наслідуванням у результаті тренування, і справжніх підписах певної особи збігалися, крім загальних, усі без винятку часткові ознаки (Arotcker, 1958, s. 167).

Тому, убачається, наявні рекомендації дискусійні. З нашого погляду, коли перевірювана особа заявляє про те, що їй невідомо, як підписується особа, підпис від імені якої є досліджуваним (його конструкція, транскрипція), то їй необхідно надати для короткочасного огляду (не змальовування) вільні зразки підписів особи, від імені якої виконаний досліджуваний спірний підпис. Якщо зазначена демонстрація неможлива через відсутність вільних зразків підпису, перевірюваній особі надається підпис у досліджуваному документі – речовому доказі. Слушність цього засвідчують не тільки результати проведених експериментів, а й наукові засади почеркознавства і, зокрема, основні властивості підписів. Підпис як почерковий матеріал має такі ідентифікаційні властивості, як індивідуальність і стійкість. Процес формування підпису, наголошують Л. А. Вінберг і М. В. Шванкова, може йти значно швидше, ніж процес формування навичок почерку. У підписі виявляється високий ступінь автоматизму, а сам підпис набуває значної стійкості. Часті повторення вдосконалюють і закріплюють навички виконання підпису (Vinberg, & Shvankova, 1977). Тому, щоб змінити свій підпис або виконати підпис від імені іншої особи, потрібен час – специфічні для письма людини нервові зв'язки виробляються і закріплюються протягом тривалого періоду (Iablokov (Otv. red.), 2001, s. 286). Судово-доказова сила письмових актів, свого часу наголошував засновник судової експертизи документів Є. Ф. Буринський, базується на переконанні, що кожній людині належить особливий почерк, відмінний від усіх інших і здатний, у разі потреби, служити надійним визначником її особи. Якби кожен міг вільно писати будь-яким почерком, письмові докази не мали б сенсу (Burinskii, 2002, s. 205).

Наукова новизна

Засновуючись на результатах проведеного авторами цієї статті експерименту, започатковано тактичний прийом подолання протидії перевірюваної особи в разі повідомлення неправдивої інформації про незнання цієї особою транскрипції підпису конкретної людини, що полягає в наданні особі досліджуваного підпису для короткочасного візуального його огляду.

Висновки

За результатами дослідження можна стверджувати таке:

1. Застосування слідчим, стороною захисту та судом систем тактичних прийомів у конфліктних і безконфліктних ситуаціях під час відібрання зразків із метою одержання якісних експериментальних зразків почерку та підписів – необхідна передумова ефективного проведення судової почеркознавчої експертизи.

2. Вибір тактичних прийомів відібрання експериментальних зразків для експертного дослідження на етапі підготовки судової почеркознавчої експертизи ґрунтується на

результатах прогнозування слідчої ситуації, що склалася, поведінки перевірюваної особи. Прогноз здійснюється двома способами: безпосереднім сприйняттям особистісних характеристик перевірюваної особи, під час проведення попередніх слідчих дій; опосередковано, збираючи й аналізуючи інформацію, яка характеризує особу.

3. Тактичні прийоми відібрання експериментальних зразків почерку та підписів залежно від ситуаційної обумовленості можна класифікувати: за етапами проведення (такі, що використовуються на підготовчому та робочому етапах); об'єктом впливу (перевірювана особа, почерковий матеріал); видом слідчої ситуації (сприятлива, конфліктна); характером інформації, що передається перевірюваній особі (матеріалізована, словесна); змістом (операційні, поведінкові прийоми). Сукупність тактичних прийомів створює тактичну комбінацію, метою якої є одержання репрезентативних, якісних зразків.

4. Залежно від слідчої ситуації, яка склалася, системи тактичних прийомів відібрання зразків спрямовані: на встановлення обставин та умов виконання рукопису; одержання зразків почерку перевірюваної особи в ситуації можливої її відмови; спілкування з такою особою і вплив на неї у процесі відібрання зразків; подолання протидії перевірюваної особи.

5. Тактичні прийоми подолання протидії перевірюваного передбачають: за відмови від надання експериментальних зразків почерку та підписів – використання прийомів психологічного впливу та логічного переконання; у разі спотворення перевірюваним свого почерку – прискорення темпу написання та збільшення тривалості відібрання зразків; якщо повідомлено неправдиву інформацію про незнання перевірюваним транскрипції підпису конкретної людини – надання досліджуваного підпису для короткочасного візуального огляду. Останній прийом заснований на результатах проведеного авторами цієї статті експерименту.

Отже, реалізація викладених вище положень має позитивно вплинути на рівень тактико-криміналістичного забезпечення досудового розслідування, якісний стан діяльності слідчих із виявлення прийомів протидії перевірюваних осіб та подолання їх, посилить тактичний потенціал сторони обвинувачення, захисту та суду під час проведення судової почеркознавчої експертизи і отримання зразків почерку та підписів.

References

- Arotcker, L. E. (1958). Osnovnye voprosy kriminalisticheskogo issledovaniia podpisei, vypolnennykh s podrazhaniem. *Teoriia i praktika kriminalisticheskoi ekspertizy*, 3, 136–179 [in Russian].
- Berger, V. E., & Sapun, A. P. (1974). *Podgotovka i napravlenie materialov dlia provedeniia sudebnykh ekspertiz*. Kiev: RIO MVD USSR. 78 s. [in Russian].
- Belkin, R. S. (1997). *Kurs kriminalistiki: v 3 t. T. 3: Kriminalisticheskie sredstva, priemy i rekomendacii*. M.: Iurist. 480 s. [in Russian].
- Bird, C., Found, B., Ballantyne, K., & Rogers, D. (2010). Forensic handwriting examiners' opinions on the process of production of disguised and simulated signatures. *Forensic Science International* (Vol. 195. Issues 1–3, p. 103–107). Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2009.12.001>.
- Bird, C., & Found, B. (2016). The modular forensic handwriting method. *Journal of Forensic Document Examination* (Vol. 26, p. 7–83). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/314116493_The_modular_forensic_handwriting_method.
- Burinskii, E. F. (2002). *Sudebnaia ekspertiza dokumentov, proizvodstvo ee i polzovanie eiu*. M.: LeksEst. 464 s. [in Russian].
- Filkova, O. N. (2001). *Spravochnik eksperta-kriminalista*. M.: Iurisprudencii. 464 s. [in Russian].
- Gupta, R. R., & Ravi, N. (2018). A successful examination of writing in giving authorship—a case study. *Forensic Science & Addiction Research* (Vol. 3. Issues 1, p. 201–206). Retrieved from <http://crimsonpublishers.com/fsar/pdf/FSAR.000560.pdf>.

- Huber, R., & Headrick, A. (2017). *Handwriting Identification: Facts and Fundamentals*. CRC Press, New York. 420 p.
- Iablokov, N. P. (Otv. red.). (2001). *Kriminalistika: uchebnik*. 2-e izd., pererab. I dop. M.: Iurist. 718 s. [in Russian].
- Konovalova, V. E. (1981). Kriminalisticheskaia taktika: printsiipy i funktsii. *Kriminalistika i sudebnaia ekspertiza*, 22, 40–47. [in Russian].
- Konovalova, V. E., & Shepitko, V. Iu. (1997). *Kriminalisticheskaia taktika: teorii i tendentsii*: ucheb. posobie. Kharkov: Grif. 256 s. [in Russian].
- Komarkov, V. S. (1973). Voprosy sistematizatsii takticheskikh priemov rassledovaniia. *Voprosy kriminalisticheskoi metodologii, taktiki i metodiki rassledovaniia*. M.: Iurid. lit. S. 68–97 [in Russian].
- Komarkov, V. S. (1975). *Taktika doprosa*: ucheb. posobie. Kharkov: Vyshcha shk. 64 s. [in Russian].
- Komissarov, V. I. (1987). *Teoreticheskie problemy sledstvennoi taktiki*. Saratov: Izdatelstvo Saratov. un-ta, 156 s. [in Russian].
- Ratinov, A. R. (2001). *Sudebnaia psikhologiiia dlia sledovatelei*. M.: Iurlitinform. 352 s. [in Russian].
- Semenikhin, M. V., & Kachurin, S. G. (2018). Protidiiia zatcikavlenikh osib pri provedenni sudovo-pochoerkoznavchoi ekspertizi: poniattia, formi ta priiom. *Kriminalistichnii visnik*, 1 (29), 96–105 [in Ukrainian].
- Shabanov, V. B. (2017). Osobennosti informatsionno-kriminalisticheskikh tekhnologii. *Kriminalisticheskoe obezpechenie rassledovaniia prestuplenii: problemy, perspektivy i innovatsii*: materialy mezhdunar. nauch-prakt. konf., posviashch. 45-letiiu kafedry kriminalistiki iurid. fak. BGU (Minsk, 12–13 okt. 2017). Minsk: Izd. tsentr BGU. S. 10–11. [in Russian].
- Shepitko, V. Iu. (1985). *Teoreticheskie problemy sistematizatsii takticheskikh priemov v kriminalistike*. Kharkov: RIP Original. 200 s. [in Russian].
- Thomas, M. W., & Rajan, S. K. (2019). Genuine handwriting variations in 10 years: a pilot study. *Egyptian Journal of Forensic Sciences* (Vol. 9 (49), p. 1–7). Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s41935-019-0154-2>.
- Vinberg, L. A., & Shvankova, M. V. (1997). *Pocherkovedcheskaia ekspertiza*: ucheb. dlia vuzov MVD SSSR. Volgograd: Volgogradskaia pravda. 174 s. [in Russian].

Список використаних джерел

- Ароцкер, Л. Е. (1958). Основные вопросы криминалистического исследования подписей, выполненных с подражанием. *Теория и практика криминалистической экспертизы*, 3, 136–179.
- Бергер, В. Е., & Сапун, А. П. (1974). *Подготовка и направление материалов для проведения судебных экспертиз*. Киев: РИО МВД УССР. 78 с.
- Белкин, Р. С. (1997). *Курс криминалистики*: в 3 т. Т. 3: Криминалистические средства, приемы и рекомендации. М.: Юристъ. 480 с.
- Bird, C., Found, B., Ballantyne, K., & Rogers, D. (2010). Forensic handwriting examiners' opinions on the process of production of disguised and simulated signatures. *Forensic Science International* (Vol. 195, Issues 1–3, p. 103–107). Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2009.12.001>.
- Bird, C., & Found, B. (2016). The modular forensic handwriting method. *Journal of Forensic Document Examination* (Vol. 26, p. 7-83). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/314116493_The_modular_forensic_handwriting_method.
- Буринский, Е. Ф. (2002). *Судебная экспертиза документов, производство ее и пользование ею*. М.: ЛексЭст. 464 с.
- Филькова, О. Н. (2001). *Справочник эксперта-криминалиста*. М.: Юриспруденция. 464 с.
- Gupta, R. R., & Ravi, N. (2018). A successful examination of writing in giving authorship—a case study. *Forensic Science & Addiction Research* (Vol. 3, Issues 1, p. 201–206). Retrieved from <http://crimsonpublishers.com/fsar/pdf/FSAR.000560.pdf>.
- Huber, R., & Headrick, A. (2017). *Handwriting Identification: Facts and Fundamentals*. CRC Press, New York. 420 p.
- Яблоков, Н. П. (Otv. red.). (2001). *Криминалистика: учебник*. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юристъ, 718 с.
- Коновалова, В. Е. (1981). *Криминалистическая тактика: принципы и функции*. Криминалистика и судебная экспертиза, 22, 40–47.
- Коновалова, В. Е., & Шепитько, В. Ю. (1997). *Криминалистическая тактика: теории и тенденции*: учеб. пособие. Харьков: Гриф. 256 с.
- Комарков, В. С. (1973). Вопросы систематизации тактических приемов расследования. *Вопросы криминалистической методологии, тактики и методики расследования*. М.: Юрид. лит. С. 68–97.

- Комарков, В. С. (1975). *Тактика допроса: учеб. пособие*. Харьков: Выща шк. 64 с.
- Комиссаров, В. И. (1987). *Теоретические проблемы следственной тактики*. Саратов: Издательство Саратов. ун-та, 156 с.
- Рагинов, А. Р. (2001). *Судебная психология для следователей*. М.: Юрлитинформ. 352 с.
- Семеніхін, М. В., & Качурин, С. Г. (2018). Протидія зацікавлених осіб при проведенні судово-почерково-знавчої експертизи: поняття, форми та прийом. *Криміналістичний вісник*, 1 (29), 96–105.
- Шабанов, В. Б. (2017). Особенности информационно-криминалистических технологий. *Криминалистическое обеспечение расследования преступлений: проблемы, перспективы и инновации: материалы междунар. науч-практ. конф., посвящ. 45-летию кафедры криминалистики юрид. фак. БГУ (Минск, 12–13 окт. 2017)*. Минск: Изд. центр БГУ. С. 10–11.
- Шепитько, В. Ю. (1985). *Теоретические проблемы систематизации тактических приемов в криминалистике*. Харьков: РИП Оригинал. 200 с.
- Thomas, M. W., & Rajan, S. K. (2019). Genuine handwriting variations in 10 years: a pilot study. *Egyptian Journal of Forensic Sciences* (Vol. 9 (49), p. 1–7). Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s41935-019-0154-2>.
- Винберг, Л. А., & Шванкова, М. В. (1997). *Почерковедческая экспертиза: учеб. для вузов МВД СССР*. Волгоград: Волгоградская правда. 174 с.

Стаття надійшла до редакції 28.04.2020

S. Kachurin, *Ph.D in Law, Associate Professor,*
Associate Professor of Constitutional Law Department,
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University,
Sievierodonetsk, Luhansk region, Ukraine

M. Semenikhin, *Head,*
Luhansk Scientific Research Forensic Center, MIA of Ukraine,
Rubizhne, Luhansk region, Ukraine

OVERCOMING OF COUNTERFEIT DURING THE FORENSIC HANDWRITING EXAMINATION: SYSTEMS OF TACTICAL TECHNIQUES

The purpose of the article is to analyze theoretical issues and develop practical recommendations on the tactics of taking experimental handwriting and signature samples in the face of the tested persons during forensic handwriting examinations. **Methodology.** The methodological basis is the general laws and categories of the theory of cognition, in particular the provisions of the materialist dialectic on the cognition of social processes and phenomena associated with the studied problems. In the process of consideration of the topic were also used: historical and legal method, which analyzed the genesis of the development of tactical and technological principles of investigative actions, theoretical developments in forensic aspects of counteraction in forensic handwriting examinations; system, structural and comparative methods establish the essence of tactics of forensic handwriting examinations, clarify the methods of overcoming the opposition of the inspected persons to handwriting examination, as well as grouping them into systems, offer recommendations for their use; the sociological method (questionnaire) was used to interview investigators and experts on a specially designed questionnaire; statistical method (grouping of information, analysis of quantitative indicators) summarizes the data on the results of the analysis of expert opinions, protocols for sampling handwriting and signatures; experiments on the reproduction of other people's signatures by different categories of persons were carried out experimentally. **The scientific novelty** arises due to the beginning of the results of the experiment conducted by the authors of the tactical method of overcoming the opposition of the inspected person in case of false information about this person's ignorance of transcription of a particular person's signature, which is to provide the subject with a short signature. **Conclusions.** As a result of the research, in particular, it was found that, depending on the current investigative situation, the system of tactical methods of sampling is aimed at: establishing

the circumstances and conditions of the manuscript; obtaining samples of handwriting of the inspected person in the situation of his possible refusal; communication with such a person and influence on him in the process of sampling; overcoming the opposition of the inspected person. Thus tactical methods of overcoming of opposition of the checked person provide: for refusal to provide experimental samples of handwriting and signatures – the use of methods of psychological influence and logical persuasion; in case of distortion of the inspected person of his/her handwriting – acceleration of a rate of writing and increase in duration of sampling; if false information is reported about the inspected person's ignorance of the transcription of the signature of a particular person – providing the subject's signature for a short-term visual inspection.

Keywords: forensic handwriting examination; samples of handwriting and signatures; tactics and technology of sampling; opposition to forensic handwriting examination; forecasting the investigative situation; systems of tactics; psychological contact; modeling of circumstances and conditions of sampling.

С. Г. Качурин, кандидат юридических наук, доцент,
доцент кафедры конституционного права,
Восто́чноукраинский национальный
университет им. Владимира Даля,
г. Северодонецк, Луганская обл.

М. В. Семенихин, директор,
Луганский научно-исследовательский
экспертно-криминалистический центр МВД Украины,
г. Рубежное, Луганская обл.

ПРЕОДОЛЕНИЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СУДЕБНОЙ ПОЧЕРКОВЕДЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ: СИСТЕМЫ ТАКТИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ

Цель статьи – анализ теоретических вопросов и разработка практических рекомендаций по тактике отбора экспериментальных образцов почерка и подписей в условиях противодействия проверяемых лиц при проведении судебных почерковедческих экспертиз. **Методология.** Методологическую основу составляют основные законы и категории теории познания, в частности положения материалистической диалектики о познании социальных процессов и явлений, связанных с исследуемыми проблемами. В процессе рассмотрения темы также применялись историко-правовой метод, при помощи которого проанализирован генезис разработки тактико-технологических основ проведения следственных действий, теоретические выкладки криминалистических аспектов противодействия при проведении судебных почерковедческих экспертиз; системно-структурным и сравнительным раскрыта суть тактики проведения судебных почерковедческих экспертиз; найдены приемы преодоления противодействия проверяемых лиц проведению почерковедческой экспертизы, а также группирование их в системы, предложены рекомендации относительно их применения; социологический метод (анкетирование) применен для опроса следователей и экспертов по специально разработанной анкете; статистическим методом (группирование сведений, анализ количественных показателей) обобщены данные по результатам анализа выводов экспертов, протоколов отбора образцов почерка и подписей; экспериментальным проведены эксперименты по воспроизведению чужих подписей разными категориями лиц. **Научная новизна** обусловлена обоснованием применения основанного на результатах проведенного авторами эксперимента тактического приема преодоления противодействия проверяемого лица в случае сообщения неправдивой информации о незнании этим лицом транскрипции подписи конкретного человека, заключающегося в предоставлении лицу исследуемой подписи для кратковременного визуального ее осмотра. **Выводы.** В результате исследования, в частности, выяснено, что в зависимости от сложившейся следственной ситуации системы тактических приемов отбора образцов направлены: на установление обстоятельств и условий исполнения рукописи; получение образцов почерка проверяемого лица в ситуации возможного его отказа; общение с таким лицом и влияние

на него в процессе отбора образцов; преодоление противодействия проверяемого лица. При этом тактические приемы преодоления противодействия проверяемого лица предусматривают: в случае отказа от представления экспериментальных образцов почерка и подписей – использование приемов психологического влияния и логического убеждения; при искажении проверяемым своего почерка – ускорение темпа написания и увеличение продолжительности отбора образцов; если сообщена ложная информация о незнании проверяемым транскрипции подписи конкретного человека – предоставление исследуемой подписи для кратковременного визуального ее осмотра.

Ключевые слова: судебная почерковедческая экспертиза; образцы почерка и подписей; тактика и технология отбора экспериментальных образцов; противодействие проведению судебной почерковедческой экспертизы; прогнозирование следственной ситуации; системы тактических приемов; психологический контакт; моделирование обстоятельств и условий отбора экспериментальных образцов почерка и подписей.

ПОЗИТИВНИЙ ДОСВІД В ЕКСПЕРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

POSITIVE EXPERIENCE IN FORENSIC ACTIVITY

УДК 343.98+581.6

DOI: 10.37025/1992-4437/2020-33-1-108

Т. Б. Рылова, доктор геолого-минералогических наук, доцент,
главный научный сотрудник лаборатории
геодинамики и палеогеографии,
Государственное научное учреждение «Институт природопользования
Национальной академии наук Беларуси»,
Минск, Республика Беларусь

А. Н. Хох, заведующий лабораторией
исследования материалов, веществ и изделий
научного отдела технических и специальных исследований,
Государственное учреждение «Научно-практический центр
Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь»,
Минск, Республика Беларусь

ВОЗМОЖНОСТИ СПОРОВО-ПЫЛЬЦЕВОГО АНАЛИЗА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СУДЕБНО- ПОЧВОВЕДЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ

Цель статьи заключается в получении новых результатов в виде научных выводов, обусловленных возможностями метода спорово-пыльцевого анализа в установлении в рамках судебно-почвоведческой экспертизы принадлежности наслоений на загрязненных предметах конкретному локальному участку местности. **Методология.** Достоверность полученных результатов и выводов обеспечена комплексным подходом к использованию методов исследования: эмпирических (описание, измерение, сравнение, эксперимент), общелогических (анализ, синтез, обобщение), специальных (биологических, математических, статистических), которые позволили провести тщательное микроскопическое исследование образцов почвы с использованием метода спорово-пыльцевого анализа и сделать выводы о родовой и групповой принадлежности сравниваемых образцов, тем самым подтвердив возможности метода для решения таких задач. **Научная новизна.** Обоснована и экспериментально подтверждена возможность использования метода спорово-пыльцевого анализа для установления принадлежности наслоений на загрязненных предметах конкретному локальному участку местности. **Выводы.** В процессе исследования доказано, что пыльца и споры растений наряду с комплексом почвенных признаков могут использоваться как информативный показатель при решении задач судебно-почвоведческой экспертизы. По результатам микроскопического изучения образцов почвы с лопаты и с места происхождения выявлены особенности состава палинофлоры и процентного содержания компонентов спорово-пыльцевых спектров образцов, позволившие выделить ряд важных показателей, на основании которых может быть решена задача их похожести, в частности определен состав и количественное содержание таксонов основных групп растений (древесных пород, кустарниковых и травянистых, споровых) в образцах почвы, рассчитано процентное соотношение пыльцы и спор этих групп растений в

общем составе спектров исследуемых образцов, проведена статистическая обработка полученных результатов, позволившая сделать вывод об их общей родовой и групповой принадлежности.

Ключевые слова: судебная палинология; спорово-пыльцевой анализ; почва; микроскопия; таксономический состав; процентное содержание.

Вступление

Установление принадлежности наслоений (загрязненных предметов) конкретному локальному участку местности, а такая необходимость, как показывает практика, нередко возникает при расследовании преступлений, является основной задачей судебно-почвоведческой экспертизы. При этом выделение такого участка, сопоставимого по площади с местом происшествия, – важнейший этап (Larina, 1972) экспертного исследования почвенных наслоений на загрязненных предметах-носителях, таких как одежда, обувь, автотранспортные средства и др.

В комплекс методов, применяемых при проведении судебно-почвоведческих экспертиз, в последние годы все чаще включается метод спорово-пыльцевого анализа (Ochando et al., 2018, p. 29; Kars, & van den Eijkel, 2016, p. 163; Laurence, & Bryant, 2019, p. 109903). Во многом это связано с тем, что пыльца и споры растений – естественные биологические компоненты почвы, а значит их можно обнаружить не только в органических образованиях, но и в минеральных породах, как на поверхности почвы, так и на значительной глубине в отложениях древних геологических периодов.

Известно, состав спорово-пыльцевых комплексов в целом правильно отражает характер растительности, произрастающей в данной местности (Pereira, Ribeiro, & Abreu, 2019, p. 1; Reis, Coimbra-Dores, Rebelo, & Faria, 2019, p. 585; Walter, Adekanmbi, & Olowokudejo, 2019, p. 104). Специальные исследования по профилю длиной 2271 м и шириной 446 м, проведенные с целью сравнения изменений их состава со сменой разных растительных ассоциаций, показали, что основные компоненты спорово-пыльцевого комплекса всех поверхностных проб почв соответствуют растительным ассоциациям исследуемого профиля. Следовательно, по спорово-пыльцевым комплексам поверхностных проб можно дифференцировать участки местности по геоморфологическому положению, различным растительным сообществам, взаимному влиянию растительных ассоциаций, центральному и краевому расположению участка внутри растительной ассоциации (*Sudebno-pochvovedcheskaia ekspertiza*, 1992). Данные о таксономическом составе пыльцы и количественном содержании компонентов спорово-пыльцевых спектров в почве могут быть использованы для дифференциации различных участков местности, достаточно удаленных друг от друга, а в некоторых случаях позволяют дифференцировать небольшие участки в пределах одного обширного участка местности (Ochando et al., 2018, p. 29). Соответственно, сведения об изменениях (варьировании) таксономического состава пыльцы и спор, а также об их количественном содержании важны при решении диагностических и идентификационных задач.

Кроме того, важнейшей задачей экспертного исследования почв с применением спорово-пыльцевого анализа в рамках судебно-почвоведческой экспертизы является реконструкция участка местности – установление растительной ассоциации на локальных участках местности по спорово-пыльцевым спектрам. Экспериментальные работы по выявлению возможности дифференциации или локализации участков местности с применением спорово-пыльцевого анализа показали, что каждой растительной зоне свойственны определенные спорово-пыльцевые спектры, варьирующиеся в зависимости от местонахождения, но всегда отличающиеся от спектров других зон как сочетани-

ем компонентов спектров, так и их количественными соотношениями, то есть основные компоненты спектров всех поверхностных проб соответствуют растительным ассоциациям данного участка местности. При этом наиболее информативное значение имеют пыльца и споры травянистых растений, отражая (в основном) локальную растительность, произрастающую в пределах изучаемого участка либо вблизи него.

Цель и задачи исследования

Цель статьи – получение новых результатов в виде научных выводов, обусловленных возможностями метода спорово-пыльцевого анализа в установлении в рамках судебно-почвоведческой экспертизы принадлежности наслоений на загрязненных предметах конкретному локальному участку местности.

Для достижения поставленной цели исследования необходимо решить такие задачи: выполнить необходимые расчеты, в частности определить общий состав спорово-пыльцевого спектра трех основных групп растений (древесных пород, кустарниковых и травянистых, споровых) в пробах, изъятых с лопаты и с места происшествия, состав спектров этих проб, сравнить полученные результаты, обработать их с помощью одного из соответствующих статистических тестов;

обосновать результаты этой обработки;

оценить возможность использования спорово-пыльцевого анализа, результаты которого позволят ответить на поставленный перед экспертом вопрос: «Имеют ли общую родовую и групповую принадлежность элементы почвенно-растительной природы на штыковой лопате и почва, изъятая с места происшествия?».

Изложение основного материала

В рамках решения указанных задач проведено сравнительное исследование состава спорово-пыльцевых спектров, выявленных в почве, изъятый с лопаты (средний образец объектов № 4–8), и образцов почвы, отобранных с места происшествия (объекты № 1 – верхний слой почвы, № 2 – слой почвы на глубине 15 см, № 3 – на глубине 30 см).

Для извлечения пыльцы и спор из почвы применялся сепарационный метод В. П. Гричука, позволяющий выделять наибольшее их количество вместе с другими органическими остатками (*Sudebno-pochvovedcheskaja ekspertiza*, 1992). При этом в качестве тяжелой жидкости использовался хлорид цинка ($ZnCl_2$), растворенный в 2-процентном растворе соляной кислоты (HCl).

Пыльцу и споры исследовали с помощью светового микроскопа Микмед-6 при увеличении 400х. Во всех изученных образцах почвы содержалось большое их количество – в каждой пробе насчитано и определено от 330 до 380 пыльцевых зерен и спор, благодаря чему удалось вычислить достоверное процентное содержание компонентов спектров (см. табл.).

Таблица

Таксономический состав пыльцы и спор в образцах почвы

Таксономический состав пыльцы и спор	Образцы с лопаты, %	Образцы с места происхождения, %		
	№ 4–8	№ 1	№ 2	№ 3
Пыльца древесных пород	79,0	73,0	79,0	71,0
Пыльца кустарниковых и травянистых растений	13,5	14,0	13,0	22,0
Споры	7,5	13,0	8,0	7,0
<i>Picea abies</i> (ель европейская)	4,5	2,0	5,0	3,0
<i>Pinus sylvestris</i> (сосна обыкновенная)	71,0	74,0	77,0	71,0
<i>Betula</i> (<i>B. pendula</i> , <i>B. pubescens</i>) (береза бородавчатая, береза пушистая)	3,5	3,0	2,0	0,3
<i>Alnus</i> (<i>A. glutinosa</i> , <i>A. incana</i>) (ольха черная, ольха серая)	5,5	4,5	2,5	1,5
<i>Quercus robur</i> (дуб черешчатый)	–	–	0,3	0,3
<i>Tiliacordata</i> (липа сердцевидная)	0,3	–	0,3	–
<i>Corylus avellana</i> (орешник обыкновенный)	0,6	–	0,3	–
<i>Salix</i> (ива)	0,3	0,3	0,3	0,3
Chenopodiaceae (маревые)	0,6	0,3	0,6	0,3
Caryophyllaceae (гвоздичные)	0,6	–	–	–
Poaceae (злаки)	1,0	1,5	1,0	2,0
Superaceae (осоковые)	6,0	10,0	7,5	15,5
<i>Artemisia</i> (полынь)	0,3	–	1,0	2,0
Asteraceae (астровые)	0,3	0,3	–	0,3
<i>Centaurea cyanus</i> (василек синий)	0,6	0,3	0,3	–
Cichoriaceae (цикориевые)	–	0,3	0,6	1,5
Polygonaceae (гречишные)	2,0	2,0	1,0	2,0
<i>Polygonum persicaria</i>	0,3	–	–	–
<i>Polygonum aviculare</i> (горец птичий)	0,3	0,6	–	–
Brassicaceae (капустные)	0,3	–	–	0,3
Ranunculaceae (лютиковые)	1,0	0,3	1,0	–
Ariaceae (сельдерейные)	0,6	0,3	0,3	–
Plantaginaceae (подорожниковые)	–	–	0,3	–
Ericaceae (вересковые)	0,3	–	–	–
Bryales (зеленые мхи)	3,0	2,5	1,0	4,5
<i>Sphagnum</i> (sp. 1) (сфагнум)	1,0	2,0	0,3	0,6
<i>Sphagnum</i> (sp. 2) (сфагнум)	1,5	5,0	3,5	1,0
<i>Lycoperidium clavatum</i> (плаун обыкновенный)	0,5	1,0	0,3	0,3
<i>Botrychium</i> (гроздовник)	–	0,3	–	–
Polypodiaceae (кочедыжниковые)	2,0	3,5	2,5	1,5

Как показали результаты исследований, в среднем образце почвы, изъятой с лопаты, пыльца древесных пород составила 79,0 %, кустарниковых и травянистых растений – 13,5 %, спор – 7,5 %. При этом доминирует пыльца хвойных древесных пород: сосны обыкновенной (71,0 %) и ели европейской (4,5 %). Среди лиственных древесных пород 5,5 % составляет пыльца ольхи (черной и серой), 3,5 % березы (бородавчатой и пушистой). Отмечены единичные пыльцевые зерна орешника обыкновенного (0,6 %), липы сердцевидной и ивы (по 0,3 %).

В группе кустарниковых и травянистых растений преобладает пыльца осоковых (6,0 %); меньше ее в гречишных (2,0 %), злаках (1,0 %), лютиковых (1,0 %). Единичные пыльцевые

зерна отмечены у маревых, гвоздичных, василька синего (по 0,6 %), полыни, астровых, капустных, вересковых (по 0,3 %) и др. Имеются также споры зеленых (3,0 %) и сфагновых (2 вида – 1,5 и 1,0 %) мхов, кочедыжниковых (2,0 %), плауна обыкновенного (0,5 %).

В образце № 1 с места происшествия (верхний слой почвы), как и в образце с лопаты, преобладает пыльца тех же хвойных древесных пород: сосны обыкновенной (74,0 %) и ели европейской (2,0 %). Содержится в нем и пыльца покрытосеменных древесных пород: 3,0 % березы (бородавчатой и пушистой) и 4,5 % ольхи (черной и серой); отмечено одно пыльцевое зерно ивы (0,3 %).

Среди травянистых растений больше всего пыльцы осоковых (10,0 %); несколько меньше гречишных (2 %), злаков (1,5 %); единично представлены пыльцевые зерна маревых, астровых, василька синего, лютиковых (по 0,3 %) и др.

Образец также содержит споры сфагновых (2 вида – 2,0 и 5,0 %) и зеленых (2,5 %) мхов, кочедыжниковых (3,5 %), плауна обыкновенного (1,0 %); гроздовника (0,3 %).

В образце почвы № 2, отобранном с места происшествия на глубине 15 см, аналогично предыдущим случаям преобладает пыльца сосны обыкновенной (77,0 %) и ели европейской (5,0 %). Содержится также пыльца покрытосеменных древесных пород: 2,0 % березы (бородавчатой и пушистой) и 2,5 % ольхи (черной и серой); отмечены единичные пыльцевые зерна дуба черешчатого, липы сердцевидной, орешника обыкновенного, ивы (по 0,3 %).

Среди травянистых растений больше всего пыльцы осоковых (7,5 %); меньше гречишных, злаков, полыни, лютиковых (по 1 %); отмечены единичные пыльцевые зерна маревых (0,6 %), василька синего, подорожниковых (по 0,3 %) и др. Содержатся в образце споры сфагновых (2 вида – 0,3 и 3,5 %) и зеленых (1,0 %) мхов, кочедыжниковых (2,5 %), плауна обыкновенного (0,3 %).

В образце почвы № 3, отобранном с места происшествия на глубине 30 см, также доминирует пыльца хвойных древесных пород: сосны обыкновенной (71,0 %) и ели европейской (3,0 %). Лиственные древесные породы представлены ольхой (черной и серой) – в образце 1,5 % пыльцы, березой (бородавчатой и пушистой) – 0,3 %, единичными пыльцевыми зернами дуба черешчатого и ивы.

Среди травянистых растений преобладает пыльца осоковых (15,5 %). В меньшем количестве присутствуют гречишные, злаки, полынь (по 2,0 %), цикориевые (1,5 %); единичными пыльцевыми зернами представлены маревые, астровые, капустные (по 0,3 %).

Содержатся в образце также споры сфагновых (2 вида – 0,6 и 1,0 %) и зеленых (4,5 %) мхов, кочедыжниковых (1,5 %), плауна обыкновенного (0,3 %).

Сравнение таксономического состава и количественного содержания пыльцы и спор, обнаруженных в почве, изъятной с лопаты, с составом пыльцы и спор из образцов почвы № 1–3, отобранных с места происшествия, дает основание сделать вывод о том, что состав и процентное соотношение выявленных в них таксонов практически одинаково.

В общем составе спектров всех сравниваемых образцов господствует, согласно данным таблицы, пыльца древесных пород с доминированием пыльцевых зерен хвойных деревьев: сосны обыкновенной и ели европейской. Значительно меньше содержится в них пыльцы березы бородавчатой и пушистой, ольхи черной и серой, ивы.

Также в сравниваемых образцах преобладает пыльца осоковых, реже злаков, гречишных, лютиковых, маревых, других кустарниковых и травянистых растений.

Содержатся в сравниваемых образцах и споры зеленых и сфагновых мхов (последние представлены двумя видами), плаунов, кочедыжниковых.

Статистическая обработка данных производилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 10.0 (StatSoft, USA). Для оценки разности средних значений сравниваемых образцов применялся t-критерий Стьюдента. Исходя из того, что критерий Стьюдента основан на проверке статистических гипотез, в качестве нулевой гипотезы приняли тот факт, что различия между сравниваемыми параметрами отсутствуют. В результате установлено, что эмпирическое значение критерия ($t_{\text{эмп}}$) составляет 0,68 при критических значениях ($t_{\text{кр}}$) – 1,99 ($p \leq 0.05$) и 2,65 ($p \leq 0.01$) соответственно, то есть нулевая гипотеза действительно верна и статистически значимых различий между образцами не наблюдается.

Научная новизна

Обоснована и экспериментально подтверждена возможность использования метода спорово-пыльцевого анализа для установления принадлежности наслоений на загрязненных предметах конкретному локальному участку местности.

Выводы

1. В ходе исследования определены общий состав спорово-пыльцевого спектра трех основных групп растений (древесных пород, кустарниковых и травянистых, споровых) в образцах, отобранных с лопаты и с места происшествя, состав их спектров, сопоставлены полученные результаты и обработаны с помощью пакета прикладных программ Statistica 10.0 (StatSoft, USA). Для оценки разности средних значений сравниваемых образцов применялся t-критерий Стьюдента.

2. Обосновывая результаты такой обработки, можно утверждать следующее:

общий состав спорово-пыльцевого спектра (количественное соотношение пыльцы трех основных групп растений: древесных пород, кустарниковых и травянистых, споровых), полученного для пробы почвы, изъятой с лопаты, совпадает с общим составом спорово-пыльцевых спектров проб № 1–3 с места происшествя;

в составе спектров пробы сравниваемых образцов доминирует пыльца древесных пород (от 71,0 до 79,0 %), что свидетельствует о формировании спорово-пыльцевых спектров в лесной зоне;

преобладание в сравниваемых образцах пыльцы сосны обыкновенной, а также наличие пыльцы ели европейской, березы и ольхи, относящейся к региональным компонентам спорово-пыльцевых спектров и способной разноситься производящими ее растениями на значительные расстояния, характеризую растительность обширного региона, свидетельствует о преимущественном развитии в районе исследований хвойных лесов (сосновых с участием ели, примесью березы и ольхи);

количественные соотношения между выявленными одинаковыми таксонами пыльцы осоковых, злаков, гречишных, лютиковых и других представителей кустарниковых и травянистых растений в образцах с лопаты и с места происшествя, как и между таксонами спор зеленых и сфагновых мхов, плаунов, кочедыжниковых, совпадают;

выявленный одинаковый общий состав спорово-пыльцевых спектров, а также одинаковый таксономический состав пыльцы древесных пород, кустарниковых и травянистых растений, спор свидетельствуют об их общей родовой принадлежности;

учитывая, что пыльца травянистых растений и споры мхов, плаунов, папоротников в основном оседают на поверхности почвы вблизи производящих их растений либо переносятся по воздуху на небольшие расстояния, измеряемые обычно метрами или

десятками метров, они относятся к локальным компонентам спектров и имеют важное значение для характеристики растительности сравнительно небольшого участка местности;

поскольку в пробе почвы с лопаты и с места происшествия в составе пыльцы травянистых растений преобладают осоковые, а среди спор представлены споры сфагновых и зеленых мхов, кочедыжниковых, плаунов, можно сделать вывод о том, что эти пробы характеризуют одинаковую растительную ассоциацию, занимающую достаточно увлажненный участок рельефа, возможно, низинное или верховое болото.

3. Принимая во внимание одинаковое процентное соотношение пыльцы и спор основных групп растений в общем составе спектров в пробах с лопаты и с места происшествия, а также совпадение состава таксонов древесных пород (региональных компонентов), травянистых и споровых растений (локальных компонентов) и их количественного содержания, можно сделать заключение об общей групповой принадлежности спорово-пыльцевых спектров, полученных в этих пробах, то есть на поставленный перед экспертом вопрос: «Имеют ли общую родовую и групповую принадлежность элементы почвенно-растительной природы на штыковой лопате и почва, изъятая с места происшествия?» дать обоснованный ответ.

References

- Kars, H., & van den Eijkel, L. (2016). Soil in criminal and environmental forensics. *In Proceedings of the Soil Forensics Special, 6th European Academy of Forensic Science Conference*, The Hague: Springer. P. 163–183. DOI: 10.1007/978-3-319-33115-7.
- Larina, T. V. (1972). Ispolzovanie metoda sporovo-pylcevoogo analiza pri kriminalisticheskom issledovanii pochvy dlya lokalizatsii uchastkov mestnosti. *Problemy ekspertizy rastitelnykh obektov*. M.: VNIISE. S. 104–106 [in Russian].
- Laurence, A. R., & Bryant, V. M. (2019). *Forensic palynology and the search for geolocation: Factors for analysis and the Baby Doe case*. *Forensic science international* (Vol. 302, p. 109903). DOI: 10.1016/j.forsciint.2019.109903.
- Ochando, J., Munuera, M., Carrión, J. S., Fernández, S., Amorós, G., & Recalde, J. (2018). Forensic palynology revisited: Case studies from semi-arid Spain. *Review of palaeobotany and palynology* (Vol. 259, p. 29–38). <https://doi.org/10.1016/j.revpalbo.2018.09.015>.
- Pereira, J. S. R., Ribeiro, H., & Abreu, I. (2019). Spatial and temporal environmental pollen analysis of footwear worn in the area of Barcelos, North-West Portugal, in a forensic context. *Aerobiologia*. P. 1–6. DOI: 10.1007/s10453-019-09598-8.
- Reis, C. I., Coimbra-Dores, M. J., Rebelo, M. T., & Faria, M. S. (2019). Palynological analysis of soil in Portugal: potential for forensic science. *Palynology* (Vol. 43 (4), p. 585–595). DOI: 10.1080/01916122.2018.1503199.
- Sudebno-pochvovedcheskaia ekspertiza: metod. posobie dlya eksp., sled. i sudei.* (1992). M.: VNIISE. 121 s. [in Russian].
- Walter, O. J., Adekanmbi, O. H., & Olowokudejo, J. D. (2019). Palynological and Lithological Investigation of Forensic Materials at the University of Lagos, Nigeria: First Experimental Palynological Approach in Nigeria. *J Forensic Sci Criminol* (Vol. 7 (1), p. 104).

Список использованных источников

- Kars, H., & van den Eijkel, L. (2016). Soil in criminal and environmental forensics. *In Proceedings of the Soil Forensics Special, 6th European Academy of Forensic Science Conference*, The Hague: Springer. P. 163–183. DOI: 10.1007/978-3-319-33115-7.
- Ларина, Т. В. (1972). Использование метода спорово-пыльцевого анализа при криминалистическом исследовании почв для локализации участков местности. *Проблемы экспертизы растительных объектов*. М.: ВНИИСЭ. С. 104–106.

- Laurence, A. R., & Bryant, V. M. (2019). *Forensic palynology and the search for geolocation: Factors for analysis and the Baby Doe case*. *Forensic science international* (Vol. 302, p. 109903). DOI: 10.1016/j.forsciint.2019.109903.
- Ochando, J., Munuera, M., Carrión, J. S., Fernández, S., Amorós, G., & Recalde, J. (2018). Forensic palynology revisited: Case studies from semi-arid Spain. *Review of palaeobotany and palynology* (Vol. 259, p. 29–38). <https://doi.org/10.1016/j.revpalbo.2018.09.015>.
- Pereira, J. S. R., Ribeiro, H., & Abreu, I. (2019). Spatial and temporal environmental pollen analysis of footwear worn in the area of Barcelos, North-West Portugal, in a forensic context. *Aerobiologia*. P. 1–6. DOI: 10.1007/s10453-019-09598-8.
- Reis, C. I., Coimbra-Dores, M. J., Rebelo, M. T., & Faria, M. S. (2019). Palynological analysis of soil in Portugal: potential for forensic science. *Palynology* (Vol. 43 (4), p. 585–595). DOI: 10.1080/01916122.2018.1503199.
- Судебно-почвоведческая экспертиза: метод. пособие для эксп., след. и судей. (1992). М.: ВНИИСЭ. 121 с.
- Walter, O. J., Adekanmbi, O. H., & Olowokudejo, J. D. (2019). Palynological and Lithological Investigation of Forensic Materials at the University of Lagos, Nigeria: First Experimental Palynological Approach in Nigeria. *J Forensic Sci Criminol* (Vol. 7 (1), p. 104).

Статья поступила в редакцию 06.04.2020

T. Rylova, DSc (*Geology-Mineralogical Sciences*),
Associate Professor, Chief Researcher,
Geodynamics and Paleogeography Laboratory,
State Research Institution «Nature Management Institute
of the National Academy of Sciences of Belarus»,
Minsk, Republic of Belarus

A. Khokh, Head of Materials, Substances and
Products Research Laboratory,
Technical and Special Studies Scientific Department,
State Institution «Scientific and Practical Center of the State
Forensic Examination Committee of the Republic of Belarus»,
Minsk, Republic of Belarus

POTENTIAL OF A SPORO-POLLEN ANALYSIS DURING FORENSIC SOIL EXAMINATIONS

The purpose of the article is to obtain new results in the form of scientific conclusions due to the possibilities of the spores and pollen analysis method in establishing within forensic soil examination the affiliation of layers on contaminated objects to a specific local area. **Methodology.** The reliability of the obtained results and conclusions is ensured by a comprehensive approach to the use of the following research methods: empirical (description, measurement, comparison, experiment), general-logic (analysis, synthesis, generalization) and special (biological, mathematical, statistical). The use of these methods made it possible to conduct a thorough microscopic examination of soil samples using the spores and pollen analysis method and to draw conclusions about the genus and group affiliation of the compared samples, thus confirming the method's ability to solve such problems. **Scientific novelty.** The possibility of using the spores and pollen analysis method to establish the affiliation of layers on contaminated objects to a specific local area is substantiated and experimentally confirmed. **Conclusions.** In the course of the research, it proved that pollen and spores of plants alongside with a complex of soil features can be used as an informative indicator while solving the tasks of forensic soil examination. According to the results of the microscopic examination of soil samples from the shovel and from the scene, the peculiarities of the composition of palynoflora and the percentage content of components of the spores and pollen spectra of the samples were revealed. This allowed the authors to highlight a number of important indicators

based on which the problems of their similarity will be solved. The results of microscopic study of soil samples from the shovel and from the scene revealed features of the composition of palynoflora and the percentage of components of spore-pollen spectra of samples, which allowed to identify a number of important indicators on the basis of which the problem of their similarity can be solved. The composition and quantitative content of taxa of the main plants groups (trees, shrubs and grasses, as well as spore plants) in soil samples were determined, the percentage ratio of pollen and spores of these plants groups in the total composition of the spectra of the researched samples was calculated, statistical results were processed, which allowed to conclude their general genus and group affiliation.

Keywords: forensic palynology; spores and pollen analysis; soil; microscopy; taxonomic composition; percentage content.

Т. Б. Рилова, доктор геолого-мінералогічних наук, доцент,
головний науковий співробітник лабораторії
геодинаміки і палеографії,
Державна наукова установа «Інститут природокористування
Національної академії наук Білорусі»,
Мінськ, Республіка Білорусь

Г. М. Хох, завідувач лабораторії
дослідження матеріалів, речовин і виробів
наукового відділу технічних і спеціальних досліджень,
Державна установа «Науково-практичний центр
Державного комітету судових експертиз Республіки Білорусь»,
Мінськ, Республіка Білорусь

МОЖЛИВОСТІ СПОРОВО-ПИЛКОВОГО АНАЛІЗУ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СУДОВО-ГРУНТОЗНАВЧИХ ЕКСПЕРТИЗ

Мета статті полягає в отриманні нових результатів у вигляді наукових висновків, зумовлених можливостями методу спорово-пилкового аналізу у встановленні в межах судово-грунтознавчої експертизи належності нашарувань на забруднених предметах конкретній локальній ділянці місцевості. **Методологія.** Достовірність отриманих результатів і висновків забезпечено комплексним підходом до використання методів дослідження: емпіричних (опис, вимірювання, порівняння, експеримент), загальнологічних (аналіз, синтез, узагальнення), спеціальних (біологічних, математичних, статистичних), які дали змогу провести ретельне мікроскопічне дослідження зразків ґрунту з використанням методу спорово-пилкового аналізу і зробити висновки щодо родової та групової належності порівнюваних зразків, тим самим підтвердивши можливості методу для вирішення таких завдань. **Наукова новизна.** Обґрунтовано та експериментально підтверджено можливість використання методу спорово-пилкового аналізу для встановлення належності нашарувань на забруднених предметах конкретній локальній ділянці місцевості. **Висновки.** У процесі дослідження доведено, що пилки і спори рослин поряд з комплексом ґрунтових ознак можуть використовуватися як інформативний показник, коли вирішуються завдання судово-грунтознавчої експертизи. За результатами мікроскопічного вивчення зразків ґрунту з лопати і з місця події виявлено особливості складу палінофлори та процентного вмісту компонентів спорово-пилкових спектрів зразків, що дозволило виділити низку важливих показників, на підставі яких розв'язуватимуться завдання щодо їх схожості, зокрема визначено склад і кількісний вміст таксонів основних груп рослин (деревних порід, чагарникових і трав'янистих, спорових) у зразках ґрунту, розраховано процентне співвідношення пилки і спор цих груп рослин у загальному складі спектрів досліджуваних зразків, проведено статистичне оброблення отриманих результатів, що дало змогу зробити висновок про їх загальну родову і групову належність.

Ключові слова: судова палінологія; спорово-пилковий аналіз; ґрунт; мікроскопія; таксономічний склад; процентний вміст.

НАУКОВЕ ЖИТТЯ

SCIENTIFIC LIFE

ОГЛЯДИ ТА РЕЦЕНЗІЇ

SURVEYS AND REVIEWS

УДК 341(477)(031)

DOI: 10.37025/1992-4437/2020-33-1-117

В. М. Чисніков, доктор юридичних наук, доцент,
головний науковий співробітник,
Державний науково-дослідний інститут
МВС України, м. Київ

МАЛЕНЬКІ ОГРІХИ ВЕЛИКОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ЮРИДИЧНОЇ ЕНЦИКЛОПЕДІЇ (ТОМ 20)*



Нещодавно побачив світ останній, 20-й том Великої української юридичної енциклопедії – «Криміналістика, судова експертиза, юридична психологія», який мене, історика криміналістики, дуже зацікавив. Насамперед зазначу, що авторами більшості статей енциклопедії є доктор юридичних наук В. Ю. Шепітько і на той час кандидат юридичних наук М. В. Шепітько (батько і син). Проте рецензент не ставить за мету висвітлювати позитивні якості праці (гадаю, це зроблять інші), а бере на себе менш вдячну місію: звернути увагу читача і авторів на ті огріхи, що, на нашу думку, є в рецензованому виданні.

По-перше, слід наголосити на тому, що серед криміналістів дорадянського періоду наведені біографії тільки двох російських (Є. Ф. Буринський, С. М. Трегубов) і двох українських (Л. Є. Владимиров і О. Д. Кисельов) учених. Тож, на сторінках юридичної енциклопедії, з нашого погляду, бракує відомостей про криміналістів, доробок яких певною мірою сприяв становленню і розвитку криміналістики, зокрема й в Україні. Нагадаємо імена деяких з них.

Линовський Володимир Альбертович (1818–1863) – український правознавець, історик, професор кафедри практичного судочинства Рішельєвського ліцею (Одеса). Зробив вагомий внесок в узагальнення слідчої і судової практики до судової реформи XIX ст. Автор однієї з перших вітчизняних праць – «Опыт исторических разысканий о следственном уголовном судопроизводстве в России» (Одеса, 1849), в якій досліджува-

* Велика українська юридична енциклопедія: у 20 т. Т. 20: Криміналістика, судова експертиза, юридична психологія / редкол.: В. Ю. Шепітько (голова), В. А. Журавель (заст. голови), В. О. Коновалова, В. В. Тищенко, В. М. Шевчук, Б. В. Щур. Харків: Право, 2018. 952 с.: іл.

лася нещодавно сформована система російського кримінального судочинства на основі вивчення історичних процесів її розвитку. Учений у межах кримінального процесу розглядав як процесуальні, так і ті питання, що сьогодні належать до предмета криміналістики, оперативно-розшукової діяльності, виправно-трудового права. Зокрема, у криміналістичному блоці він уже послуговувався терміном «криміналіст», застосовуючи його до особи, яка провадила попереднє (натепер досудове) розслідування злочинів. У розділах, присвячених виявленню, вилученню і дослідженню доказів та інших джерел інформації про злочини, більша частина рекомендацій мала криміналістичний характер. Не випадково, що ця книга В. А. Линовського вийшла друком у серії «Антологія криміналістики» (М., 2001) і, зазначає науковий редактор серії професор В. В. Крилов, вона «сьогодня вповне могла бы называться "практическим руководством по расследованию преступлений"» (с. VI).

Оболонський Микола Олександрович (1856–1913) – український судовий медик, доктор медичних наук, працював у Харківському та Київському університетах. Перебуваючи в Парижі (1887), першим із російських учених ознайомився з антропометричною системою Альфонса Бертільйона, який, за словами Миколи Олександровича, дав йому доступ до свого бюро і особисто керував його заняттям. Повернувшись до Харкова (1888), Оболонський виступив на засіданні секції Харківського товариства дослідницьких наук із повідомленням про ототожнення особи за системою Бертільйона. За два роки він опублікував у тижневику «Врач» статтю «Определение тождества лица по способу Бертільйона», в якій першим ознайомив російську громадськість із новим методом кримінальної реєстрації, його сутністю та пропонував створити антропометричні бюро за французьким зразком у Петербурзі, Тюмені та Одесі. Автор фундаментальних праць: «Черепи преступников» (1890); «Профессиональные изменения рук» (1891); «Пособник при судебно-медицинском исследовании трупа и при исследовании вещественных доказательств» (1894); «Аффекты в судебно-медицинском отношении» (1897) та ін.



Белін Емілій Федорович (1852–1902) – український судовий медик, доктор медичних наук, працював у Харківському університеті. Одним із перших у Росії почав ознайомлювати студентів-медиків та юристів, а також широку громадськість з антропометрією. У своїх публічних лекціях «Антропометрический метод определения тождества» (1892) та «Антропология и значение ее для науки права» (1895) розкривав сутність і наукові основи антропометрії, її техніку і застосування в судово-слідчому процесі, наголошуючи на її користі і ефективності.

Фаворський Василь Іванович (1880–1934) – видатний український учений-криміналіст, один з організаторів експертної справи в Україні, фахівець із судової фотографії, приват-доцент Київського університету (1911–1914), помічник управителя Київським кабінетом науково-судової експертизи, а з кінця 1919 р. його завідувач. Перший директор Київського НДІСЕ. Спеціалізувався на експертизах, пов'язаних із дослідженням документів. Розробив новий метод виявлення невидимих текстів за допомогою ультрафіолетових променів.





Туфанов Микола Миколайович (1858–1926) – український судовий медик, доктор медичних наук, працював прозектором при кафедрі судової медицини Київського університету (1895–1914). Як судовий експерт спеціалізувався на біологічних дослідженнях крові. На початку ХХ ст. вважався в Росії одним із провідних фахівців з експертизи крові. З 1914 р. і до кінця свого життя завідував секцією судової медицини і мікроскопічних досліджень Київського кабінету науково-судової експертизи (пізніше КНДІСЕ).

Левенстім Август Адольфович (1857–1915) – учений-правознавець, судовий діяч, перший в Російській імперії пропагандист праць Ганса Гросса і його науки криміналістики. Закінчив юридичний факультет Московського університету (1881), працював помічником присяжного повіреного, судовим слідчим, товаришем (помічником) прокурора Кам'янець-Подільського окружного суду, помічником юрисконсульта в центральному апараті Міністерства юстиції (1881–1900), а також членом цивільного департаменту Харківської судової палати (1900–1915). А. А. Левенстім публікував у «Журналі Міністерства юстиції» та інших виданнях свої роботи: «Предварительное следствие по руководству доктора Г. Гросса» (1895); «Д-р Ганс Гросс. Руководство для судебных следователей, чинов общей и жандармской полиции и др.» (1895); «Доктор Ганс Гросс и его проект улучшения следственной части» (1896). Крім того, він є автором праць: «Профессиональное нищество. Его причины и формы: Бытовые очерки» (М., 1900); «Дознание и розыск. Очерки деятельности германской полиции» (1903) та ін.



Русецький Володимир Львович (1880–1925) – учений-криміналіст, доктор фотографії, один із піонерів вітчизняної криміналістики та організатор судово-експертної діяльності, видатний фахівець у галузі дослідження документів і цінних паперів. Народився в Одесі, закінчив математичний та юридичний факультети Київського університету (1908). Працював по судовому відомству при Київській судовій палаті, помічником управителя Московського кабінету науково-судової експертизи (1914–1918), начальником науково-технічного відділу Управління карного розшуку НКВС РСФРР (1922–1923).

Одна з перших його новацій – удосконалення дактилоскопічної плівки австрійського криміналіста Шнейдера (1914), винахід фотометричного пристрою до порівняльного спектроскопа, який застосовувався в усіх Кабінетах науково-судової експертизи. Він також розробив спеціальний пристрій для судово-балістичних досліджень вогнепальної зброї і снарядів, який давав можливість досконально досліджувати внутрішню поверхню каналу ствола вогнепальної зброї, не порушуючи при цьому його цілісності (1916). Основні праці: «О копировании и проявлении бесцветных пальцевых отпечатков» (1914); «Правила о порядке присоединения к делам, хранения и пересылки вещественных доказательств, направляемых судебными следователями в кабинеты научно-судебных экспертиз» (1915); «Теория и практика фотографических светофильтров» (1916); «К вопросу о задачах милиции при осмотрах места преступления» (1923).

Прохоров Костянтин Григорович (1866 – після 1917) – російський судовий медик, доктор медичних наук (1896), один із піонерів застосування наукових методів у діяльності поліцейських органів Російської імперії. Закінчив медичний факультет Харківського уні-



верситету (1893), працював у медичному департаменті Міністерства внутрішніх справ, лікарем Московського жандармського дивізіону (1901). Ініціатор створення при Московському ГЖУ антропометричного кабінету і «Краткого руководства к антропометрии» (1903), в якому рекомендувалося поряд з антропометричними вимірами використовувати відбитки пальців як «особові прикмети». Заслугою доктора Прохорова також вважається розроблення здешевленого варіанту антропометричних приладів, якими були забезпечені всі частини Окремого корпусу жандармів. З його ініціативи підготовлено циркуляр Департаменту поліції, згідно з яким в усіх частинах ОКЖ вводилась антропометрична система Альфонса Бертільйона реєстрації осіб, які притягалися до судової відповідальності (1903). У 1911–1913 рр. викладав «поліцейську техніку» у школі резерву московської поліції. Остання посада, яку обіймав доктор Прохоров, – помічник управителя Московського КСЕ (1914–1917). Основні праці: «Сличение фотографических карточек преступников» (1912); «В. И. Лебедев. Искусство раскрытия преступлений. Дактилоскопия» (1913); «История регистрации преступников в России» (1914) та ін.



Рудий Георгій Михайлович (1863–1918) – український криміналіст-практик, начальник Київського сисного відділення (1901–1907), один із піонерів застосування науково-технічних засобів у діяльності поліції Російської імперії, батько російської дактилоскопії та службового собаківництва, валізи сищика (слідчого чемодана), родоначальник поліцейської експертно-криміналістичної служби в Україні, автор Інструкції чинам Київської сисної поліції (1905) – першого в Росії нормативно-правового акта, який не тільки регламентував усібічні аспекти організації та діяльності сисного відділення, а й слугував універсальним практичним посібником криміналіста.

Жабчинський Михайло Олександрович (1863 – після 1919) – криміналіст-практик, один із піонерів втілення науково-технічних засобів у практику поліцейських органів Російської імперії. На початку ХХ ст. працював завідувачем антропометричного кабінету Варшавського сисного відділення. Палкий прихильник дактилоскопії, стояв коло початків запровадження в Росії дактилоскопічної реєстрації (після Києва). У 1907 р. видав у Варшаві практичний посібник «Применение дактилоскопии в сыском деле (по Генри)». Розроблена ним спрощена система реєстрації злочинців демонструвалася на Дрезденській виставці (1908). Сутність цієї системи полягала в тому, що на кожного затриманого складалися спрощені відомості: 1) об'явлені ним прізвище, ім'я, по батькові; 2) його фотографія, прикмети (6 пунктів); 3) дактилоскопічні відбитки обох рук. М. О. Жабчинський перший провадив дактилоскопічні експертизи і виступав у судах як експерт-дактилоскопіст (1909). Автор численних праць, опублікованих у «Вестнике полиции», в яких порушувалися проблеми кримінальної реєстрації: «По поводу регистрации братьев-близнищов»; «Применение научных методов к розыску преступников» (1909); «Дактилоскопия (из практики приминения)» (1910), «Желательные преобразования»; «Техника полицейского учета»; «По поводу регистрации преступников» (1913); «Кое-что о полицейской регистрации»; «Полицейская техника» (1916) тощо.

Лебедев Василь Іванович (1868–1930) – російський криміналіст-практик, перший керівник сисної поліції Російської імперії (1908–1914). Закінчив Київське юнкерське училище (1887), очолював Московську сисну поліцію (1903–1907). Реорганізував її за за-



хідно-європейським зразком, підготував і видав «Справочный указатель для чинов полиции. Фотографии профессиональных преступников по категориям с очерком антропометрии и приложением краткого словаря воровского языка» (М., 1903). Сприяв втіленню в практику російських поліцейських установ науково-технічних засобів, нових методів криміналістичної реєстрації (антропометрії, дактилоскопії). Один із перших в Росії проводив дактилоскопічні експертизи (1909), виступав експертом-дактилоскопістом у Петербурзькому окружному суді у справі Шунька і Алексеєва (1912). Автор відомчих інструкцій, керівництв та наукових праць: «Полицейская собака» (1907); «Искусство раскрытия преступлений. Вып. I. Дактилоскопия (Пальцепечатание). Вып. II. Антропометрия. Вып. III. Судебно-полицейская фотография» (1909–1912); «Руководство по дрессировке полицейских собак» (1909) та ін.

Кошко Аркадій Францович (1867–1928) – видатний російський сищик, криміналіст, очолював сискну поліцію Російської імперії (1914–1917).

Статтю про А. Ф. Кошку (автор М. А. Михайлов) розміщено в «Энциклопедии криминалистики в лицах» (под ред. В. Ю. Шепитько. Харьков: Апостиль, 2014. С. 193–195).



Лучинський Микола Флоріанович (Феодорович) (1860 – після 1917) – правознавець, судовий діяч, один із піонерів запровадження



дактилоскопії в тюремних установах Російської імперії, завідувач Центрального дактилоскопічного бюро Головного тюремного управління Міністерства юстиції (1906–1917). Народився в м. Таращі Київської губернії, закінчив юридичний факультет Новоросійського університету (Одеса). У закордонному відрядженні (Німеччина, 1906) ознайомився з методами дактилоскопічної реєстрації злочинців і системою реєстрації дактилоскопічних знімків. Після повернення до Петербурга розробив «Правила о производстве дактилоскопических снимков» і «Наставление о способе регистрации дактилоскопических снимков» (1906), які були затверджені міністром юстиції. Праці Лучинського, присвячені криміналістичним проблемам, у тому числі кримінальній реєстрації, публікувалися в «Журнале Министерства юстиции» та «Вестнике полиции»: «Дактилоскопия и ее роль при производстве следствия» (1908); «Первый международный конгресс судебной полиции» (1915); «Установление связи между преступлением и преступником» (1916); «Эволюция в системе опознания личности» (1916), «Рецидивисты и способы установления их личности и прежней судимости» (1916) тощо.

Єлисеєв Олександр Якимович (1887–1968) – один із піонерів радянської криміналістики і судової експертизи, очолював науково-технічний підрозділ Укрцентророзшуку (1923–1924), працював у Харківському кабінеті науково-судової експертизи завідувачем секції ідентифікації (1924–1925), а також заступником директора інституту судової експертизи (1941). Автор майже 40 наукових праць, науково-методичних посібників, рекомендацій, наукових статей з актуальних питань криміналістики та судової експертизи. Основні з них: «Керівництво для реєстраційно-дактилоскопічного бюро міліції і карного розшуку УСРР» (1924); «Злочин і експертиза почерку» (1928); «Огляд місць злочинів» (1936); «Пил і бруд як докази» (1937); «Про судово-графічну експертизу» (1939); «Криміналістична експертиза підписів» (1948); «Підпис як почерковий нарис» (1958); «До історії виникнення радянської криміналістики на Україні» (1967).

Матвеев Сергій Миколайович (1881–1937) – доктор медичних наук, професор, провідний криміналіст, один із засновників Одеського кабінету науково-судової експертизи, який зробив вагомий внесок у вітчизняну і світову криміналістику в галузі судово-балістичної експертизи. Основні праці: «О материализации процесса следствия» (1925); «Научные основания идентификации личности по пальцевым отпечаткам»; «К вопросу о наследственности пальцевых узоров»; «Криминалистическая технология и ее значение»; «Опыт судебно-медицинского исследования письма»; «Сокрытие и нахождение частей человеческого тела» (1926); «Убийство или самоубийство» (1927); «О сравнительном исследовании письма»; «Судебное исследование разбитого и простреленного стекла» (1930); «Идентификация письма и сбор сравнительного материала»; «К идентификации подписей»; «Досудебное исследование огнестрельного оружия, гильз и пуль» (1931); «Покушение на убийство или симуляция?» (1933); «Криминалистическое исследование разбитых и простреленных стекол» (1937) тощо.



Див., зокрема: Чисніков В. М. Криміналістика України в XIX – поч. XX століття. *Криміналістика: підручник / за заг. ред. П. Д. Біленчука*. Київ: Атіка, 1998. С. 46–47, 54–58; Комаха В. О. *Становлення і розвиток судової експертизи та судово-експертних установ на Півдні України*. Одеса: Юрид. літ., 2002. С. 335–347; Чисніков В. М. Г. М. Рудий: новації у карно-розшуковій справі. *Наука і правоохорона*. 2008. № 1 (7). С. 8–14; *Міжнародна поліцейська енциклопедія*: у 10 т. / відп. ред.: Є. М. Моїсєєв, В. Я. Тацій, Ю. С. Шемшученко. Київ: Атіка, 2009. Т. V. Кримінально-процесуальна та криміналістична діяльність поліцейських організацій. 1008 с.; Печніков В. С. *Є така служба...*: у 2 т. Київ: Еліт Принт, 2011; Криміналістичні реєстраційно-довідкові й судово-експертні установи Міністерства внутрішніх справ і Міністерства юстиції Російської імперії (1889–1917 рр.): у 2 кн. Київ; Харків: ДНДІ МВС України, 2013; Чисніков В. М. *Сискна поліція на Україні за часів Російської імперії (1880–1917 рр.)*: історико-правове дослідження. Кн. 2. Монографія. Харків. 2014. С. 108–165; Чисніков В. Н. Професор С. Н. Матвеев – один из основателей Одесского кабинета научно-судебной экспертизы (к 135-летию со дня рождения). *Криміналістичний вісник*. 2016. № 2 (26). С. 179–186.

По-друге, у поданих біографіях криміналістів наявні деякі суперечності.



Наприклад, у статті «**Трегубов Сергій Миколайович** (1866–1945)» зазначено, що професор Трегубов «був дійсним членом Петербурзького юридичного товариства, ординарним професором кримінального права Олександрівської Військово-юридичної академії і професором Імператорського училища правознавства (*де вперше в Росії прочитав курс з криміналістики*)...» (курсив мій. – В. Ч.) (с. 832).

Порівняймо її зі статтею «**Кисельов Олександр Дмитрович** (1867–1926)» такого змісту: «У 1910 *уперше починає читатися курс криміналістики*, який був включений до навчальної програми за клопотанням К(исельова) і професора судової медицини ... М. С. Бокаріуса» (курсив мій. – В. Ч.) (с. 361).

Тобто хто ж серед них перший, якщо зважате на те, що в документах початку 20-х рр. значилося прізвище українського вченого-правознавця Олександра Дмитровича (див.: Кисельов Олександр Дмитрович. *Міжнародна поліцейська енциклопедія*: у 10 т. / відп. ред. Є. М. Моїсєєв,



В. Я. Тацій, Ю. С. Шемшученко. Київ: Атіка, 2009. Т. V. Кримінально-процесуальна та криміналістична діяльність поліцейських організацій. С. 315; детальніше – Чисніков В. М. Вчений-криміналіст професор О. Д. Кисельов: невідомі сторінки біографії. *Криміналістичний вісник*. 2011. № 1 (15). С. 197).

Слід також наголосити, що в статті про професора О. Д. Кисельова (1867–1926) зазначено, що Олександр Дмитрович «наприкінці 1920 був заарештований. Після звільнення повернувся до Харкова, де у 1920–1925 очолював кафедру кримінального права у Харківському ін-ті народного господарства» (с. 361). Разом із тим не вказується, що після повернення до Харкова Олександр Дмитрович з червня 1921 р. до весни (?) 1922 р. очолював відділ техніки і розшуку Головліції НКВС УСРР. З його ініціативи створені при Укрцентророзшуку спеціальні курси для підготовки майбутніх керівників та агентів карного розшуку, а також криміналістів-дактилоскопістів, розроблена програма їх навчання, інструкція з організації технічних прийомів розшуку тощо. Отже, можна без перебільшення стверджувати, що О. Д. Кисельов один із фундаторів відомчої освіти системи МВС України з підготовки працівників карного розшуку і криміналістів-дактилоскопістів. Крім того, він один із засновників і організаторів, а також перший керівник бригади «Мобіль» – спеціального підрозділу міліції швидкого реагування в радянській Україні. Тому, на наш погляд, він є батьком українського ОМОНу (див.: Чисніков В. М. Вчений-криміналіст професор О. Д. Кисельов: невідомі сторінки біографії. *Криміналістичний вісник*. 2011. № 1 (15). С. 195–207). До того ж у статті необхідно було додати ще одну працю професора – «Отчет о командировке за границу летом 1913 года», опубліковану в «Записках Харьковского университета» (1913. Кн. 4. С. 7–10), в якій він розповідав про вивчення за кордоном «постановки уголовного розыска». Для об'єктивності, варто було б надати й джерела, в яких висвітлюється творчий шлях цієї особи (зокрема: Берзін П., Михайлов М. Олександр Дмитрович Кисельов – екстраординарний професор імператорського Харківського і Таврійського університетів. *Кримінальне право України*. 2006. № 1. С. 107–115; Юридический факультет Харьковского университета за первые сто лет его существования (1805–1905) / под ред. проф. М. П. Чубинского и Д. И. Багаля. Харьков, 2007. С. 225–226).

По-третє. У деяких біографіях і тематичних статтях не взято до уваги важливі події, виявлені дослідниками наприкінці ХХ – початку ХХІ ст. Наприклад, у статті «**Буринський Євген Федорович (1849–1912)**» (с. 60) серед новацій «батька судової фотографії» не вказано, що він був одним із перших у Росії вчених, який оцінив можливості нового методу ототожнення особи – дактилоскопії. У виявленому автором цієї рецензії часопису «Журнал психографологии» (1904. № 9–10) Буринський опублікував статтю «Дактилоскопия и судебная фотография», в якій висвітлював великі можливості застосування судової фотографії у виявленні відбитків пальців на різних предметах, зокрема папері (документах). «Опыт доказал, – писав він, – что при помощи фотографии можно выявить невидимые дактилоскопические отпечатки на бумаге, сделать их видимыми, если, разумеется, писавший не озаботился одеть руку в перчатку, впрочем, и в этом последнем случае, оказывается, возможно доказать, что писавшая рука была облечена в перчатку, а это само по себе уже служит уликой» (№ 10. С. 3) (див.: Чисніков В. Н. Е. Ф. Буринский – основоположник судебной фотографии. *Криміналістичний вісник*.



2009. № 1 (11). С. 183–187; Буринський Євген Федорович. *Міжнародна поліцейська енциклопедія*. Т. V. С. 65–66; Буринский Евгений Федорович. Криміналістичні реєстраційно-довідкові й судово-експертні установи Міністерства внутрішніх справ і Міністерства юстиції Російської імперії (1889–1917 рр.): у 2 кн. Київ. Харків. 2013. Кн. 2. С. 121–123).



Стаття «**Вейнгарт Альберт** (Dr. Albert Weingart, 1851–1914)» про відомого німецького вченого-криміналіста і практика, основоположника криміналістичної тактики, складається лише з двох речень: «...Працював судовим слідчим. Був членом судової палати в Дрездені, головою земельного суду Дрездена». Далі надано перелік його основоположних праць (с. 75) і посилання на «Енциклопедію криміналістики в лицах» (под ред. В. Ю. Шепитько. Харьков, 2014), де розміщено аналогічну статтю російською мовою.

Проте, убачається, варто нагадати читачам, що зразу після оприлюднення в Німеччині праці Вейнгарта «Уголовная тактика. Руководство к расследованию преступлений» у Петербурзі в журналі «Вестник права» (1904. Кн. 8, октябрь) була надрукована стаття-рецензія А. А. Левенстіма під назвою «А. А. Вейнгарт. Новое руководство для судебных следователей». У ній Август Адольфович першим із російських правознавців ознайомив юридичну спільноту Росії з цією працею німецького криміналіста. Детально аналізуючи кожний її розділ, рецензент у висновку писав, що ця праця «заслуживает полного внимания русских судебных деятелей и изучение ее принесет кандидатам на судебные должности, молодым следователям и товарищам прокурорам большую пользу» (с. 274).

Слід також зазначити, що перше видання цієї праці Вейнгарта російською мовою побачило світ у Варшаві (1910), а друге – за два роки в Петербурзі з примітками і доповненнями першого керівника сискної поліції Російської імперії В. І. Лебедева. Того самого року Департамент поліції розіслав усім керівникам сискних відділень імперії по одному примірнику «Уголовной тактики» як навчальний посібник (див.: Чисніков В. М. Сискна поліція на Україні за часів Російської імперії (1880–1917 рр.): історико-правове дослідження. Кн. 2. С. 176).

Цей ґрунтовний твір німецького вченого був, без перебільшення, «настільною книгою» для кількох поколінь слідчих та криміналістів. Багато положень цієї праці не втратили своєї актуальності і сьогодні, а тому можуть бути корисні як у навчальному процесі, так і на практиці (див. *Антология сыска: от полиции к внешней разведке*: в 14 т. Т. 4. Криминальный сыск в Западной Европе (XIX – нач. XX вв.) / сост. В. Н. Чисников и др. Киев: Леся, 2009. С. 9, 282–717).

Серед переліку основних не згадано ще одну важливу працю німецького криміналіста – «О расследовании поджогов. Руководство для юристов и агентов страховых обществ», яка вийшла друком російською мовою у Варшаві (1904).

Далі розглянемо тематичні статті. Наприклад, «**Валіза слідча (портфель слідчий, сумка слідча)**», в якій зазначено, що «винахідником В. с. для роботи на місці події є видатний учений-криміналіст, основоположник криміналістики Г. Гросс» (с. 62). На цьому екскурс в історію завершується. Проте, убачається, читачу цікаво було б дізнатися про те, що: 1) у Російській імперії слідча валіза з'явилася наприкінці 1903 р. зусиллями завідувача Київського сискного відділення Г. М. Рудого; 2) у



звіті про діяльність Київського кабінету НСЕ за 1914 р. зазначалося, що в разі виїзду на місце події чини кабінету користуються дактилоскопічними приладами «у вигляді ящиків, в яких знаходяться пристрої для фіксації і отримання відбитків пальців»; 3) за радянських часів ЗАГОТГОСП міліції РСФРР закупив у дрезденської фірми «Гашек» (Німеччина) 220 дактилоскопічних чемоданів «Віра» (1925, 1928) і налагодив їх виробництво. Проте невдовзі їх випуск був припинений; 4) у 1931 р. у журналі «Питання криміналістики і науково-судової експертизи» (№ 3–4) надруковано статтю В. Іванова, який пропонував працівникам дізнання і слідства самим «сконструювати» робочий чемодан із повним комплектом потрібного для криміналіста приладдя. На його думку, у чемодані мало бути 35 предметів (давався їх перелік); 5) свій вітчизняний слідчий чемодан радянські слідчі та криміналісти завдяки розробкам співробітників Всесоюзного НДІК отримали в 1950 р. (див.: Чисніков В. Слідчий чемодан (історія). *Міжнародна поліцейська енциклопедія*: Т. V. С. 792–793).

У статті «Історія судово-експертних установ», зокрема, зазначено: «...В Україні функціонує система експертно-криміналістичних підрозділів органів внутрішніх справ. Перший кабінет НСЕ почав працювати у 1919 при Центральному управлінні карного розшуку Росії. У 1921 кабінет було реорганізовано у НТВ при карному розшуку НКВС, а у 1922 – у НТВ. З 1936 аналогічні науково-технічні підрозділи були створені на всій території СРСР...» (с. 348). Але: 1) перший кабінет НСЕ в Москві почав функціонувати при Центrorозшуку НКВС РСФРР; 2) у 1921 р. кабінет реорганізований спочатку в науково-технічний підрозділ Центrorозшуку, а потім – в НТО Управління карного розшуку НКВС РСФРР (керівник В. Л. Русецький); 3) до 1936 р., якщо йти за логікою статті, в органах внутрішніх справ УСРР не існувало науково-технічних підрозділів, із чим погодитися не можна.

Рецензент уже згадував професора О. Д. Кисельова, який 15 червня 1921 р. став до виконання обов'язків завідувача відділу техніки і розшуку Укрцентrorозшуку Головніліції НКВС УСРР (див.: ЦДАВО України. Ф. 6. Оп. 1. Спр. 927. Арк. 2). Відповідно до пояснювальної записки начальника Укрцентrorозшуку від 1 липня 1921 р. на цей відділ поклалися такі функції: 1) складання, редагування і видання інструкцій, положень, циркулярів, які відображають технічний, професійний і юридичний аспекти діяльності органів карного розшуку; 2) ведення обліку технічного та іншого складу відділення; 3) складання проектів документів щодо методів технічно-розшукової роботи; 4) рівномірне розміщення спеціалістів з техніки розшуку на місцях, публікація правових актів щодо боротьби зі злочинністю і порядку надання слідчого матеріалу та речових доказів за підсудністю тощо (всього 9 пунктів). Структурно відділ техніки і розшуку складався з двох столів: технічно-розшукового і загального (на який було покладено управління винятково губернськими відділеннями карного розшуку). Відповідно до встановленого штатного розкладу особовий склад налічував 6 працівників.

Зусиллями О. Д. Кисельова, а також колишнього професора Харківського університету Олександра Михайловича Покровського в лютому 1922 р. при Укрцентrorозшуку почали функціонувати курси з підготовки оперативних працівників карного розшуку і криміналістів-дактилоскопістів. О. М. Покровський обіймав посаду заступника завідувача відділу реєстрації, що складався з двох столів: 1) фотографії та дактилоскопії; 2) статистики. У другій половині 1921 р. відділ реєстрації видав: Інструкцію з провадження антропометричних вимірювань затриманих осіб злочинних професій; Інструкцію з провадження дактилоскопії; Інструкцію зі складання словесного портрета; Ін-

струкцію з реєстрації злочинців; наказ Укрцентророзшуку з описом антропометричних інструментів і дактилоскопічних приладів, необхідних для реєстрації злочинців (див.: ЦДАВО України. Ф. 6. Оп. 1. Спр. 906. Арк. 45–50).

На завершення слід наголосити, що в цілому 20-й том Великої української юридичної енциклопедії заслуговує позитивної оцінки. Проте в наступних перевиданнях цієї фундаментальної праці, якщо таке планується, варто, убачається, взяти до уваги зроблені рецензентом пропозиції.

Рецензія надійшла до редакції 20.12.2019

V. Chysnikov, *DSc (Law), Associate Professor,*
Chief Researcher,
State Research Institute,
MIA of Ukraine, Kyiv, Ukraine

**LITTLE BURNERS GREAT UKRAINIAN
AND LEGAL ENCYCLOPEDIA (VOL. 20)**

В. Н. Чисников, *доктор юридических наук, доцент,*
главный научный сотрудник,
Государственный научно-исследовательский институт
МВД Украины, г. Киев

**МАЛЕНЬКІЕ ОГРЕХИ БОЛЬШОЙ УКРАИНСКОЙ
ЮРИДИЧЕСКОЙ ЭНЦИКЛОПЕДИИ (ТОМ 20)**

До уваги авторів

To the attention of authors

Вимоги до структури і технічного оформлення статей

Редакційна колегія приймає до оприлюднення наукові статті (результати наукових досліджень), які мають такі структурні елементи:

класифікаційний **індекс УДК** (цифрове позначення, що відповідає певним рубрикам певної системи бібліотечної бібліографічної класифікації) – у верхньому лівому куті сторінки (Times New Roman, кегль 14, накреслення напівжирне, вирівнювання по лівому берегу);

відомості про автора (авторів): прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання, ORCID (якщо є), посада, місце роботи чи навчання (українською, російською, англійською мовами); контакти (телефон, електронна пошта) (Times New Roman, кегль 14, інтервал 1,5). Транслітерацію прізвища, ім'я, по батькові здійснюють залежно від мови оригіналу джерела: для української застосовують офіційну транслітерацію, затверджену постановою Кабінету Міністрів України від 27.01.2010 № 55; для російської – наказом ФМС Росії від 03.02.2010 № 26. При цьому слід послуговуватися інтернет-ресурсом: <http://translit.kh.ua/?lat&passport>, обравши стандарт «паспортний КМУ 2010». Для російськомовних текстів аналогічно: <https://translit.net/ru/?account=zagranpassport>;

назва статті (до 90 знаків із пробілами) трьома мовами: українською, російською, англійською (Times New Roman, кегль 14, напівжирне накреслення, інтервал 1,5, вирівнювання по центру);

розширена анотація (обсягом не менше ніж 1800 знаків із пробілами) одним абзацом трьома мовами (українською, російською, англійською), структурована за логікою опису матеріалу статті, що складається із таких елементів: *мета* (виокремлення недосліджених (не повною мірою досліджених) аспектів порушеної проблематики або тих, що в сучасних умовах потребують додаткової уваги вчених); *методологія* (методологічний інструментарій, застосований під час дослідження); *висновки* (здобуті результати, насамперед що становлять **наукову новизну**, рекомендації, перспективи подальших наукових розвідок тощо). Анотація не має містити посилань і скорочень. Відповідальність за англійський текст покладається на автора (Times New Roman, кегль 11, інтервал одинарний);

ключові слова (6–8 окремих слів та (або) у складі словосполучень через крапку з комою) українською, російською, англійською мовами (Times New Roman, кегль 11, інтервал одинарний).

Текст статті, структурований такими елементами (вирізняють напівжирним накресленням і розміщують по центру):

вступ – актуальність обраної тематики; постановка проблеми в загальному вигляді, її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями (Times New Roman, кегль 14, інтервал 1,5);

аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання обраної проблематики і на які спирається автор, виокремлення не вирішених раніше питань загальної проблематики, яким присвячено статтю (Times New Roman, кегль 14, інтервал 1,5);

формулювання **мети**; постановка **завдання** дослідження (Times New Roman, кегль 14, інтервал 1,5);

викладення **основного матеріалу** дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів (Times New Roman, кегль 14, інтервал 1,5);

висновки дослідження, логічно викладені згідно з поставленою метою, перспективи подальших розвідок у цьому напрямі, у тому числі наукова новизна отриманих результатів як вагоме зрушення порівняно з досягнутими раніше результатами, зокрема наявність нової наукової інформації, узагальнення успішного досвіду, вирішення нових теоретичних завдань, розкриття методів використання теорії в конкретних умовах діяльності, наукове обґрунтування нових методів розрахунку, вимірювання, технічних рішень та ін. (Times New Roman, кегль 14, інтервал 1,5);

references – транслітерований список використаних джерел (латинськими літерами), оформлений відповідно до APA-стилю (Times New Roman, кегль 11, інтервал 1,5) (потрібно користуватися інтернет-ресурсами: <https://translit.net/ru/?account=zagranpassport> – для російськомовних джерел і <http://translit.kh.ua/?lat&passport> – для україномовних, обравши стандарт «паспортний КМУ 2010»);

список використаних джерел (бібліографічний опис джерел, використаних під час підготовки статті, мовою оригіналу), що складається відповідно до вимог стандарту, яким послуговуються, оформлюючи наукові роботи, керуючись також APA-стилем. Порядок розміщення описів без нумерації подається відповідно до references (за алфавітом) (Times New Roman, кегль 11, інтервал 1,5). Для оригінальних статей кількість джерел – не менше 15, для оглядових – понад 30, при цьому більшість із них має бути опублікована упродовж останніх п'яти років; не менше трьох – статті з іноземних журналів або монографії (закордонні видання, унесені до Web of Science Core Collection та/або Scopus), опубліковані упродовж останніх двох-трьох років; 80 % джерел мають містити міжнародний цифровий код DOI (при цьому послуговуються сайтом <https://www.crossref.org/>); ретровидання та самопосилання мають становити не більше ніж по 10 %).

Обсяг статті – 12–20 сторінок (формат А4 (1700–1800 знаків на сторінці), кегль 14, інтервал 1,5) у друкованому та електронному варіантах, мова українська або російська (із перекладом чи без перекладу англійською).

Статті мають характеризуватися високим науковим і навчально-методичним рівнем підготовки, містити глибокий авторський аналіз проблем сучасного розвитку криміналістики, законодавства, законотворчості, напрямів боротьби зі злочинністю тощо.

Матеріали подаються в надрукованому вигляді (один примірник) із підписом (підписами) автора (авторів) і на електронному носії у MS Word, вид шрифту, висоту літер (кегль), інтервал між рядками тексту зазначено у вимогах до структурних елементів статті; відступи: ліворуч – 3 см, праворуч – 1 см, згори і знизу – по 2 см. Текст не має містити переносів і макросів. Ілюстрації, діаграми та графіки дублюються окремими файлами, а саме:

ілюстрації (чорно-білі або кольорові) подають в електронному вигляді форматом Adobe PhotoShop (PSD) або TIFF (у виняткових випадках JPEG) із належною якістю. Роздільна здатність не менш як 300 пікселів/дюйм, розмір зображення не менш як 9×12 (1060×1410 пікселів). Ілюстрації нумеруються в порядку їх обговорення в тексті. Не допускається перефотографування або сканування ілюстрацій із друкованих джерел;

фотографії (чорно-білі або кольорові) подають на фотопапері мінімальним розміром 9×12 см або в електронному вигляді з дотриманням вимог, зазначених вище;

діаграми та графіки мають бути зроблені за допомогою векторних редакторів Adobe Illustrator, Corel Draw або MS Excel;

таблиці виконуються у форматі MS Word, кожна з порядковим номером і тематичним заголовком;

блок-схеми – за допомогою редактора MS Graph, що вбудований у MS Word, або за допомогою інших програм;

хімічні, математичні та фізичні формули набираються за текстом із використанням редактора формул MS Equation 3.0;

ілюстрації, фотографії, діаграми, графіки, блок-схеми, таблиці і формули не слід брати в окрему рамку або розміщувати поверх тексту, текст повинен бути згори та низу без обтікання.

Слова в тексті підкреслювати небажано. Лапки для українських і російських текстів мають бути кутові («...»).

До статті додають авторську довідку, **реферат (резюме) мовою оригіналу та англійською мовою**, кожний обсягом 1,5–2 сторінки (якщо стаття **російською мовою**, додають **реферат українською**).

Приймаються наукові статті, на які є дві рецензії і які раніше ніде не друкувалися; автори – кандидати наук надають одну рецензію, статті докторів (або за їх співавторства) рецензій не потребують.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність викладеного матеріалу, добір і точність наведених фактів, цитат, власних імен і прізвищ, інших відомостей, точність та правильність викладення резюме (анотації) англійською мовою, а також за те, що надані матеріали не містять відомостей, які не підлягають оприлюдненню. Виявлений редакцією факт плагіату є безумовною підставою для відхилення статті. *Увага! Редакційна колегія, розглядаючи статті, надаватиме перевагу тим із них, автори яких мають ORCID.*

Редакція вносить без попереднього узгодження з автором (авторами) запропоновані редактором зміни та скорочення, що не впливають на зміст матеріалу, а також уточнення в назвах міністерств, установ, відомств тощо.

У разі недодержання автором (авторами) окреслених вимог редакція залишає за собою право не розглядати статтю.

Передрук оприлюднених у збірнику «Криміналістичний вісник» статей потребує обов'язкового посилання на нього.

Рецензування статей

Редакційна колегія приймає наукові статті (у паперовому та електронному вигляді), що відповідають політиці збірника і вимогам до підготовки та оформлення публікацій до видання, на які є дві рецензії (одна – для кандидатів наук; доктори наук надають статті без рецензій) і що раніше ніде не друкувалися. Вимоги до структури і технічного оформлення наукових статей розміщено на сайті видання, а також подаються в кожному номері збірника.

Після попереднього розгляду на предмет відповідності вимогам рукописи проходять додаткове анонімне рецензування, яке здійснюють науковці або судові експерти, що мають досвід роботи в одній із установ – засновників збірника або судові експерти інших установ, що спеціалізуються на проведенні відповідних досліджень. До рецензування можуть залучатися члени редакційної колегії збірника.

Рецензент оцінює достатність розкриття актуальності теми статті; обґрунтування зв'язку проблеми, поставленої у статті, з важливими науковими чи практичними завданнями; повноту аналізу останніх досліджень і публікацій із загальної проблеми; обґрунтування отриманих наукових результатів; наукові висновки, їх відповідність меті статті та наукову новизну окремих із них; перспективи подальших досліджень у цьому напрямі, а також знання автором наукової літератури з обговорюваного кола проблем, особливості наукового стилю статті (у разі необхідності рекомендує додаткове наукове і літературне редагування тощо).

На прохання рецензента та за погодженням із членами редакційної колегії збірника взаємодія автора і рецензента може відбуватися у відкритому режимі. Таке рішення ухвалюється тоді, коли відкритість взаємодії сприятиме вдосконаленню стилю і логіки викладення матеріалу дослідження.

Рецензія має містити конкретні висновки про доцільність публікації статті із зазначенням основних недоліків (якщо такі є). Рецензент робить один із таких висновків:

стаття рекомендується до публікації в авторському варіанті;

стаття рекомендується до публікації після доопрацювання, зважаючи на зазначені недоліки;

відхилити публікацію статті через такі причини (надається їх перелік).

Рішення про публікування статті ухвалює редакційна колегія збірника, беручи до уваги наукову значущість та актуальність обраної тематики, відповідність викладення статті вимогам до наукових матеріалів, а також зважаючи на результати анонімного рецензування.

Збірник готують до друку після відповідного рішення наукової ради Експертної служби МВС України та вченої ради НАВС.

Визначальними чинниками для ухвалення рішення про опублікування статті у збірнику є актуальність і наукова значущість обраної тематики та отриманих результатів дослідження, дотримання автором вимог до підготовки наукових статей, зокрема їх викладення, структури і технічного оформлення.

У процесі підготовки збірника до видання редакційна колегія:

відбирає статті, які надійшли для опублікування, формує редакційний портфель наступного номера видання;

контролює належний науковий рівень матеріалів, які публікуються;

забезпечує гласність і відкритість у відображенні науково-практичних питань судово-експертної діяльності підрозділів Експертної служби МВС України;

перешкоджає дискредитації інтелектуальних стандартів;

надає необхідні пояснення, рецензії, вносить пропозиції та висловлює зауваження стосовно змісту та форми викладення наукових матеріалів, за потреби – повертає статті на доопрацювання.

Автори наукових статей:

несуть повну відповідальність за достовірність викладеного матеріалу, добір і точність наведених фактів, цитат, власних імен і прізвищ, інших відомостей, точність та правильність викладення резюме (анотації) англійською мовою, а також за те, що надані матеріали не містять відомостей, які не підлягають оприлюдненню;

відповідно до зауважень редколегії та рецензентів усувають усі недоліки наукових статей;

надсилають статті для розміщення у збірнику самостійно, не залучаючи до цього інших осіб.

Статті, подані з порушенням зазначених вимог, що містяться на сайті збірника та публікуються в кожному номері журналу і постійно оновлюються, не приймають до друку. Безумовною підставою для відхилення статті є її виявлений редколегією факт плагіату.

Автор наукової статті має гарантувати таке:

зміст статті є оригінальним, не містить запозичень без відповідного посилання або попереднього узгодження;

статтю не друкували в інших виданнях, вона не надіслана до редакцій інших журналів або видавництв;

стаття не є переробкою опублікованих раніше статей, містить новий матеріал або нове наукове осмислення вже відомого матеріалу;

стаття не містить матеріалів, які відповідно до чинного законодавства України не підлягають опублікуванню у відкритому друці, і її оприлюднення не призведе до розголошення інформації з обмеженим доступом (конфіденційної, таємної, службової);

усі співавтори статті ознайомилися з остаточним її варіантом, схвалили його та надали свою згоду на публікацію.

Редакційна колегія має право розміщувати опубліковані статті на сайті журналу, вебпорталі ДНДЕКЦ МВС.

Статті в журналі публікують на безоплатній основі.

Наукове видання

ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ЕКСПЕРТНО-КРИМІНАЛІСТИЧНИЙ ЦЕНТР
МВС УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ

КРИМІНАЛІСТИЧНИЙ ВІСНИК

Науково-практичний збірник

Виходить двічі на рік
Заснований у 2003 р.

№ 1 (33), 2020

Свідоцтво про державну реєстрацію,
видане Державною реєстраційною службою України,
від 02.09.2011, серія КВ № 18252 – 7052 ПР

Надруковано з оригінал-макета, виготовленого
ТОВ «ПК «Науково-виробниче підприємство «Інтерсервіс»

Свідоцтво про державну реєстрацію юридичної особи
від 06.08.2007, серія АОО № 712542

Редактор О. В. Хахановська
Коректор О. В. Хахановська
Комп'ютерна верстка С. М. Гавриляк

Підп. до друку 21.12.2020. Формат 70x100/16.
Папір офсетний № 1. Гарнітура Times. Друк. офсетний.
Ум. друк. арк. 9,48. Обл.-вид. арк. 8,65.
Наклад 120 пр. Зам. № 2312

Віддруковано: ТОВ «ПК «Науково-виробниче підприємство «Інтерсервіс»
вул. Бориспільська, 9, м. Київ, 02099, Україна

Адреса редакції: вул. Велика Окружна, 4, м. Київ, 03170, Україна
тел.: (044) 374-34-26, факс: (044) 405-74-69
<https://visnyk.dndekc.mvs.gov.ua/index.php/visnyk>
dndekc@mvs.gov.ua <http://dndekc.mvs.gov.ua>