



ISSN 2522-9656

ВІСНИК ОНДИСЕ

ВИПУСК №. 4 / 2018 / WWW.ONDISE.MINJUST.GOV.UA



ОДЕСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ

**Одеський науково-дослідний інститут судових експертиз
Міністерства юстиції України**

Вісник ОНДІСЕ

Науково-практичне видання

ISSN 2522-9656

Випуск 4



**Одеський науково-дослідний інститут судових експертиз
Міністерства юстиції України**

Одеса 2018

Редакційна колегія не завжди поділяє позицію автора

За коректність викладених матеріалів відповідальність покладається на авторів

Зміни до тексту та скорочення, що не впливають на зміст матеріалів, а також їх перейменування вносяться редакцією без узгодження з автором

Рукописи не рецензуються і не повертаються

Рекомендовано до поширення через мережу Internet Вченою радою Одеського науково-дослідного інституту судових експертиз Міністерства юстиції України (протокол № 7 від 29.12.2018)

Свідectво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації КВ №23440-13280Р від 13.07.2018 р.

Головний редактор

Заступник головного редактора
Відповідальний секретар

Члени редакційної колегії

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Ріпенко Артем Ігорович, кандидат юридичних наук, директор ОНДІСЕ, доцент кафедри трудового, земельного та екологічного права факультету № 4 Одеського державного університету внутрішніх справ МВС України, старший науковий співробітник відділу проблем аграрного, земельного та екологічного права Інституту держави і права ім. В. М. Корецького НАН України

Ястрєб Ігор Сергійович, в.о. заступника директора ОНДІСЕ з експертної роботи, завідувач лабораторії автотехнічних, автотоварознавчих та спеціальних досліджень

Євграфова Кристина Олександрівна, судовий експерт сектору почеркознавчих, лінгвістичних та психологічних досліджень лабораторії криміналістичних досліджень

Гоштинар Світлана Леонідівна, кандидат юридичних наук, доцент кафедри трудового, земельного та екологічного права Одеського державного університету внутрішніх справ МВС України

Кулинич Павло Федотович, доктор юридичних наук, професор, завідувач відділу відділу проблем аграрного, земельного та екологічного права Інституту держави і права ім. В.М.Корецького НАН України

Мартин Андрій Геннадійович, доктор економічних наук, доцент, завідувач кафедри землевпорядного проектування Національного університету біоресурсів і природокористування України, судовий експерт сектору земельно-технічних та земельно-оціночних досліджень лабораторії будівельних та земельних досліджень ОНДІСЕ

Мірошниченко Анатолій Миколайович, доктор юридичних наук, професор, Член Вищої Ради Правосуддя України

Пашенко Олександр Миколайович, кандидат юридичних наук, доцент, завідувач кафедри трудового, земельного та екологічного права Одеського державного університету внутрішніх справ МВС України

Соколов Юрій Миколайович, доктор технічних наук, професор, старший судовий експерт сектору земельно-технічних та земельно-оціночних досліджень лабораторії будівельних та земельних досліджень ОНДІСЕ

Тіщенко Валерій Володимирович, доктор юридичних наук, професор, завідувач кафедри криміналістики НУ «Одеська юридична академія»

Федоренко Владислав Леонідович, доктор юридичних наук, професор, Директор науково-дослідного центру судової експертизи з питань інтелектуальної власності Міністерства юстиції України

Ульянова Галина Олексіївна, доктор юридичних наук, професор, проректор з наукової роботи НУ «Одеська юридична академія»

Хропот Сергій Григорович, кандидат технічних наук, доцент, старший судовий експерт сектору земельно-технічних та земельно-оціночних досліджень лабораторії будівельних та земельних досліджень ОНДІСЕ

Шабля Олександр Миколайович, кандидат технічних наук, головний судовий експерт сектору фотоскопічних та комп'ютерних досліджень лабораторії криміналістичних досліджень ОНДІСЕ

Лешик Вісцорек (Leszek Wiczorek), доктор хабілітований наук правничих (доктор юридичних наук) (DrHb), професор, директор Інституту судових експертиз імені Проф. Яна Сехна в Кракові (Польща).

ЗМІСТ

Веретун Г. С. Барков С. Є. МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ДОСЯГНЕНЬ ДЕРМАТОГЛІФІКИ НАРЯДУ З ДАКТИЛОСКОПІЧНИМИ НАДБАННЯМИ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ЗАВДАНЬ	6
Кофанов А. В. МОЖЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ, КУЛЬ ТА ГІЛЬЗ В УМОВАХ «ПОЛЬОВОЇ КРИМІНАЛІСТИКИ» І В ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ	18
Литовський О. Г. ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ВІДБИТКІВ ПАЛЬЦІВ РУК В УМОВАХ СУЧАСНОЇ СВІТОВОЇ СПІЛЬНОТИ	28
Марковський О. О. ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСНИХ ЕЛЕМЕНТІВ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ПАСПОРТНИХ ДОКУМЕНТАХ	35
Махлай С. М. Леонтьєв Д. М. ВИЗНАЧЕННЯ ЗУПИННОГО ШЛЯХУ АВТОМОБІЛЯ, ЩО ОБЛАДНАНИЙ АНТИБЛОКУВАЛЬНОЮ СИСТЕМОЮ	44
Темник І. М. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІДЕНТИФІКАЦІЙНИХ ДОКУМЕНТІВ В УКРАЇНІ – БІОМЕТРИЧНИХ ПАСПОРТІВ ТА ЇХ РОЛЬ В РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ	51
Тимченко О. В. Чихун В. І. УДОСКОНАЛЕННЯ ТАКТИКИ НЕГЛАСНОГО ОТРИМАННЯ ПОРІВНЯЛЬНИХ ЗРАЗКІВ ДАКТИЛОСКОПІЧНОГО ТА БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ	59
Шевченко С. М. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ДАКТИЛОСКОПІЮВАННЯ	68
Юрченко Є. М. Канюка О. Ю. ДО ПИТАННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ СПРАВЖНОСТІ ОЛИВКОВОЇ ОЛІЇ	77

Герасименко О. А., ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ У ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ	84
Ковкіна Є. В. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЛІНГВІСТИЧНОЇ (СЕМАНТИКО- ТЕКСТУАЛЬНОЇ) ЕКСПЕРТИЗИ ПИСЕМНОГО МОВЛЕННЯ ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ ВИСЛОВЛЮВАНЬ, ВИРАЖЕНИХ У ФОРМІ ЗАКЛИКІВ.....	88
Кушакова Н. О. Холодова О. Ю. ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ВИСНОВКУ СУДОВОГО ЕКСПЕРТА ЯК ОДНОГО З ВИДІВ ДОКАЗІВ У КРИМІНАЛЬНОМУ, ЦИВІЛЬНОМУ, АДМІНІСТРАТИВНОМУ ТА ГОСПОДАРСЬКОМУ СУДОЧИНСТВІ	91
Свиридова Л. В. Дідушок Н. Я. «ОБРАЗА» ЯК ФОРМА МОВЛЕННЄВОЇ ПОВЕДІНКИ В ЛІНГВІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.....	96
Ямщинський М. М. Козирев М. Г. Контимирова В. В. Мазурова В. В. ЩОДО ВИРІШЕННЯ ПИТАНЬ СТОСОВНО ПРОВЕДЕННЯ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЖИТЛОВО- КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА.....	101
НАШІ АВТОРИ	107



УДК 340.6+343.98

Веретун Г. С., завідувач сектора дактилоскопічних видів досліджень та обліків відділу криміналістичних видів досліджень Харківського Науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

Барков С. Є., старший судовий експерт сектору дактилоскопічних видів досліджень та обліків відділу криміналістичних видів досліджень Харківського Науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ДОСЯГНЕНЬ ДЕРМАТОГЛІФІКИ НАРЯДУ З ДАКТИЛОСКОПІЧНИМИ НАДБАННЯМИ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ЗАВДАНЬ

THE POSSIBILITY OF USING THE ACHIEVEMENTS OF DERMATOGLYPHIC WITH FINGERPRINTING FOR FORENSIC TASKS

Анотація. Дерматогліфіка – один із найдавніших генетичних методів дослідження, що вивчає успадковану зумовленість малюнків, які утворюють лінії шкіри на кінчиках пальців, долонях і підшвах людини з метою визначення психологічних, фізіологічних, анатомічних та інших характеристик людини. Дактилоскопія ж – це розділ трасології, що також вивчає властивості і характеристики папілярних узорів шкіри людини, засоби і методи їх виявлення, фіксації, вилучення і дослідження з метою криміналістичної реєстрації та ідентифікації за слідами, виявленими на місці події. Дерматогліфіка, як і дактилоскопія, ґрунтується на трьох особливостях візерунків шкіри: їх індивідуальності, незмінності і можливості зіставлення, обидві науки досліджують один і той же об'єкт - малюнок папілярного узору. Незважаючи на те, що дерматогліфіка та дактилоскопія вирішують дещо різні задачі, досягнення обох цих напрямів можна успішно використовувати при вирішенні криміналістичних завдань. Розвиток теорії і практики дерматогліфіки і дактилоскопії призвів до природної потреби інтегрувати ці дві області знань, визначити загальні завдання дослідження та виробити певні методологічні та методичні підходи для їх вирішення. Основна мета інтеграції для криміналістів - створення нового розділу дактилоскопії, в якому були б систематизовані і зосереджені методи і прийоми визначення фізичних і психофізіологічних характеристик особистості підозрюваних і злочинців за відбитками в слідах папілярних узорів. Таке завдання має бути виконане із залученням даних, накопичених дактилоскопією і дерматогліфікою, та організацією наукових досліджень з метою виявлення нових методів для вирішення поставленого завдання. Досягнення дерматогліфіки розширює спектр традиційних діагностичних завдань, що вирішує дактилоскопія, та дає можливість успішно використовувати для вирішення криміналістичних завдань, а саме встановлення особливостей фізичних схильностей, наявності генетичних захворювань злочинця тощо.

Ключові слова: дерматогліфіка, дерматогліфіка, дерматогліфіка, дактилоскопія.

Аннотация. Дерматоглифика - один из древнейших генетических методов исследования, изучает унаследованную обусловленность рисунков, которые образуют линии кожи на кончиках пальцев, ладонях и подошвах человека с целью определения психологических, физиологических, анатомических и других характеристик человека. Дактилоскопия же - это раздел трасологии, который

также изучает свойства и характеристики папиллярных узоров кожи человека, средства и методы их обнаружения, фиксации, изъятия и исследования с целью криминалистической регистрации и идентификации по следам, обнаруженным на месте происшествия. Дерматоглифика, как и дактилоскопия, основывается на трех особенностях узоров кожи: их индивидуальности, неизменности и возможности сопоставления, обе науки исследуют один и тот же объект - рисунок папиллярного узора. Несмотря на то, что дерматоглифика и дактилоскопия решают несколько разные задачи, достижения обоих этих направлений можно успешно использовать при решении криминалистических задач. Развитие теории и практики дерматоглифики и дактилоскопии привело к естественной потребности интегрировать эти две области знаний, определить общие задачи исследования и выработать определенные методологические и методические подходы для их решения. Основная цель интеграции для криминалистов - создание нового раздела дактилоскопии, в котором были бы систематизированы и сосредоточены методы и приемы определения физических и психофизиологических характеристик личности подозреваемых и преступников по отпечаткам в следах папиллярных узоров. Такая задача должна быть выполнена с привлечением данных, накопленных дактилоскопией и дерматоглификой, и организацией научных исследований с целью выявления новых методов для решения поставленной задачи. Достижения дерматоглифики расширяет спектр традиционных диагностических задач, которые решает дактилоскопия, и дает возможность успешно использовать их для решения криминалистических задач, а именно установление особенностей физических склонностей, наличия генетических заболеваний преступника и тому подобное.

Ключевые слова: дерматоглифия, дерматоглифика, адерматоглифия, дактилоскопия.

Abstract. Dermatoglyphics - is one of the oldest genetic methods of research, studies the inherited conditionality of drawings that form the lines of the skin on the fingertips, palms and soles of a person in order to identify psychological, physiological, anatomical and other characteristics of a person. The dactyloscopy is a section of trasology, which also studies the properties and characteristics of human papillary patterns, means and methods for their detection, fixation, extraction and research for the purpose of forensic registration and identification on the traces identified at the scene. Dermatoglyphics, as well as fingerprinting, are based on three peculiarities of skin patterns: their individuality, immutability and comparability, both of which explore the same object - a drawing of papillary pattern. Despite the fact that dermatoglyphics and fingerprinting solve somewhat different tasks, the achievement of both these directions can be successfully used in solving forensic problems. The development of the theory and practice of dermatoglyphics and fingerprinting has led to the natural need to integrate these two areas of knowledge, to determine the general objectives of the study and to develop certain methodological and methodical approaches to their solution. The main objective of integration for criminologists is the creation of a new section of fingerprinting, in which systematic and focused methods and techniques for determining the physical and psycho-physiological characteristics of the identity of suspects and criminals for imprints in the footsteps of papillary patterns. Such a task should be carried out with the involvement of data accumulated fingerprinting and dermatoglyphics, and the organization of scientific research in order to identify new methods for solving the problem. The achievement of dermatoglyphics broadens the range of traditional diagnostic tasks that solves dactyloscopy, and makes it possible to successfully use it for solving forensic problems, namely the establishment of peculiarities of physical inclinations, the presence of genetic diseases of the offender, and others like that.

Key words: dermatoglyphia, dermatoglyphics, adermatoglyphia, fingerprinting.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку криміналістики для розкриття та розслідування злочинів широко застосовується встановлення причетності особи до вчинення злочинів за допомогою ідентифікації її за слідами папілярних узорів.

Досліджуються сліди папілярних узорів за допомогою методів та засобів дактилоскопії. Основною метою цієї галузі криміналістики є вивчення будови

папілярних узорів на поверхнях рук та ніг людини рук для ототожнення осіб за їх слідами, реєстрації та розшуку злочинців. Проте є ще одна наука, яка вивчає успадковану зумовленість малюнків, які утворюють лінії шкіри на кінчиках пальців, долонях і підшвах людини з метою визначення психологічних, фізіологічних, анатомічних та інших характеристик людини – це дерматогліфіка.

Метою даної статті є обґрунтування ефективності застосування досягнень дерматогліфіки в комплексі з дактилоскопією для вирішення криміналістичних завдань.

Виклад основного матеріалу. Про виникнення, становлення та розвиток дактилоскопії як наукової галузі, протягом понад 140 років було написано багато наукових праць, проведено велику кількість досліджень, виведено цілу низку термінів та понять, пов'язаних зі слідами папілярних ліній на руках людини. Також було науково доведено неповторність та індивідуальність папілярного узору, що дає підставу використовувати його для проведення за ним ідентифікації особи та створення дактилоскопічних обліків.

Одна з історичних форм сучасного розуміння дактилоскопії - дерматогліфіка, яка також вивчає особливості папілярних узорів рук і ніг людини, але в розрізі її генетичних ознак.

Папілярні узорі є невід'ємною частиною пальців людини і, відповідно, їх можна віднести до анатомічних особливостей будови тіла людини. Тому не дивно, що одними з перших, хто почав цікавитись будовою папілярних узорів, були лікарі та генетики (лікар - шотландець Генрі Фолдс, берлінський ветеринар Ебер, генетик, вчений-природознавець Френсіс Гальтон тощо).

Дерматогліфіка – один із найдавніших генетичних методів дослідження. Це наука, що вивчає успадковану зумовленість малюнків, що утворюють лінії шкіри на кінчиках пальців, долонях і підшвах людини.

Назва методу дерматогліфіки походить від двох грецьких слів: δέρμα – шкіра і γλυνφος – гравіювати. В його основу покладено вивчення рельєфу шкіри кінчиків пальців рук, долонь і стоп. Дерматогліфіка ґрунтується на трьох особливостях візерунків шкіри: їх індивідуальності, незмінності і можливості зіставлення. Рисунок шкірних візерунків на пальцях, долонях і стопах чітко індивідуальний – на Землі не існує двох індивідуумів з ідентичним рисунком. На це вперше вказав англійський генетик Ф.Гальтон, двоюрідний брат Ч.Дарвіна, що запропонував англійській карній поліції за відбитками пальців ідентифікувати злочинців. [1]

Джерела вчення про дерматогліфіку варто шукати ще в анатомічних дослідженнях М.Мальпігі (1686) і Я.Пуркіньє (1823), що перші дали чітку класифікацію варіантів пальцевих візерунків, виділили візерункові типи. У подальшому питаннями дерматогліфіки займалися англійські дослідники

Каммінс, Кенеді, Бонневі, Мідло, американець Уайдлер та ін. З російських учених вагомий внесок зробили В.І.Лебедев, П.І.Семеновський, М.В.Волоцький, Т.Д.Гладкова та ін.

Дерматогліфіка займається вивченням рельєфу на пальцях, долонях і підшвах. Виявилося, що в кожного народу, у кожної раси малюнки на кінчиках пальців мають свої особливості. Дерматогліфи росіян, українців і білорусів близькі між собою (що свідчить про загальний корінь походження), але за окремими характеристиками пальцевих візерунків повного збігу немає.

Серед правопорушників часом спостерігаються тенденції до психопатологічних ексцесів поведінки. Важливою складовою частиною складної криміногенної обстановки є зростання числа тяжких злочинів проти особистості, скоєних особами з відхиленнями психіки, в тому числі і такими, що страждають алкоголізмом та наркоманією. Дерматогліфічні дослідження мають важливе значення в криміналістиці, у визначенні зиготності близнюків, у діагностиці низки спадкових захворювань, а також в окремих випадках спірного батьківства.

Значний час дерматогліфіка розглядалася як антинауковий напрям, що, природно, стримувало розвиток досліджень у цій області. Разом з тим, таке положення не позбавляло можливості генетиків і антропологів займатися вирішенням певних завдань із застосуванням дерматогліфів як неспецифічних маркерів.

У дерматогліфіці виділяють 3 розділи:

- дактилоскопія - вивчення візерунків на подушечках пальців;
- пальмоскопія - вивчення малюнків на долонях;
- плантоскопія - вивчення візерунків і малюнків на підшовної поверхні стоп.

Аналіз слідчої практики показує, що на місцях подій крім папілярних узорів кінцевих (нігтьових) фаланг пальців рук виявляються також і сліди папілярних узорів долонної поверхні кистей рук і стоп. Найчастіше це сліди тенара, гіпотенара, пальцевих ділянок тощо, які за обсягом відображених папілярних ліній перевищують сліди фаланг пальців рук, тому можливості дослідження можуть бути розширені за рахунок розмірів внутрішніх поверхонь долонь.

Загальноприйнятими показниками особливостей шкірних візерунків на пальцях (дерматогліфами) є:

1. Загальний гребінцевий рахунок (загальне число папілярних ліній) — сума підрахованих на всіх 10 пальцях папілярних ліній між центром візерунка і дельтою.
2. Індекс інтенсивності візерунка — сума дельт на 10 пальцях обох рук.
3. Частота окремих візерунків — відношення числа візерунків того чи

іншого типу (дуги, петлі радіальні, петлі ульнарні, завитки) до загального числа врахованих візерунків.

У групових дослідженнях часто користуються вивченням кількісного значення візерунка, тобто числа гребінців від дельти до центра візерунків (гребінцевий рахунок). У середньому на одному пальці буває 15-20 гребінців, на всіх 10 пальцях для чоловіків ця цифра дорівнює $144,98 \pm 51,08$, а для жінок – $127,23 \pm 52,51$. Шкірні візерунки спадково зумовлені й не змінюються протягом усього життя людини.

При вивченні шкірного рельєфу долоні досліджують:

1. Хід головних долонних ліній А, В, С, D.
2. Долонні візерунки на тенарі і гіпотенарі.
3. Пальцеві візерунки (форму візерунків, гребінцевий рахунок).
4. Осьові трирадіуси.

За допомогою дерматогліфічних досліджень можливе їх застосування у багатьох галузях включаючи медицину, генетику, ембріологію, антропологію, етнографію, криміналістику та інші. Так, наприклад, в медицині дерматогліфіка використовується як допоміжна діагностика критеріїв, що дозволяє виявити вроджені захворювання (пов'язані з ураженням центральної нервової системи) - хвороба Дауна, епілепсія та інших. І іноді прогнозують їх розвиток.

Наприклад, при хворобі Дауна спостерігається дистальне зміщення осьового трирадіуса, поперечна 4-пальцева складка долоні і на пальцях переважають дуги. При синдромі Едвардса (трисомія по 16-18-й парі хромосом) виявляють дуги на всіх пальцях, а також пальцеві петлі між III і IV пальцями. У хворих на β -таласемію в пальцевих візерунках переважають завитки.

У хворих на хромосомні захворювання (хворобою Дауна, синдромом Клайнфельтера, Шерешевського-Тернера) спостерігаються значні відхилення дерматогліфів від середньопопуляційних. Трохи меншу виразність мають дерматогліфічні відхилення в осіб із такими дефектами розвитку, як уроджені вади серця і магістральних судин, “заяча губа”, незарощення м'якого і твердого піднебіння (“вовча паща”) та ін. Зміну дерматогліфів можна використовувати в діагностичних цілях

Спортивна дерматогліфіка визначає маркери спадкових властивостей організму, виявляючи потенціал спортсменів і наказуючи відповідний режим їх підготовки.

Згідно з біохімічними та енергетичними особливостями у представників різних видів спорту були встановлені істотні відмінності в характері мінливості ознак ПД (пальцевої дерматогліфіки), що дозволяють виділити кілька основних груп.

Перша група. Циклічні види спорту швидко-силового характеру, з пріоритетом креатинфосфатної фракції забезпечення. Представники цієї групи спортивних дисциплін (ковзани-спринт, шорт-трек та біг на короткі дистанції), не розрізняючись між собою за показниками ПД, достовірно відрізняються від інших видів спорту мінімальними значеннями Д10 (сума дельт на 10 пальцях обох рук) і СМР (частота окремих візерунків) при мінімальній частоті завитків і максимальною – дуг і петель.

Друга група. В більшості своїй це види спорту також циклічні за структурою рухових дій, але з пріоритетом аеробних механізмів енергозабезпечення, тобто орієнтовані на розвиток статичної або динамічної витривалості. До них відносяться веслування на байдарці, лижні гонки, біатлон, велошосе, академічне веслування, біг на довгі дистанції, триатлон, плавання, лижне двоборство, стрільба з лука, стрільба стендова. Порівняно з 1-ю групою видів спорту представники даної достовірно відрізняються підвищенням Д10, ГР і частки завиткових візерунків на тлі зниження частотності дуг і петель.

Третя група. Види спорту, змішані або ациклічні з біомеханіки і змішані по енергозабезпеченню змагальної діяльності. Ця група представлена ігровими видами спорту, фігурним катанням і фрістайлом. При відсутності відмінностей між представниками групи за ознаками ПД ці види спорту характеризуються більшим підвищенням Д10, ГР і частки завитків при зниженні частки дуг і петель, достовірно відрізняючись від видів спорту циклічного швидко-силового спрямованості, фрагментарно – від інших груп.

Четверта група. Види спорту зі складною біомеханікою рухових дій в умовах переважно гликолітичного енергозабезпечення, такі як вільна боротьба, важка атлетика, бокс, ковзани-багатоборство. Представники цієї групи характеризуються максимальними значеннями Д10, ГР і частоти завитків; практичною відсутністю дуг і мінімальною частотою петель, достовірно відрізняючись від циклічних видів спорту, частково – від ігрових.

Ігрові види спорту, як відомо, відрізняються високою диференціацією за рольовим амплуа, що виявляється і в особливостях статури, і властивості нервової системи, рівень розвитку провідних фізичних якостей. Мінливість тотальних ознак ПД спортсменів команд по футболу, волейболу та баскетболу демонструє суттєві відмінності між спортсменами в залежності від рольової функції або амплуа.

Ті, в кого переважають дуги, не відрізняються блискучими фізичними результатами. У таких людей з дитинства ослаблена опірність організму, тому вони схильні до хронічних захворювань. Проте ці люди особливо показують себе в екстремальних ситуаціях, виявляючи при цьому витримку і зібраність. Вони позбавлені витривалості та координації, але мають схильність до

швидкісно-силових видів, де потрібна максимальна реалізація в короткий час.

Володарі безлічі петель становлять повну протилежність «дуговим». При звичайному навантаженні вони повністю реалізуються, але втрачають свої можливості при екстремальних умовах. Зі спорту їм більше підходить спринт.

Поява великої кількості завитків на пальцях говорить про збільшення швидкісної витривалості та координації. Таким людям підходять ігрові види спорту. [2]

У криміналістиці дерматогліфіка також застосовується для ідентифікації особи, діагностики близнюків, у випадках спірного батьківства і материнства.

Застосування дерматогліфіки у визначенні батьківства вимагає певної обережності. Встановлено, що якщо в дитини є подвійна петля, то вона повинна бути й у батьків. Але якщо в батьків є подвійна петля, а в дитини її немає, то й доказ батьківства тут неможливий, тому що вона не завжди успадковується. Мюллер і Нюренберг у свій час запропонували правило, що допомагає орієнтуватися при вирішенні питання про спірне батьківство. Вони вважають, що в спадщину передаються еліптичні, циркулярні та проміжні форми візерунків. На противагу цьому, інші автори вважають, що більш важливим є порівняння аналогічних ліній і типів візерунків у батьків і дітей. Треба проводити аналіз багатьох елементів, а не окремих візерунків. Мають значення і маленькі візерункові ознаки.

Угорський учений Шандор Окреса методом целюфанодактилографії показав, що візерунок кожної дитини несе в собі деталі візерунка гомологічного пальця батька.

В останні роки у зв'язку з вивченням хромосомних захворювань дерматогліфіка одержала новий напрямок. У даний час належного значення надається і згинальним борознам долоні й пальців, а також куту між трирадіусами й іншим деталям.

Розвиток теорії і практики дерматогліфіки і дактилоскопії призвело до природної потреби інтегрувати ці дві області знань, визначити загальні завдання дослідження та виробити певні методологічні та методичні підходи для їх вирішення. Таке завдання видається важливою і досяжною хоча б тому, що обидві зазначені наукові дисципліни досліджують один і той же об'єкт - малюнок папілярного узору, хоча і ставлять при цьому неоднакові завдання.

Основна мета інтеграції для криміналістів - створення нового розділу дактилоскопії, в якому були б систематизовані і зосереджені методи і прийоми визначення фізичних і психофізіологічних характеристик особистості підозрюваних і злочинців за відбитками в слідах папілярних узорів. Таке завдання має бути виконане із залученням даних, накопичених дактилоскопією і дерматогліфікою, та організацією наукових досліджень з метою виявлення нових методів для вирішення поставленого завдання.

При інтеграції двох областей знань має певне теоретичне значення коректне визначення області діяльності або областей гносеологічних інтересів.

Дактилоскопія (від грец. *daktilos* - палець і *skopeo* - дивлюся), розділ трасології, що вивчає властивості і характеристики папілярних узорів шкіри людини, переважно пальців рук, засоби і методи їх виявлення, фіксації, вилучення і дослідження з метою криміналістичної реєстрації та ідентифікації слідами, виявленим на місці події.

Іншими словами дактилоскопія вирішує три основні типи завдань: виявлення слідів на місцях події, дактилоскопична реєстрація та ідентифікація особистості.

Дерматогліфіка - це наукова дисципліна, що вивчає будову шкірних візерунків з метою визначення психологічних, фізіологічних, анатомічних та інших характеристик людини. Інше визначення говорить: Дерматогліфіка - наука про будову шкірних візерунків рук і стоп ніг людини. Предметом дерматогліфіки, є вивчення шкірного рельєфу внутрішньої поверхні долонь і підшов людини.

З наведених визначень випливає, що насправді криміналісти вже давно використовують досягнення дерматогліфіки, коли вони вирішують задачі визначення характеристик особистості за папілярним узором (визначення статі, визначення зросту, віку, деяких видів психічного стану особи і ін.). З іншого боку, і в дерматогліфіці вирішуються криміналістичні завдання. Таке взаємне проникнення зайвий раз доводить доцільність постановки завдань інтеграції двох наукових дисциплін.

Дерматогліфіка займається проблемами дуже важливими для дослідження біологічної природи людини. До цих проблем проявляють інтерес багато дослідників. Дактилоскопії важко конкурувати з такою значущістю. Однак обсяг знань про папілярний узор в дактилоскопії істотно більше, ніж в дерматогліфіці. Дерматогліфіка обмежується вивченням невеликої кількості загальних ознак візерунка. Такий підхід може бути використаний криміналістикою при вирішенні обмеженого числа завдань. Тому тут глибина вивчення об'єкта набагато більше, ніж в дерматогліфіці.

Певний інтерес представляють методологічні підходи при вирішенні завдань у дактилоскопії і дерматогліфіці.

З точки зору дактилоскопичних підходів, в дерматогліфіці, можна виділити два типи завдань:

1) завдання порівняльного дослідження двох масивів (або двох одиничних) карт. Такі завдання виникають, наприклад, при порівняльному дослідженні двох народів (рас), при визначенні батьківства тощо. У цих випадках набір ознак може бути функцією від мети. Іншими словами, якщо завдання вирішується при використанні тільки однієї ознаки папілярного

узору, немає ніякої необхідності виділяти ще якісь особливості.

2) завдання медичної діагностики, розв'язувана за одиничною дактилоскопічною картою.

У цьому випадку методологія включає в себе дві операції:

а) встановлення кореляції між певною дерматогліфічною ознакою і характеристикою особистості. Для цієї мети виділяються два масиви - досліджуваний і контрольний. Наприклад, в перший масив можуть увійти всі діти з певним захворюванням, у другу контрольну групу входять здорові діти і виділяється мінімальний набір ознак (один-два), які дозволяють розділити ці дві групи;

б) операція діагностики. Ця операція вже звершується з однією одиничною дактилоскопічною картою дитини. Якщо папілярні візерунки містять раніше виділені ознаки, робиться висновок про можливість діагностувати шукане захворювання. Проте встановлення кореляції між досліджуваної і контрольною групою та ідентифікація або діагностика в криміналістичному сенсі - це різнопланові завдання. За одиничною ознакою папілярного узору можна встановити тільки одиничний анатомічний факт, наприклад, зростання людини по куту нахилу петлі. Для встановлення складних фактів, наприклад, про психічні властивості особистості, потрібен складний комплекс ідентифікуючих або діагностичних ознак.

Спробуємо розглянути це на прикладі дослідження, яке було проведено криміналістом і фахівцем в області дерматогліфіки. У цьому дослідженні аналізувалися папілярні візерунки серійних вбивць з контрольної групи.

Результати виявилися вражаючими - асиметрія гребневого рахунка у перших спостерігалася в 94% випадків, в контрольній групі - у 22%. Однак на перевірку виявляється, що результати такого аналізу можуть бути використані лише для того, щоб констатувати дуже важливий факт - наявність кореляційного зв'язку між психологічними особливостями серійних вбивць і асиметрією гребневого рахунка. Однак криміналістів цікавить інша проблема - чи можна на базі використаної одиничної ознаки надійно вирішити наступну задачу: у конкретної особи (а не у групи осіб) виявлена така особливість, як асиметрія гребневого рахунка по лінії Гальтона. З якою надійністю можна стверджувати, що дана особа володіє психологічними якостями, властивими серійним вбивцям. У представленому дослідженні це криміналістичне завдання не ставилося. Якщо ж провести дослідження коректно, то на великому масиві виявиться, що надійність подібного висновку, заснованого тільки на одному признаку - гребневому рахунку по лінії Гальтона, буде недостатньою і від особистої від обнадійливою величини отриманої в 94%., адже, по суті, в даному конкретному випадку необхідно було ще встановити, що дана ознака не повторюється в іншій категорії осіб.

У сучасному світі з терміном дерматогліфія з'явилося цікаве явище, яке до сьогодні не мало прикладів та як наукове явище було взагалі невідоме, але почало привертати до себе увагу з боку науковців, які тільки почали вивчати цей феномен. Ім'я цьому феномену - адерматогліфія.

Вчені з Ізраїлю та Швейцарії виявили мутацію, яка викликає відсутність шкірного малюнка на пальцях. Міжнародною групою генетиків керував Елі Шпрехер з Тель-Авівського медичного центру імені Сураскі (Tel Aviv Sourasky Medical Center). Звіт про дослідження опублікований в The American Journal of Human Genetics.

Наводжу текст даної статті:

«...Епідермальні хребти є характерними рисами людської шкіри та широко використовуються в сучасну епоху як майже неперевершені засоби ідентифікації. Фізіологічна роль епідермальних гребенів залишається спірною. Недавні дані відкинули теорію про те, що відбитки пальців можуть поліпшити зчеплення, збільшуючи рівні тертя. Замість цього епідермальні гребені можуть посилювати вібраційні сигнали для глибоко впроваджених нервів, що беруть участь в сприйнятті тонкої текстури. Фактори, що лежать в основі формування епідермальних хребтів під час ембріонального розвитку і їх структури, залишаються невідомими, але, ймовірно, будуть включати як генетично певні ознаки, так і елементи навколишнього середовища і включати деяку форму взаємодії між мезенхимними і дермальними і епідермальними елементами. Через 24 тижні після стерилізації система епідермального гребеня відображає морфологію дорослої людини, яка залишається постійною без будь-яких змін протягом всього життя. Вроджена відсутність епідермальних гребенів є рідкісним захворюванням, відомим як адерматогліфія (ADG). На сьогоднішній день було описано тільки чотири сімейства з природженою відсутністю відбитків пальців. Ряд складніших синдромів, таких як синдром Негелі-Франческетті-Джадассон та dyskeratosis congenita, також характеризуються аномальним розвитком епідермальних хребтів.

У цьому дослідженні вивчалась велика швейцарська родина з аутосомно-домінантною адерматогліфією, відомою як «хвороба затримки міграції», оскільки постраждалі люди повідомляють про значні труднощі при перетині кордону, що потребує ідентифікації за відбитками пальців рук. Всі постраждалі члени цього сімейства показали з народження відсутність відбитків пальців, гістологічний аналіз показав, що це відсутність асоціювалося зі зменшеною кількістю потових залоз, а тест на піт показав зниження здатності до транспірації рук...» [3]

Сьогодні відомо про подію, яка відбулась з громадянкою Швейцарії, яка прибула до США та в аеропорту «Кеннеді», їй було запропоновано пройти

митну реєстрацію через ідентифікацію за відбитками пальців рук. Дівчина розгублено дивиться на митника, офіцер повторює прохання. Вона для чогось простягає йому долоні, плутано повторюючи: "У мене немає відбитків пальців". "Міс, ви здавали свої відбитки при отриманні візи, просто прикладіть пальці до сенсора". Офіцер здивовано дивиться на екран - анкетні та лічені відбитки не збігаються. Прогін по кримінальним базам теж нічого не дає. Офіцер хмуриється, викликає старшого, дівчина знову тягне до нього долоні: "Подивіться, у мене немає відбитків пальців". Підходить старший і знову по новій: "Міс, заспокойтеся, прикладіть пальці" ...

Після чергових безуспішних прогонів викликають спеціалістів з дактилоскопії і починають дивитися її візову анкету. Дактилоскопісти при збільшенні зауважують розмитість, точніше відсутність папілярного візерунка як в анкетних, так і в лічених відбитках: "Покажіть долоні". Довго під лупою розглядає пальці дівчини з дивним виразом обличчя. "Міс, ходімо в кімнату для огляду. Викликайте чергового лікаря". Приходить лікар, оглядає долоні, думає, відкриває довідники. "Покажіть стопи". На пальцях рук і ніг, долонях і стопах немає жодного папілярного візерунка - все гладко. Лікар шукає в Інтернеті, дзвонить колегам, виходить до офіцерів і каже: "Так буває. Причина неясна. Ні, це не лазери, на ногах теж нічого немає. Каже, всі в родині такі, не перший раз затримують в аеропортах, каже. Можемо мазок на ДНК взяти, про всяк випадок. Перевіряйте далі і вирішуйте" ...

Втомившись від нескінченних затримок і оглядів, через 3 роки дівчина звертається до чергового дерматолога.

Лікарі простежують сімейну історію відсутності папілярних візерунків у 10 родичів в чотирьох поколіннях і публікують перше в світі спостереження адерматогліфії.

Починається пошук «винного» гена і настільки рідкісної мутації. У всьому світі знайдено 4 сім'ї з аутосомно-домінантним успадкуванням адерматогліфії - гетерозиготної мутації в гені SMARCD1 на хромосомі 4q22.3, єдиним відомим проявом якої можуть стати "імміграційні затримки".

Папілярні візерунки можуть зникати і при інших патологіях - серповидноклітинної анемії, дерматопатія оберста, хіміотерапії, синдромі Негелі.

Американська стюардеса з рідкісним спадковим синдромом Негелі (мутація в гені кератину 14 на хромосомі 17q12-21) ще в 2006 р скаржилася на відсутність папілярного візерунка у всього сімейства в п'яти поколіннях:

"Батько був військовим з високим рівнем доступу, а мене без відбитків до в'язниці на роботу не взяли. Сторінки важко гортати і карти роздавати неможливо".

У 2009 р 68-річний сінгапурець потрапив в таку ж ситуацію - трирічний

прийом протипухлинного капецитабіну привів до зникнення папілярного малюнка і чотиригодинної затримки в тому ж аеропорті.

В цілому, адерматогліфія нешкідлива для організму, так що переживати з приводу її наявності особливо не варто. Люди з цією мутацією в цілому такі ж здорові, як і інші, хіба що спостерігається незначне зниження функції потовиділення в районі відбитків пальців. Єдина справжня проблема в цьому випадку - перетин кордону держав, де необхідні відбитки пальців. Наприклад, США.

Нешкідливість - це найголовніше, що відрізняє дану хворобу або, точніше, мутацію, від інших спадкових захворювань, які теж приводять до відсутності малюнка на пальцях. Але вони викликані проблемами з протеїном кератином-14 і проявляються не тільки відсутністю відбитків пальців, але і зміною ряду інших важливих функцій. Наприклад, потовщення шкіри, проблеми з утворенням нігтів. [4], [5].

Висновки. Отже, незважаючи на те, що дерматогліфіка та дактилоскопія вирішують дещо різні задачі, досягнення обох цих напрямів можна успішно використовувати при вирішенні криміналістичних завдань. Наприклад, якщо на місці події виявлено декілька слідів пальців рук та можна стверджувати, що вони залишені однією рукою, то окрім вирішення традиційних діагностичних питань дактилоскопії, можна спробувати скласти психологічний портрет злочинця, виділити особливості його фізичних схильностей, наявність генетичних захворювань тощо, для чого стануть у нагоді знання в області дерматогліфіки.

Список використаних джерел:

1. Медична біологія [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.subject.com.ua/biology/medical/90.html>.
2. Узоры на пальцах и спортивные способности. Часть I, II [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://northnode.ru/uzory-na-palcakh-i-sportivnye-sposobn/>; <http://northnode.ru/uzory-na-palcakh-i-sportivnye-sposobn-2/>.
3. A Mutation in a Skin-Specific Isoform of SMARCD1 Causes Autosomal-Dominant Adermatoglyphia [Електроний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.cell.com/ajhg/fulltext/S0002-9297\(11\)00298-9](http://www.cell.com/ajhg/fulltext/S0002-9297(11)00298-9).
4. Адерматоглифия [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://bytebuster463.livejournal.com/947275.html>.
5. Почему у некоторых людей нет отпечатков пальцев [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://lekarna.ru/2011/11/29/pochemu-u-nekotoryx-lyudej-net-otpechatkov-palcev/>.



УДК 343.983

Кофанов А. В., кандидат юридичних наук, доктор філософії, доцент, професор кафедри криміналістичного забезпечення та судових експертиз Навчально-наукового інституту № 2 Національної академії внутрішніх справ

МОЖЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ, КУЛЬ ТА ГІЛЬЗ В УМОВАХ «ПОЛЬОВОЇ КРИМІНАЛІСТИКИ» І В ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ

POSSIBILITIES FOR IDENTIFICATION OF FIREARMS, BULLETS AND SHELL CASINGS IN "FIELD CRIMINALISTICS" CONDITIONS AND IN LABORATORY CONDITIONS

Анотація. Загальновідомо, що за знайденою на місці події кулею або гільзою можна ідентифікувати вогнепальну зброю, яку було використано, а в подальшому вилучено, «простежити її шлях» від заводу-виробника до власника. Вилучені з місця події кулі та гільзи направляють в науково-дослідні експертно-криміналістичні центри.

На основі пристрою, що сканує поверхні (СПП), призначеного для фіксації (зняття) рельєфу циліндричних і плоских поверхонь, було створено автоматизоване робоче місце експерта-баліста «КОРИД» (АРМ КОРИД), яке дозволило автоматизувати трудомісткі й рутинні операції при проведенні експертизи.

Ключові слова: метод реєстрації розсіяного корпускулярного випромінювання, автоматизоване робоче місце «КОРИД», корпускулярний ідентифікатор.

Аннотация. Общеизвестно, что за найденной на месте происшествия пулей или гильзой можно идентифицировать огнестрельное оружие, которое было использовано, а в дальнейшем изъято, «проследить ее путь» от завода-производителя к владельцу. Изъятие с места происшествия пули и гильзы направляют в научно-исследовательский экспертно-криминалистический центры.

На основе сканирующего устройства поверхностей (СУП), предназначенного для фиксации рельефа цилиндрических и плоских поверхностей, было создано автоматизированное рабочее место эксперта-баллиста «КОРИД» (АРМ «КОРИД»), которое позволило автоматизировать трудоемкие и рутинные операции при проведении экспертизы.

Ключевые слова: метод регистрации рассеянного корпускулярного излучения, автоматизированное рабочее место «КОРИД», корпускулярный идентификатор.

Abstract. It is common knowledge that a bullet or sleeve found on the site can identify the firearm that was used, and subsequently seized, "trace its path" from the manufacturer to the owner. Departures from the scene of the ball and shells are sent to the research and experimental forensic centers.

On the basis of the device scanning the surface (SPN), intended for fixing (removing) the relief of cylindrical and flat surfaces, an automated workplace of expert-ballista "KORID" (ARM KORID) was created, which allowed to automate labor-intensive and routine operations during the examination.

Key words: method of registration of diffused corpuscular radiation, automated workplace "KORID", corpuscular identifier..

Вчинення тяжких злочинів на території України із застосуванням вогнепальної зброї нині, в умовах проведення антитерористичної операції, на жаль, не є рідкістю.

Загальновідомо, що за знайденою на місці події кулею або гільзою можна ідентифікувати вогнепальну зброю, яку було використано, а в подальшому вилучено, «простежити її шлях» від заводу-виробника до власника. Вилучені з місця події кулі та гільзи направляють в обласні науково-дослідні експертно-криміналістичні центри (далі – НДЕКЦ) для дослідження з метою встановлення характерних особливостей трас (слідів від внутрішньої поверхні каналу стволу та інших частин зброї), перевірки зброї на «повторність» (використання при вчиненні інших злочинів). У разі отримання негативного результату речові докази направляють до Державного науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України. Таке дослідження є доволі складним і трудомістким (так, на ототожнення однієї гільзи (кулі) витрачають до восьми годин (у складних випадках і більше).

Дослідження куль і гільз упродовж десятків років здебільшого проводять з використанням різних модифікацій порівняльних мікроскопів (не рахуючи систем «ТАІС», «Рикошет»). При проведенні таких досліджень не можна виключити допущення помилки – як результат недосконалості оптичної системи мікроскопа.

Ще у 1998 році відомий український вчений-криміналіст, старший науковий співробітник Науково-дослідного інституту проблем боротьби зі злочинністю Національної академії внутрішніх справ Ю.І. Федоренко винайшов унікальний прилад, який дозволяє набагато ефективніше працювати з речовими доказами. Дослідження Ю.І. Федоренка у цій галузі є логічним продовженням праць вчених-криміналістів та науковців зі споріднених галузей знань, таких як В.К. Лисиченко, О.К. Ніколаєнко, М.Д. Тюфяков, Е.В. Скачков, В.Е. Бергер, В.Т. Маматкулов.

У 1993 році, працюючи з джерелами ядерного випромінювання в іншій сфері, Ю.І. Федоренко вирішив спробувати застосувати власні напрацювання у криміналістичній галузі, а саме - у судовій балістиці. У результаті було створено АРМ «КОРІД» (корпускулярний ідентифікатор). Упродовж 15-20 хв. на екран комп'ютера виводиться тривимірне зображення розгорнутої поверхні кулі, і будь-який інспектор-криміналіст Національної поліції або експерт отримують достовірну інформацію про використану вогнепальну зброю. Робота з приладом потребує мінімальної спеціальної підготовки.

На відміну від наявних порівняльних мікроскопів, які важать кілька десятків кілограмів, габаритні і дорогі, АРМ «КОРІД» – безпечне, портативне і компактне. Аналогів приладу у світі немає, відповідно його поява викликала значний інтерес і на міжнародному рівні. Представники однієї з розвинених країн навіть запропонували автору продати право на ідею і виробництво цього приладу.

Дослідний зразок приладу апробовано на практиці. Зокрема, у 90-х

роках ХХ-го ст., коли було вбито всіх членів сім'ї Криворучка і довести провину підозрюваного було доволі проблематично (вилучений у нього пістолет був антикварним, канал ствола мав велику ступінь зносу і традиційним методом дослідження ідентифікувати пістолет за виявленими на місці вбивства кулями здавалося неможливо), слідство звернулося до Ю.І. Федоренка й за допомогою приладу шляхом проведення ідентифікаційного дослідження було отримано категоричний позитивний висновок експерта [1].

З огляду на зазначене, доцільно більш докладно розглянути конструкцію, принцип дії та особливості автоматизованого робочого місця «КОРІД» (далі – АРМ «КОРІД»).

АРМ «КОРІД» було створено на основі пристрою, що сканує поверхні – скандувального пристрою поверхонь (далі – СПП), призначеного для зняття рельєфу циліндричних і плоских поверхонь, що дозволило автоматизувати трудомісткі та рутинні операції при проведенні експертизи.

Так, АРМ «КОРІД» дає змогу проводити такі роботи:

- вводити інформацію про рельєф поверхні кулі або гільзи;
- спостерігати за процесом введення інформації;
- відображати на екрані монітора поверхні куль або гільз, які досліджують;
- здійснювати попередню обробку введеної інформації (фільтрацію);
- вибирати фрагменти об'єктів, які порівнюються, і візуально їх порівнювати;
- формувати архів куль та гільз;
- здійснювати пошук подібних об'єктів;
- виводити графічні напівтонові зображення на друк;
- надавати рекомендації за результатами порівняння досліджуваної та експериментальної кулі (гільзи) тощо.

До технічних засобів АРМ експерта-баліста належать ПЕОМ (ноутбук, нетбук, планшет), монітор (якщо ПЕОМ стаціонарний), адаптер введення висновку, СПП, набір калібрів [2, с. 50].

СПП призначений для фіксації рельєфу циліндричних і плоских поверхонь і складається з:

- блоку опромінення-реєстрації;
- кулегільзотримача з пристроєм центрування по геометричній осі обертання;
- приводів обертання кулі (гільзи) та пересування блоку опромінення-реєстрації вздовж об'єкта, який досліджують;
- обмежувачів крайніх положень, управління, індикації і комутацій з ПЕОМ.

Кулю (гільзу) встановлюють у кулегільзотримач, центрують,

виставляють потрібні відстані та кути нахилів між вертикаллю та осями детекторів. СПП підключають до ПЕОМ через спеціально розроблений контролер, який розміщується в ПЕОМ і сполучається з СПП кабелем. Через контролер здійснюють запуск, управління та фіксацію інформації в СПП [2, с. 51]. За командою запуску блок опромінення-реєстрації переміщується на старт-початок сканування, який фіксується обмежувачем, а потім переміщується на визначений перетин. Обертання кулі (гільзи) проводиться вздовж осі по колу, після фіксації рельєфу поверхні кулі (гільзи), блок опромінення-реєстрації переміщується на наступний перетин і т. д. Пересування блоку опромінення-реєстрації по перетинах контролюється обмежувачем, який виключає подальше пересування. Сигнали з детекторів подаються до контролера, де і відбувається їх підрахунок за заданий період вимірювання.

Блок опромінення-реєстрації містить: вузол джерела випромінювання та вузол детектування.

Вузол джерела випромінювання – це капсула з радіоактивним елементом, розташованим у корпусі діаметром 10 мм і висотою 4 мм.

Вузол детектування складається з трьох газорозрядних лічильників типу СБТ-9: основного, конструктивно суміщеного з джерелом випромінювання, і двох периферійних. Конструкція вузла забезпечує можливість регулювання відстані між детектором і поверхнею, що сканується, в межах від 0,25 мм до 3 мм з точністю установки 0,1 мм. При переміщенні детекторів уздовж осі обертання кулі відхилення відстані між детекторами та умовною поверхнею сканування, яку виміряли на контрольному валику, не перевищує 0,05 мм. Конструкція блоку опромінення-реєстрації забезпечує можливість синхронного пересування периферійних детекторів відносно основного у площині, перпендикулярній осі обертання кулі в межах від 60 0 до 150 0 відносно осі основного детектора. Блок загорожений захисним екраном з оргскла.

Конструкція кулегільзотримача забезпечує пересування детекторів блоку опромінення-реєстрації вздовж поверхні, що сканується, і обертання кулі. Обертання кулегільзотримача і пересування блоку опромінення-реєстрації здійснюється кроковими двигунами ПБМГ 200-265 [2, с. 52] .

Адаптер призначений для введення інформації про рельєф поверхні кулі (гільзи), що надходить із СПП, до ПЕОМ, формування заданих в ПЕОМ сигналів для вимірювання та управління СПП, подачі необхідних для роботи СПП сигналів і живлення, а також для контролю працездатності вузлів і механізмів СПП.

Адаптер виконаний за типовими рішеннями контролерів управління зовнішнім пристроєм – СПП та складається з таких функціональних вузлів:

дешифратора базової адреси; мультиплексора даних; мультиплексора внутрішньої шини даних; триканального таймеру фіксації вимірювань «Т», вимірювача тимчасового інтервалу; джерела живлення детекторів; стеження за живленням; регістра управління; регістра стану; управління фазами крокового двигуна; індикації режимів управління та комутації.

СПП разом з адаптером виконує одну з операцій регістру управління. Контроль спільної роботи здійснюється за допомогою схем формування інформації та її запису до регістру стану [2, с. 53].

Математичне забезпечення АРМ експерта-баліста побудоване на програмному комплексі ідентифікації куль і гільз і сервісному програмному забезпеченні.

Програмний комплекс складається з таких автономних блоків програм:

- програми введення, обробки і записів в архів «КОРІД»;
- програми візуальної ідентифікації;
- програми перетворення графічного зображення у формат РСХ (напівтонове зображення);
- інструментального пакету обробки та аналізу зображення;
- програми видачі рекомендацій експерту-балісту за результатом ідентифікації зброї;
- пакету сервісних програм;
- програми демонстраційного ролика ROLIK.

Програма введення, обробки і запису в архів «КОРІД» виконує функції зняття інформації про поверхню кулі, обробки інформації по алгоритмах попередньої обробки, архівації даних і роботи з архівом.

Програми візуальної ідентифікації та перетворення графічного зображення рельєфу поверхонь куль і гільз призначені для виведення на екран дисплея інформації про рельєфи поверхонь куль або гільз як у графічному, так і в напівтоновому зображеннях.

Програмний інструментальний пакет обробки та аналізу зображення дає змогу експерту-балісту суміщати зображення рельєфу поверхонь досліджуваних куль і гільз з експериментальними як у графічному, так і в напівтоновому зображенні, виокремлювати будь-які позначені експертом частини поверхонь для більш детального дослідження [2, с. 54].

Програми видачі рекомендацій за результатами ідентифікації зброї виводять на екран дисплея результати порівняння рельєфів поверхонь куль або гільз за різними математичними критеріями збігу. При цьому експерту-балісту доступна інформація про кількість нарізів, кути нахилу, ширину та глибину нарізів, приналежність зброї до певного виду, моделі, системи.

Пакет сервісних програм дає змогу інспектору-криміналісту або експерту-балісту проводити різні дослідження майже без спеціальної

підготовки [2, с. 56].

З метою вирішення питання щодо застосування методу реєстрації розсіяного корпускулярного випромінювання для ідентифікації вогнепальної зброї за стріляними гільзами і снарядами та орієнтовного оцінювання чутливості та погрішності методу були проведені експертні експерименти.

Сутність методу полягає у скануванні вузьким пучком корпускулярного випромінювання концентричних окружностей денця гільзи, поверхні снаряду.

Вузол випромінювання-реєстрації аналогічний вузлу, що використовують для сканування поверхні снаряду. Відмінність полягає у розташуванні та розмірах колімаційних отворів. Оскільки метою методу є оцінка змін кількості реєстрованих відбитих часток, залежно від рельєфу сканованої поверхні, за одиницю часу, то для спрощення конструкції стенда та скорочення часу дослідження сканування здійснювалось в діаметральному напрямі (див.табл. 1, 2 (примітка: скорочення у таблицях: точ. – точка; імп. – імпульс; к-сть – кількість).

Як джерело корпускулярного випромінювання використовувався радіоактивний ізотоп ^{204}Tl , розміщений в захисний контейнер з колімаційним отвором діаметром вихідного вікна 0,5 мм. та коефіцієнтом колімації, що дорівнює 4. Нижче наведено дані вимірів двох характерних взаємних розташувань вузла опромінювання-реєстрації та денця гільзи.

Кількість реєстрованих імпульсів за одиницю часу (100 с.) виводилась на перерахунковий прилад ПСО-2. Середні показники вимірів зведені в таблицях 1 та 2 для двох взаємних розташувань вузла випромінювання-реєстрації та денця гільзи. Дослідження проводились на денці гільзи діаметром 10 мм (ПМ). Сканування здійснювалось дискретно з відстанню 0,1 мм [2, с. 60].

Таблиця 1 [2, с. 62].

№ Точ	К-сть імп.	№ точ.	К-сть імп.	№ точ.	К-сть Імп.	№ точ.	К-сть імп.	№ точ.	К-сть імп.
1	20750	11	23610	21	25120	31	21240	41	23120
2	21160	12	24300	22	25230	32	20960	42	23780
3	20940	13	24150	23	25400	33	20620	43	24210
4	22340	14	24210	24	25380	34	20780	44	25020
5	23460	15	24740	25	24150	35	21210	45	25430
6	24120	16	24340	26	23640	36	20970	46	26120
7	24230	17	23560	27	23260	37	21250	47	26560
8	24180	18	23740	28	23140	38	21480	48	26820
9	22210	19	22930	29	22110	39	21510	49	27010
10	22250	20	24630	30	21840	40	22010	50	27030
№	К-сть	№	К-сть	№	К-сть	№	К-сть	№	К-сть

точ.	імп.	точ.	імп.	точ.	імп.	точ.	імп.	точ.	імп.
51	28160	61	25400	71	22310	81	20910	91	24310
52	28010	62	24370	72	23100	82	21200	92	24180
53	26210	63	23010	73	23660	83	21310	93	23980
54	27000	64	22320	74	24120	84	22120	94	23890
55	26920	65	21460	75	24670	85	23070	95	22990
56	27110	66	20940	76	25210	86	23320	96	22430
57	27020	67	20880	77	24720	87	24010	97	21500
58	26740	68	21310	78	23810	88	23980	98	20970
59	25980	69	21440	79	22340	89	24030	99	20720
60	26120	70	21620	80	21720	90	24070	100	20810

Таблиця 2 [2, с. 63]

№ точ.	К-сть імп.	№ точ.	К-сть імп.	№ точ.	К-сть імп.	№ точ.	К-сть імп.	№ точ.	К-сть імп.
1	20810	11	21230	21	25340	31	21190	41	23180
2	20460	12	20790	22	25120	32	20900	42	23690
3	20670	13	20810	23	25430	33	20750	43	24190
4	21110	14	20910	24	25620	34	20760	44	25040
5	20920	15	20760	25	24780	35	21900	45	25460
6	20780	16	20800	26	23240	36	21000	46	26240
7	20840	17	20930	27	23260	37	21160	47	26590
8	20990	18	21840	28	22920	38	21340	48	26910
9	20680	19	22720	29	22200	39	21490	49	27040
10	20840	20	24810	30	21760	40	22040	50	27100
№ точ.	К-сть імп.	№ точ.	К-сть імп.	№ точ.	К-сть імп.	№ точ.	К-сть імп.	№ точ.	К-сть імп.
51	28090	61	22080	71	21140	81	24790	91	20810
52	28050	62	21520	72	20990	82	22760	92	20790
53	26490	63	21290	73	22750	83	21970	93	20540
54	26540	64	21180	74	23190	84	20990	94	20670
55	26310	65	21040	75	23260	85	20780	95	20690
56	25410	66	21080	76	24810	86	20810	96	20870
57	24980	67	20810	77	25590	87	20730	97	20480
58	24210	68	20740	78	25510	88	20900	98	20730
59	23640	69	20810	79	25140	89	20840	99	20820
60	23210	70	21210	80	25080	90	20760	100	20780

Оцінка чутливості методу. Через відносно малу швидкість лічби (малого потоку реєстрованих частинок) ймовірність одночасного (за час

розряду детектора τ , що дорівнює 2-4 $\mu\text{с}$) потрапляння двох та більше частинок в детектор є мізерно малою, тому поправка на мертвий час τ не вводить. Розрахунки проводились без врахування фону внаслідок його малості (80-100 імп./100 с.).

Оскільки виміри кожної точки проводились лише один раз (кількість вимірів дорівнює 1), то побудувати розподіл Пуассона та віднайти справжнє середнє значення неможливо. Згідно з теорією помилок середньостатистична погрішність одного виміру кількісно дорівнює $\sqrt{N}$. Отже, справжнє значення зареєстрованих частинок знаходиться у межах:

$$N_o = N \pm \sqrt{N}$$

Формула (1) демонструє, що з ймовірністю 0,68 справжнє середнє значення N_o не відрізняється від значення N більше, ніж на $\pm \sqrt{N}$. Відносна статистична точність одного виміру дорівнює:

$$\delta(N) = \sqrt{N/N}$$

Із збільшенням N статистична точність виміру поліпшується, а значення $\delta(N)$ наближається до нуля. Відносна статистична точність вимірів периферійних (гладких) ділянок денця гільзи становить:

$$\delta = \sqrt{21000/21000 \times 10^{-2}} \approx 0,7\%$$

Для рівня значимості 0,05 різниця двох вимірів повинна бути більшою або дорівнювати $2\sqrt{N}$, тобто в нашому випадку 300 імп./100 с.

Для оцінки чутливості методу обираємо максимальне та мінімальне значення двох вимірів. Максимальне значення виміру припадає на центр заглиблення від робочої частини бійка ударника, а мінімальне – на гладку поверхню.

Тоді:

$$\Delta N = N_{\max} - N_{\min} = 28160 - 20720 = 7440$$

Глибина вм'ятини від бійка становить у нашому випадку $h = 0,2$ мм. Тоді чутливість за глибиною становить:

$$\delta = \delta = \frac{h \cdot 2\sqrt{N}}{\Delta N} \approx 6 \text{ мкм}$$

Для більш точної оцінки чутливості методу реєстрації розсіяного корпускулярного випромінювання вимірів глибини та ширини трас необхідним є додаткове проведення експериментальних робіт та залучення більш коректного математичного апарату [2, с. 65].

Сучасний етап реформування МВС України позначений всеохоплюючим проникненням досягнень науки і техніки в усі аспекти його діяльності. У зв'язку з цим істотно актуалізуються питання розроблення нових методів та

систем, що поліпшують якість та зменшують час отримання об'єктивних результатів у такій важливій галузі діяльності правоохоронних органів, як експертна практика [4].

Однією з актуальних проблем криміналістики та експертної практики є судово-балістична експертиза, а точніше – ідентифікація вогнепальної зброї за стріляними гільзами та снарядами (куля, картеч, шрот) [5].

Відповідь на питання, до якого типу патронів належать відстріляні снаряди та гільзи, знайдені на місці події, а також до якої системи, моделі, марки зброї, має важливе значення вже на початку розслідування: під час проведення огляду місця події.

Сьогодні оперативно відповісти на це питання неможливо через громіздкість застосовуваного для досягнення цієї мети технічного обладнання [6].

Запропонований метод може бути реалізований за допомогою портативного комп'ютеру, що дає змогу здійснювати попереднє дослідження безпосередньо на місці події (в ході роботи слідчо-оперативної групи). Таке дослідження може бути корисним для організації невідкладних слідчих (розшукових) дій, коли з відомих причин не можливо швидко одержати висновок експерта [7].

До особливостей цього методу можна віднести: простоту підготовки кулі, гільзи до дослідження; автоматизацію порівняння поверхонь; можливості проведення ідентифікаційних досліджень вже на місці вчинення злочину [8].

У більш розгорнутому практичному аспекті це дає можливості: проводити первинне опрацювання даних із лічильників; відображати інформацію, що фіксується; відображати інформацію у графічній формі у відповідному масштабі; масштабувати у координатних осях і сполучати графіки; перетворювати інформацію в полутонове зображення; робити суміщення для візуальної ідентифікації; робити збільшення характерних ділянок поверхні для більш детальної ідентифікації ознак; поповнювати базу електронної кулегільзотеки вже на етапі огляду місця події; здійснювати пошук подібних об'єктів (кореляційними методами); виводити зображення на друкуючий пристрій [3].

Отже, вважаємо за доцільне розглянути можливість відтворення за технічною документацією дослідного зразку «КОРІД» та створити малу серію зазначеного приладу з метою апробації його інспекторами-криміналістами та експертами НДЕКЦ у різних областях України. За умов отримання позитивних результатів та висновків обладнати АРМ «КОРІД» всі зацікавлені підрозділи МВС України. Особливо це вбачається актуальним за умов невизначеної подальшої долі та статусу впровадження «ТАІС» в умовах проведення АТО та особливих відносин між РФ та Україною.

Список використаних джерел:

1. Клевцов О. О. Украинский ученый криминалист отказался продать иностранным спецслужбам свое изобретение за миллион долларов / О. О. Клевцов // ФАКТЫ. – 2001. – Вып. 15.08.01. – С. 21.
2. Федоренко Ю. І. Ідентифікація нарізної вогнепальної зброї методом реєстрації розсіяного корпускулярного випромінювання: практ. посіб. / Федоренко Ю. І., Массальський Г. Є., Пающик І. І. – К. : НАВСУ, 2001. – 72 с.
3. Кофанов А.В. Применение метода рассеянного корпускулярного излучения в судебно-баллистических экспертизах (на примере АРМ «КОРИД») / А.В. Кофанов // Судебная экспертиза Беларуси. – 2016. - № 2 (3). С. 74-78.
4. Кофанов А.В. Теорія і практика проведення судово-балістичних досліджень: монографія / А.В. Кофанов, Т.В. Михальчук. – К. : УкрДГРІ, 2015. – 274 с.
5. Кофанов А.В. Судова балістика (Початок): монографія / А.В. Кофанов, Т.В. Михальчук. – К. : «Три К», 2012. – 309 с.
6. Кофанов А.В. Методологія судово-балістичної методики: монографія / А.В. Кофанов, Т.В. Михальчук. – К. : «Три К», 2011. – 440 с.
7. Кофанов А.В. Криміналістична техніка (книга перша): навч. посібник / А.В. Кофанов, О.Л. Кобилянський, О.С. Кофанова, О.В. Літвінова. – К. : «КИЙ». – 2006. – 456 с.
8. Кофанов А.В. Судова балістика (практичні аспекти): навч. посібник / А.В. Кофанов, О.Л. Кобилянський, В.В. Арешонков. – К.: УкрДГРІ, 2016. – 408 с.



УДК 343.98

Литовський О. Г., судовий експерт сектору дактилоскопічних видів досліджень та обліків відділу криміналістичних видів досліджень Харківського Науково-дослідного експертно-криміналістичного центру Міністерства внутрішніх справ України

ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ВІДБИТКІВ ПАЛЬЦІВ РУК В УМОВАХ СУЧАСНОЇ СВІТОВОЇ СПІЛЬНОТИ

THE PRACTICAL USE OF FINGERPRINTS IN THE MODERN WORLD COMMUNITY

Анотація. В статті розглянуті питання проникнення цифрових технологій в усі сфери життя зокрема біометрична ідентифікація, віртуальні рахунки, документи і мережеві сховища. Висвітлено механізми авторизації в онлайн-сервісах та питання безпеки зашифрованої біометричної інформації в смартфонах та сучасних гаджетах.

Характеризуються помилки розробників технологічних компаній стосовно безпеки дактилоскопічного методу аутентифікації і практичний сенс його використання.

Розглядаються можливості обходу дактилоскопічних сканерів в новітніх пристроях, оптичних сканерів, зчитувачів дактилоскопічної інформації, недоліки від фізичного впливу та методи його обходу.

Проаналізовано найбезпечніші біометричні ідентифікатори та рівні безпеки в сенсорних замках, використання відбитків пальців рук в новітніх технологіях.

Ключові слова: біометрична ідентифікація, підтвердження особи за допомогою відбитків пальців рук, новітні технології.

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы проникновения цифровых технологий во все сферы жизни, в частности, биометрическая идентификация, виртуальные счета, документы и сетевые хранилища. Освещены механизмы авторизации в онлайн-сервисах и вопросы безопасности зашифрованной биометрической информации в смартфонах и современных гаджетах.

Характеризуются ошибки разработчиков технологических компаний по безопасности дактилоскопического метода аутентификации и практический смысл его использования.

Рассматриваются возможности обхода дактилоскопических сканеров в новейших устройствах, оптических сканеров, считывателей дактилоскопической информации, недостатки от физического воздействия и методы его обхода.

Проанализированы самые безопасные биометрические идентификаторы и уровни безопасности в сенсорных замках, использование отпечатков пальцев рук в новейших технологиях.

Ключевые слова: биометрическая идентификация, подтверждения личности с помощью отпечатков пальцев рук, новейшие технологии.

Abstract. The article discusses the issues of penetration of digital technologies in all spheres of life, in particular, biometric identification, virtual accounts, documents and network repositories. The mechanisms of authorization in online services and security of encrypted biometric information in smartphones and modern gadgets are highlighted.

Characterized the errors of the developers of technological companies regarding the security of the fingerprint authentication method and the practical meaning of its use.

The possibilities of bypassing fingerprint scanners in the newest devices, optical scanners, readers of fingerprint information, shortcomings from physical influence and methods of its circumvention are considered.

The most secure biometric identifiers and security levels in touch locks, fingerprint use in advanced technologies are analyzed.

Key words: biometric identification, facial recognition using fingerprints, advanced technologies.

Постановка проблеми. Ми живемо в епоху тотального проникнення цифрових технологій в усі сфери життя - робимо покупки в інтернеті, гроші зберігаємо на картках, віртуальних рахунках, а документи і особисті фотографії - в мережових сховищах. При цьому захист персональних даних стає актуальним як ніколи. Адже доступ зловмисників до особистої інформації може загрожувати нам великими проблемами. Особливо вразливим в цьому плані стає смартфон, за допомогою якого відбувається авторизація в багатьох онлайн-сервісах. Його легко втратити, відносно легко отримати до нього тимчасовий доступ. У більшості випадків для захисту даних в смартфонах застосовуються паролі або графічні ключі. Але це не завжди безпечно і зручно. Новим етапом в безпеці сучасних гаджетів стає біометричний захист, в основі якої лежить унікальність деяких частин нашого тіла. Наприклад - відбитки пальців, райдужна оболонка і сітківка ока, геометрія особи, голос. Використання процесу біометричної аутентифікації є надійним і зручним захистом. Адже такий «пароль» неможливо забути, підглянути, вкрай важко підробити і він завжди «під рукою» [1].

Метою даної статті є висвітлення проблем збереження та безпека відбитків пальців рук в новітніх технологіях.

Виклад основного матеріалу. Відбитки пальців - це спосіб ідентифікації особистості, заснований на унікальності малюнка папілярних узорів пальців людини. Ідентифікація за відбитками пальців використовується в криміналістиці, прикордонних, банківських та інших сферах. Відбиток дозволяє з безпрецедентною точністю підтвердити особистість, його неможливо забути або передати іншому. В останні роки біометричні технології проникають і в повсякденне життя, наприклад, сенсори Touch ID в останніх iPhone і iPad. MasterCard вирішила йти в ногу з технологіями і запропонувала абсолютно логічне рішення - використовувати відбиток пальця замість ПІН-коду банківської картки.

Компанія Apple запатентувала розблокування iPhone за допомогою дактилоскопічного датчика ще в 2008 році. Придбання компанії AuthenTec, що спеціалізується на таких рішеннях, що відбулося влітку 2012 року, показало, що корпорація як і раніше цікавилася можливостями біометричної аутентифікації, в результаті функціонал Touch ID заснований на технології AuthenTec. Ємнісний CMOS-датчик сканує відбиток пальця з дозволом 500 пікселів на дюйм і розпізнає її малюнок, навіть якщо палець розташовується

під різними кутами.

Поява Touch ID важливо тому, що Apple запропонувала не тільки одне з найточніших біометричних пристроїв, орієнтованих на масового споживача, але і рішення для шифрування і безпечного зберігання ідентифікаційних даних.

Єдиним місцем зберігання зашифрованої біометричної інформації «Apple» зробила так званий Secure Enclave («Безпечний анклав»). Він розташовується прямо на процесорі, що ускладнює завдання умовних зловмисників, які спробують здобути дані про відбиток пальця. Для реалізації такого рішення Apple був необхідний чіп, який відповідає апаратним вимогам Touch ID, знає про концепцію шифрування і забезпечення безпеки таких даних на належному рівні. Touch ID задіюється лише для розблокування смартфона і ідентифікації при здійсненні покупок на iTunes і App Store. Більш того, політика Apple така, що сторонні розробники на даний момент поки не можуть використовувати функціонал дактилоскопічного сенсора в своїх додатках і аксесуарах для iPhone.

Сьогодні Apple ставить датчики Touch ID практично в усі пристрої. Спробуємо розібратися, наскільки безпечний дактилоскопічний метод аутентифікації і чи має практичний сенс його використання. [2]

Touch ID - це унікальний програмно-апаратний комплекс, кожен датчик в процесі виробництва проходить настройку для роботи з конкретним пристроєм. Здавалося б, необхідність зберігати дані відбитків у вигляді односторонньої хеш-функції очевидна, але це тільки здається: розробники компанії HTC вирішили, що зберігати відбитки можна у вигляді картинок у звичайнісінькій папці в пам'яті пристрою. На відміну від розробників HTC, інженери Apple такої помилки не зробили: сканований відбиток пропускається через хеш-функцію і зберігається в Secure Enclave - захищеному від доступу ззовні мікрокомп'ютері. Окремо відзначу, що ці дані не потрапляють в iCloud і не передаються на сервер компанії.

Що цікаво, навіть односторонні хеш-функції відбитків зашифровані, причому ключі шифрування обчислюються під час завантаження пристрою на основі унікального апаратного ключа (який також зберігається всередині Secure Enclave і не може бути звідти вилучений) і коду блокування, який вводить користувач. Розшифровані дактилоскопічні дані зберігаються тільки в оперативній пам'яті пристрою і ніколи не зберігаються на диск. При цьому система час від часу видаляє дані відбитків навіть з оперативної пам'яті пристрою, змушуючи користувача авторизуватися за допомогою коду блокування (який, нагадаємо, дасть системі можливість розшифрувати дані відбитків і відновити роботу датчика Touch ID).

У компанії чудово розуміють, що будь-яку біометричну систему можна обійти. Так, в Apple розробили прекрасні дактилоскопічні сканери, обійти які

далеко не так просто, як датчик, наприклад, Samsung. Але при цьому все-таки можна. Зрештою, власника можна змусити прикласти палець для розблокування телефону - ось тільки в рамках американської правової системи для цього потрібно ордер, на отримання якого йде час після закінчення якого телефон видалить з пам'яті дані відбитків і не дозволить розблокувати пристрій за відбитком пальця [3].

Якщо мова йде про злом Touch ID, то обійти датчик складно, але можна. Для ошуку сучасних датчиків доведеться створити тривимірну модель пальця, причому з правильного матеріалу. На старих пристроях (iPhone 5s, iPad mini 3) обійти датчик помітно простіше. Але сканери відбитків пальців теж не стоять на місці, і в подальшому обійти їх, буде все складніше. Розпізнавання відбитку пальця відбувається за допомогою спеціального сканера, який зчитує малюнок папілярного узору, перетворює його і порівнює з еталоном. У нових технологіях в основному використовують три методи сканування:

- Оптичний, такий сканер - фактично маленький цифровий фотоапарат. Світло, що випромінюється світло діодами, відбивається від нашого пальця і потрапляє на світлочутливу матрицю, яка перетворює оптичний сигнал в цифровий. Зчитується, аналізується і порівнюється не саме зображення відбитка, а його геометрія - відстань між лініями, форма, кривизна. Є два основних типи оптичного сканера. Перший - коли робиться знімок потрібної області пальця при дотику до сканера. У другому типі оптичного сканера ми повинні проводити пальцем по сканеру. Сканер робить серію знімків і програмно об'єднає їх в один. Такий метод називається протяжним (swipe). Загальним недоліком оптичних сканерів є схильність забруднення, подряпин, впливу фізичного стану пальця (вологість, наприклад). Крім того, такий сканер можна обійти за допомогою знімка відбитка пальця, що успішно продемонструвала група хакерів. Вони сфотографували у високій роздільній здатності відбиток пальця на склі, роздрукували його на лазерному принтері, залити рідким латексом і після висихання зліпок був розпізнаний системою сканера як рідний.

- Напівпровідниковий, заснований на властивостях напівпровідників змінювати свої властивості в місцях зіткнення. Такі сканери бувають ємнісними, радіочастотними, термічними. В сучасних смартфонах напівпровідникових сканерів місця не знайшлося. Ймовірно, через складність впровадження враховуючи малі габарити мобільних гаджетів, а також дорожнечу. Великий плюс цієї технології в тому, що її за допомогою зліпка не обійдеш.

- Ультразвуковий, один з найперспективніших методів роботи сканера відбитків пальців. Ультразвукові сканери використовують принцип медичного УЗД для того, щоб створити візуальний образ відбитку пальця. Звукові хвилі

генеруються з використанням п'єзоелектричних перетворювачів. Далі вони потрапляють на палець і фіксується спеціальними датчиками. На відміну від оптичних зображень, ці сканери використовують дуже високі частоти звукових хвиль, які здатні проникати в епідермальний шар шкіри. А він має неповторну структуру. Це виключає потребу в чистому, сухому, непошкодженому пальці.

Ультразвуковий сканер неможливо ввести в оману за допомогою знімка відбитка, так як він формує 3D-картину будови шкіри, а також вміє фіксувати пульс. Перші ультразвукові датчики обходили за допомогою пальця, надрукованого на 3D-принтері. Накладний відбиток, виконаний з тонкого шару струмопровідного матеріалу і надітий поверх пальця [1].

Всі ми вже давно звикли до біометричних сенсорів в наших аксесуарах, але при цьому, якщо нам потрібно зняти гроші з пластикової карти, ми до сих пір користуємося не найбільш безпечним методом на зразок ПІН-коду. Але компанії Visa і MasterCard вирішили змінити це і почали вбудовувати в свої картки сканер відбитка пальця.

Варто зауважити, що вводити новий метод представники Visa вирішили не просто так. Було проведено масштабне опитування, в якому користувачі обрали новий метод. Сам він полягає в тому, що всі, хто використовує карту Visa нового зразка, зможуть застосовувати звичну процедуру підтвердження особи за допомогою відбитка пальця. Сканер відбитка пальця активується в той момент, коли карту вставляють в термінал. Якщо користувач докладе палець, чіп звірить відбиток з архівними і дозволить або заборонить обробку транзакції. Крім цього, буде доступний і «традиційний» метод підтвердження, за допомогою ПІН-коду.

Система повністю автономна, так як відбиток зберігається тільки на самій карті, а чіп при використанні підряджається від терміналу. Представники Visa провели опитування, і серед усіх запропонованих варіантів біометричної ідентифікації розпізнавання відбитків пальців отримало найвищий відсоток довіри (50%) як бажане засіб аутентифікації для підтвердження платежів [4].

У світі мільйони автомобілів, чому б не запровадити в них біометричну аутентифікацію та ідентифікацію. Можна б було точно знати, хто керує транспортним засобом або хто взагалі в ньому їде, це відкриває нескінченні можливості. Наприклад, було б здорово, якби всі діти були ідентифіковані при вході в шкільний автобус, відправивши повідомлення батькам після безпечного прибуття в школу.

Щоб потрапити всередину машини або квартири потрібно відкрити замок, фінська компанія Suojah Oy розробила ряд сенсорних панелей IDolo з сенсорними технологіями відбитків пальців, розробленими для скандинавських умов. Пристрій для зчитування відбитків пальців встановлений на зовнішній стороні дверей з блоком управління блокуванням в приміщенні. Він працює з

механічними корпусами замків і заряджається від стандартних батарей. Сенсорний замок IDolo простий у використанні і дуже безпечний, з програмованими рівнями безпеки.

Тепер перейдемо від замків до повноцінних супермаркетів. На початку 2016 року у невеликому шведському місті Вікен відкрився супермаркет, в якому немає жодного продавця, це перший магазин, який цілком і повністю управляється з мобільного додатку.

Щоб отримати можливість купувати в цьому незвичайному супермаркеті, необхідно інсталювати програму шведського банку на смартфон і створити власний профіль, відсканувавши свій відбиток пальця. На дверях магазину є біометричний сканер, який допомагає визначити особу клієнта.

Магазин пропонує найнеобхідніші продукти і предмети першої необхідності. Процес покупки відбувається шляхом сканування штрих-кодів на товарах мобільним додатком, а рахунок виставляється покупцеві щомісяця.

Шість відео-камер здійснюють безперервне спостереження за магазином щоб уникнути крадіжок. Більш того, господар магазину миттєво отримає повідомлення, якщо двері торгової точки залишиться відкритою більше 8 секунд або її зламають.

Магазин працював в цілодобовому режимі, а обслуговуючий персонал з'являвся в ньому тільки для того, щоб поповнити запас товарів на полицях. Покупцям достатньо було мати смартфон, на якому запущено додаток Шведського банку. Для покупки відвідувачеві необхідно було відсканувати через додаток коди товарів. В кінці кожного місяця покупці отримували рахунок на оплату. Проте через деякий час магазин був закритий через крадіжки та несплати покупцями рахунків за товари.

У Сіетлі (штат Вашингтон) 22 січня 2018 року було відкрито близький за принципом роботи магазин Amazon Go - автоматизований супермаркет, в якому немає касирів і продавців.

Продавців та касирів в Amazon Go замінюють камери і система, яка автоматично підраховує суму покупки. Потрапити в супермаркет можна тільки за допомогою QR-коду з програми Amazon. Живі співробітники в магазині все ж є - це працівники торгового залу, розкладають товар по полицях, і консультант у відділі з алкогольними напоями, перевіряючий документи [5].

Висновки. Вбудовування наших біометричних рішень в більшу кількість пристроїв, ніж просто смартфони та планшети, - це наступна велика річ. Завдяки ідеям та знанням в області біометричних технологій можливо об'єднати геніальні речі. Одна із умов популярності біометричних систем контролю та управління доступом зводиться до об'єктивної потреби замовника організувати сучасну грамотно побудовану систему безпеки у себе на підприємстві, офісі компанії чи в приватному будинку, а також гарантії

безпеки, в плані використання знімків (образів) відбитку пальця компаніями розробниками новітніх технологій у корисливих цілях. Інтенсивний розвиток мультимедійних, цифрових технологій, і як наслідок їх здешевлення, дозволять розробити не тільки нові підходи до ідентифікації особи, але і впровадити їх до повсюдного широкого використання.

Список використаних джерел:

1. Выговский А. Какими бывают и как работают сканеры отпечатков пальцев [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://china-review.com.ua/6339-vse-chno-nuzhno-znat-o-skanerakh-otpechatkov-palcev.html>
2. Как работает Touch id [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.popmech.ru/technologies/14755-kak-rabotaet-touch-id/>
3. Афонин О. Биометрическая аутентификация в смартфонах:удобство против безопасности [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://blog.elcomsoft.com/ru/2017/12/biometricheskaya-autentifikatsiya-v-smartfonah-udobstvo-protiv-bezopasnosti/>
4. Кузнецов В. Виза встраивает отпечаток пальца в свои платежные системы [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://hi-news.ru/technology/visa-vstraivaet-otpechatok-palca-v-svoi-platezhnye-sistemy.html>
5. Amazon Go [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://news.sputnik.ru/internet/e39d6bf3d10928f112c26294bf6745570c02e0c0>



УДК 343.983

Марковський О. О., офіцер забезпечення експертної діяльності органів охорони державного кордону Південного регіонального управління (з місцем дислокації н. п. Одеса) Головного експертно-криміналістичного центру Державної прикордонної служби України

ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСНИХ ЕЛЕМЕНТІВ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ПАСПОРТНИХ ДОКУМЕНТАХ

FEATURES OF PROTECTIVE ELEMENTS USED IN PASSPORT DOCUMENTS

Анотація. В статті наводиться основна проблематика, пов'язана з транскордонною злочинністю та іншими злочинами з урахуванням специфіки діяльності Державної прикордонної служби України. Наводиться перелік учених, які мають наукові праці, пов'язані з технічно експертизою документів та аналізом їх захисних елементів. Обґрунтована необхідність впровадження нових методів дослідження та модернізацію старих з урахуванням останніх досягнень у сфері науки та техніки. Наведено існуючу загальну класифікацію захисних елементів, які використовуються в паспортних документах під час перетинання державного кордону України та рекомендації Міжнародної організації цивільної авіації (ICAO, Doc 9303/1) – «Машинозчитувані проїзні документи. Частина 1. Машинозчитуваний паспорт», у відношенні основних та додаткових захисних елементів проїзних документів. Розглянуто компанії та корпорації, які проводять відповідні дослідження у сфері захисних елементів паспортних документів та їх виготовлення. Відокремлені особливості виявлення підробок паспортних документів через кордон України та наведено статистичну інформацію про виявлені підробки. Розглянуто особливості захисних елементів сторінки даних паспортного документа Швеції моделі 2012 року та доведено надійність та раціональність їх використання у паспортних документах інших країн, як приклад наведено паспортний документ Республіки Туреччини моделі 2018 року. Зроблено висновки та наведені відповідні напрями подальших наукових досліджень.

Ключові слова: захисний елемент, паспортний документ, сторінка даних, способи підробки, методи.

Аннотация. В статье приводится основная проблематика, связанная с трансграничной преступностью и другими преступлениями с учетом специфики деятельности Государственной пограничной службы Украины. Приводится перечень ученых, которые имеют научные работы, связанные с технической экспертизой документов и анализом их защитных элементов. Обоснована необходимость внедрения новых методов исследования и модернизацию старых с учетом последних достижений в сфере науки и техники. Приведена существующая общая классификация защитных элементов, используемых в паспортных документах при пересечении государственной границы Украины и рекомендации Международной организации гражданской авиации (ICAO, Doc 9303/1) – «Машиносчитываемые проездные документы. Часть 1. Машиносчитываемый паспорт», в отношении основных и дополнительных защитных элементов проездных документов. Рассмотрены компании и корпорации, которые проводят соответствующие исследования в области защитных элементов паспортных документов и их изготовления. Приведены особенности выявления подделок паспортных документов через границу Украины и статистическая информация о выявленных подделках. Рассмотрены особенности защитных элементов страницы данных паспортного документа Швеции модели 2012 года и доказана надежность и рациональность их использования в паспортных документах других стран, как пример приведен паспортный документ Республики Турции модели 2018 года. Сделаны выводы и обозначены соответствующие направления дальнейших научных

исследований.

Ключевые слова: защитный элемент, паспортный документ, страница данных, способы подделки, методы.

Abstract. The article presents the main issues related to cross-border crime and other crimes, taking into account the specifics of the activity of the Border Guard Service of Ukraine. There is a list of scientists who have scientific works related to the technical examination of documents and analysis of their protective elements. The necessity is substantiated of introducing new methods of research and modernization of the old ones based on the latest achievements in the field of science and technology. Presented general classification of the protective elements which used in the passport documents during the crossing of the state border of Ukraine and the recommendations of the International Civil Aviation Organization (ICAO, Doc 9303/1) – «Machine readable travel documents. Part 1. Machine readable passport» is given regarding of the basic and additional security elements of travel documents. We consider companies and corporations conducting research in the field of protective elements of passport documents and their manufacture. Separate features identification of falsification passport documents across the border of Ukraine and provides statistical information on detected counterfeits. The features of the protective elements of the data page of the passport document of Sweden, model of the 2012 and the reliability and rationality of their use in passport documents of other countries have been considered, for example, the passport document of the Republic of the Turkey model 2018. The conclusions and directions of further scientific research are given.

Key words: security element, passport document, data page, methods of forgery, methods of examinations.

В умовах зростання транскордонної злочинності почастишали випадки використання паспортних документів з ознаками підробки для незаконного перетинання державного кордону, що в свою чергу є способом для реалізації злочинів, пов'язаних з тероризмом, торгівлею людьми, контрабандою, перевезення наркотичних та вибухових речовин, трансплантацією органів людини та інших. Одним із основних рішень щодо протидії злочинності у сфері підроблених документів є їх захист [1].

В криміналістичній літературі, працях вчених та інших інформаційних джерелах засобам захисту паспортних документів приділена значна увага та досліджувались наступними вченими: Воробей О.В., Бірюкова В.В., Белкін Р.С., Гончаренко В.Г., Іщенко А.В., Клименко Н.І., Чернявський С.С. та інші [2].

Останнім часом зі стрімким розвитком технологій в сфері приладобудування, хімії, фізики, математики та інших наук, більшість питань стосовно захисних елементів паспортних документів, що розглядалися вищезазначеними вченими в кінці XX на початку XXI століть, стали поступово втрачати свою актуальність, зокрема щодо особливостей захисту полімерних матеріалів, які поступово замінюють папір як при виготовленні паспортних документів, так і в сфері документообігу в цілому. Потребують вдосконалення методики технічної експертизи документів, що досліджують захисні елементи з використанням новітнього обладнання, які б збільшували чутливість методу і зменшували похибку результатів дослідження з однозначною їх інтерпретацією вузькоспеціалізованими фахівцями

відповідної галузі.

Доповнюючи викладене та враховуючи особливості діяльності експертних підрозділів різних правоохоронних структур, не кожній з яких надається можливість вивчати паспортні документи країн світу з останніми новітніми технологіями у сфері їх захисту, мета статті полягає у обзорі елементів захисту, що все частіше зустрічаються в паспортних документах.

В спеціальній літературі існує загальна класифікація видів захисту проїзних документів: технологічний, поліграфічний та фізико-хімічний, кожен з яких інтегрується в документ на різних етапах його виробництва [1,2].

Державам видачі за рекомендаціями Міжнародної організації цивільної авіації (ICAO, Doc 9303/1) – «Машинозчитувані проїзні документи. Частина 1. Машинозчитуваний паспорт», пропонується включати всі основні захисні елементи проїзних документів та обирати ряд додаткових у відношенні:

- матеріалів основи (папір, який використовується для сторінок паспортного документа, захисні елементи паперу, синтетичні основи);

- захисту структури та друку (фон та друк тексту, чорнила, нумерація, спеціальні елементи захисту пластикових карток);

- захисту від копіювання, підробок та шахрайських змін (ламінування, застосування оптично-змінних зображень);

- методів персоналізації (вибір відповідного способу друку, захист від заміни фотографії) [4].

Найкращий захист забезпечується на основі збалансованого набору цих елементів та методів, які поєднують в собі різні комплексні форми захисту.

Сьогодні існують компанії та корпорації, які надають послуги у сфері захисту паспортних документів, використовуючи високотехнологічне обладнання та сучасні розробки в галузях фізики, математики та хімії.

Так, компанія Biztonsagi Nyomda security printing company та компанія Datacard Government Solutions Laser – engraved Secure ID Card застосовують різні технологічні прийоми та сучасні технології друку для захисту полікарбонатних сторінок паспортних документів та ідентифікаційних карток (оптично-змінні зображення, приховані персональні дані, виконані за допомогою спеціального програмного забезпечення, ІЧ та УФ люмінесцентні фарби, лазерне гравіювання) і цей список не є вичерпним.

Починаючи з 2004 року в більшості країн до проїзних документів почали вносити мікросхеми (чіпи) із записаними в цифровому форматі біометричними даними пред'явника (так звані електронні паспортні документи), таким чином додатково захищаючи паспортний документ та ускладнюючи його підробку. До таких біометричних даних відносять: цифрове фотозображення, ім'я, дані машинозчитуваної зони, візерунок райдужної оболонки ока, параметри голосу, риси обличчя, капілярний

візерунок пальців, форма підпису, форма руки та ін. [2].

Аналізуючи практику виявлення підроблених паспортних документів уповноваженими службовими особами в пунктах пропуску через державний кордон України, найпоширенішими є часткові підробки, тобто ті паспортні документи, в яких були замінені окремі їх складові та/або елементи захисту (в більшості випадків зловмисниками замінюються сторінки з персональними даними пред'явника). Тимчасом, зустрічаються і випадки повної підробки, коли фальсифікатори намагаються відтворити всі складові та елементи захисту паспортного документу.

Станом на перше півріччя 2018 року загальна кількість підроблених паспортних документів, що були виявлені в пунктах пропуску через державний кордон України на території Одеської та Вінницької областей, склала 21, з них 20 - частково підроблені.

Враховуючи вищевикладене, доцільно зупинитись на елементах захисту безпосередньо сторінок з персональними даними паспортних документів (сторінок даних), а саме на сторінці даних проїзного документа, що є прикладом вдалого поєднання сучасних елементів захисту - паспорту громадянина Швеції зразка 2012 року.

За даними Державної прикордонної служби України, починаючи з 2012 року до теперішнього часу, в пунктах пропуску через державний кордон України був зафіксований лише один випадок виявлення підробки у цьому документі.

Розглянемо більш детально його захист [3].

Сторінка даних паспорту громадянина Швеції виготовлена з полікарбонатного субстрату та інтегрована в книжний блок за допомогою прошивної нитки. Одним з основних елементів, що ускладнює його підробку, є шість фотозображень пред'явника, інтегровані в паспортний документ:

лазерним гравіюванням на лицьову та зворотну сторони сторінки даних;

лентикулярною технологією, що стрибкоподібно змінюється в залежності від кута зору (flip-effect) і складається із масиву циліндричних лінз (лентикуляра) та двох кодованих зображень (фотозображення та дати народження пред'явника), виконаних способом лазерного гравіювання, що змінюють одне одного в залежності від кута зору (MLI);

струминним друком на сторінку №3, що містить приховану персональну інформацію (PI) та декодується за допомогою інтегрованої в сторінку даних лінзи при їх суміщенні;

лазерною перфорацією у поєднанні з трьохбуквенним кодом держави видачі та зростом пред'явника документа;

в мікросхему із закодованою біометричною інформацією про пред'явника [3].

Позначення біометрії в правому верхньому куті сторінки даних паспортного документа виконано за допомогою оптично-змінної фарби з безбарвним тисненням. При зміні кута нахилу та освітлення виникає зміна кольору зображення та візуалізація тиснення за рахунок тіні, яка виникає на рельєфних елементах [3, 5].

Код держави, тип паспортного документа, захисна сітка виконані за допомогою плоского друку із застосуванням спеціальних та УФ-люмінесцентних фарб (мал. 1). Захисна сітка представлена у вигляді переплетених між собою ліній, які мають різну товщину, створюють псевдооб'ємні елементи (антикопіювальний захист) та мікротекст із позначенням країни видачі паспортного документа [3, 5].



Малюнок 1. УФ люмінесцентні фарби на сторінці даних паспортного документа Швеції, що надруковані на зворотній стороні одного з шарів полікарбонату плоским друком.

Полікарбонатна сторінка даних додатково захищена ембосуванням, що представлене у вигляді рельєфної поверхні, отриманої шляхом деформації матеріалу під впливом тиску і температури певної друкуючої форми, і як результат, у місцях суміщення лазерного гравіювання та структур, виконаних ембосуванням, останні набувають певних оптичних ефектів (мал. 2).



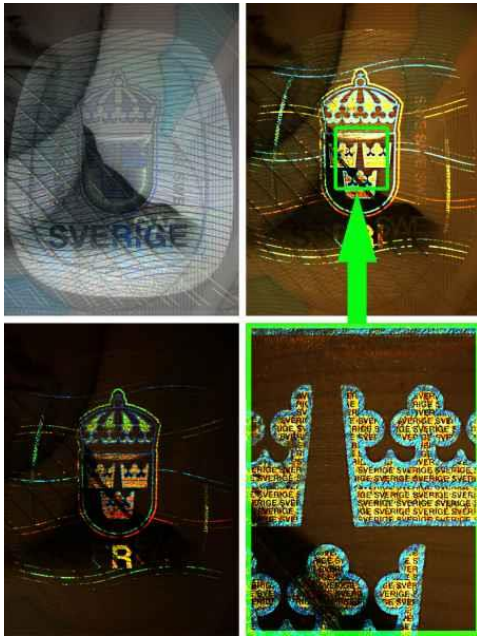
Малюнок 2. Рельєфна поверхня у вигляді ембосування на полікарбонатній сторінці даних паспортного документа Швеції в косопадаючому білому світлі.

При цьому, за рахунок законів геометричної оптики, людським оком спостерігаються обтікання або розсіювання штрихів, що є додатковою

ознакою лазерного гравіювання як способу внесення персональних даних пред'явника [3, 5].

Варто зупинитись на оптично-змінних зображеннях, які разом з іншими захисними елементами, присутні на сторінці даних.

Оптично-змінні зображення представлені у вигляді металізованої голограми та прозорої кінеграми, що інтегровані в полікарбонатну сторінку даних паспортного документа та містять мікротекст, дифракційно оптичні структури у вигляді коду держави видачі та корони (мал. 3).



Малюнок 3. Оптично-змінне зображення на сторінці даних паспортного документа Швеції з мікротекстом.

Захист оптично-змінними зображеннями досягається за рахунок дифракційної решітки та світловідбиваючого шару, які є їх основними складовими. Промені світла, що відбиваються від світловідбиваючого шару, заломлюються на дифракційній решітці та починають переливатися різними кольорами. Оптично-змінні зображення нанесені на внутрішню сторону одного з шару полікарбонату у вигляді плівки для гарячого тиснення під впливом тиску та температури, тому при спробі розшарування шарів полікарбонату, порушуються складові зображень, і, як наслідок, втрачаються їх властивості [3, 5].

Персональні дані пред'явника та службові відмітки паспортного документа представлені на сторінці даних шляхом заповнення відповідних граф: прізвище, ім'я, дата народження, стать, дата видачі, дата закінчення терміну дії, місце народження, орган, що видав паспортний документ, номер паспортного документу, зріст, персональний номер та підпис, виконані лазерним гравіюванням.

Дата народження пред'явника паспортного документа дублюється сім разів: лазерним гравіюванням на лицьовій сторінці біля основного

фотозображення пред'явника, три рази в змінних реквізитах, в тому числі в машинозчитуваний зоні, в елементі MLI (мал. 4), місці знаходження голограми та на сторінці № 3 струминним друком [3].



Малюнок 4. Дата народження пред'явника паспортного документа нанесена способом лазерного гравіювання в елементі MLI на полікарбонатній сторінці даних паспортного документа Швеції.

Номер паспортного документа нанесений: на лицьову та зворотну сторінку даних за об'ємним лазерним гравіюванням (відчувається на дотик) та дублюється в машинозчитуваний зоні, на декодуючій лінзі, перфорований лазерною перфорацією у нижній частині сторінки (при вертикальній орієнтації паспортного документа) та внесений у фотозображення пред'явника на сторінці три паспортного документа струминним друком, як елемент IPI (мал. 5) [3, 5].



Малюнок 5. Номер паспортного документа внесений у фотозображення пред'явника на сторінці три паспортного документа Швеції струминним друком, як елемент IPI та візуалізується при накладанні декодуючої лінзи.

Додатковим захистом від підробки, що гармонічно доповнює інші види захисту, є інтегрований в сторінку даних чіп з персональними даними пред'явника паспорту, а саме машинозчитуваною інформацією та фотозображенням, що робить паспортний документ біометричним.

Поєднання всіх цих захисних елементів на сьогоднішній день неможливо відтворити в кустарних умовах, а будь-які спроби внести зміни в реквізити пред'явника такого паспортного документу будуть видимі не тільки з використанням криміналістичних засобів, а й неозброєним оком.

Так, деякі країни, аналізуючи випадки виявлення фальсифікованих паспортних документів своїх громадян, успадковують досвід та технології виконання більш захищених документів, та як наслідок з меншою кількістю їх підробок. Як приклад, в паспортному документі Республіки Туреччини зразка 2018 року майже відтворені комбінації захисних елементів паспортного документа, опис якого був відображений у цій статті.

У статті, виконаній на основі аналізу літературних джерел та експертної практики, приведено класифікацію основних елементів захисту паспортних документів від підробок. Проведено дослідження комплексу захисних елементів паспортного документу громадянина Швеції зразка 2012 року, при якому акцентовано увагу на принципах їх роботи та актуальність перспективного застосування цих елементів в паспортних документах інших країн. Доведена необхідність виконання рекомендацій Міжнародної організації цивільної авіації (ICAO, Doc 9303/1) для забезпечення превентивного і дієвого механізму захисту паспортних документів від підроблення, що в свою чергу є запорукою благоустрою та надійної безпеки кожної країни.

Напрямки подальших досліджень доцільно пов'язати з вирішенням основних завдань технічної експертизи документа, що полягає у вдосконаленні старих методик та розробкою нових з успішним поєднанням та використанням передового досвіду в областях різних галузей знань.

Список використаних джерел:

1. Воробей О. В. Техніко-криміналістичне дослідження документів. Навчально-методичний посібник / О. В. Воробей, І. М. Мельников, О. Г. Волошин. – Київ: Центр учбової літератури, 2008. – 304 с.
2. Тальянчук Л. С. Криміналістичне дослідження документів, що посвідчують особу при перетині державного кордону України [Електронний ресурс]. – Київ, 2016. – Режим доступу: <http://elar.naiu.kiev.ua/jspui/handle/123456789/1440>.
3. Інформаційно-довідкова система з прикордонного контролю ARGUS (Ausgleichsmabnahmen Routen Grenzkontrolle Urkundeninformations System) – 1,53 Гб – Австрія: січень 2014 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – системні вимоги: Pentium 32 Mb RAM; Windows 95, 98, 2000, XP; Internet Explorer, Acrobat Reader – Назва з титул. екрана.

4. Конвенція міжнародної організації цивільної авіації (ICAO, Дос 9303/1) – «Машинозчитувані проїзні документи. Частина 1. Машинозчитуваний паспорт» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.icao.int/publications/pages/publication.aspx?docnum=9303>.

5. Глоссарий по документам Regula [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://regulaforensics.com/ru/support/glossary-documents/#g380>.



УДК 656.08

Махлай С. М., старший експерт Харківського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

Леонтьєв Д. М., к.т.н., старший науковий співробітник, доцент кафедри автомобілів Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

ВИЗНАЧЕННЯ ЗУПИННОГО ШЛЯХУ АВТОМОБІЛЯ, ЩО ОБЛАДНАНИЙ АНТИБЛОКУВАЛЬНОЮ СИСТЕМОЮ

DEFINITION OF VEHICLE STOPPING WAY, EQUIPPED WITH ANTI-LOCK

Анотація. Описано підхід щодо визначення зупинного шляху при гальмуванні транспортних засобів, які обладнані антиблокувальною системою.

Незалежно від того, яка гальмова система використовується водієм під час гальмування сам процес гальмування колісного транспортного засобу займає деякий час, а шлях гальмування, значною мірою, залежить від початкової швидкості гальмування та швидкості, при якій гальмування припиняється.

Визначено фактори, які впливають на визначення зупинного шляху при гальмуванні транспортних засобів.

Ключові слова: дорожньо-транспортна пригода, гальмування, АБС, гальмівний шлях, гальмівна система, реалізоване зчеплення.

Аннотация. Описан подход к определению остановочного пути при торможении транспортных средств, оборудованных антиблокировочной системой.

Независимо от того, какая тормозная система используется водителем во время торможения, сам процесс торможения колесного транспортного средства занимает некоторое время, а тормозной путь в значительной степени зависит от начальной скорости торможения и скорости, при которой торможение прекращается.

Определены факторы, влияющие на определение остановочного пути при торможении транспортных средств.

Ключевые слова: дорожно-транспортное происшествие, торможения, АБС, тормозной путь, тормозная система, реализовано сцепления.

Abstract. An approach to the definition of the stopping path when braking vehicles equipped with an anti-lock system is described.

Regardless of which brake system is used by the driver during braking, the braking process of the wheeled vehicle itself takes some time, and the braking distance depends to a large extent on the initial braking rate and the speed at which braking is stopped.

The factors influencing the determination of the stopping path during braking of vehicles are determined.

Keywords: traffic accident, braking, ABS, braking distance, braking system, realized coupling.

З експертно-криміналістичної практики відомо, що однією з основних умов забезпечення безпеки дорожнього руху під час експлуатації колісного транспортного засобу є справність його гальмового керування, тому правилами дорожнього руху України [1] забороняється самостійно змінювати конструкцію елементів приводу гальм або гальмові механізми.

Якщо розглянути гальмове керування сучасних колісних транспортних засобів з точки зору конструкції то можна побачити, що воно складається з декількох гальмових систем. Згідно з ДСТУ UN/ECE R13-09: 2002 [2], будь-який колісний транспортний засіб, що бере участь у дорожньому русі, обов'язково має бути обладнаний трьома гальмовими системами: робочою, запасною (аварійною) і стоянковою, а у якості додаткових гальмових систем можуть використовуватися: допоміжна, зупинкова та гальмова система керування гальмами причепа.

З метою підвищення ефективності дії наведених гальмових систем, у сучасних колісних транспортних засобах, вони обладнуються автоматизованими системами, які безперечно покращують безпеку дорожнього руху, за рахунок надання водієві можливості змінювати траєкторію руху автомобіля під час гальмування.

Незалежно від того, яка гальмова система використовується водієм під час гальмування сам процес гальмування колісного транспортного засобу займає деякий час, а шлях гальмування, значною мірою, залежить від початкової швидкості гальмування та швидкості при якій гальмування припиняється (Рис. 1).

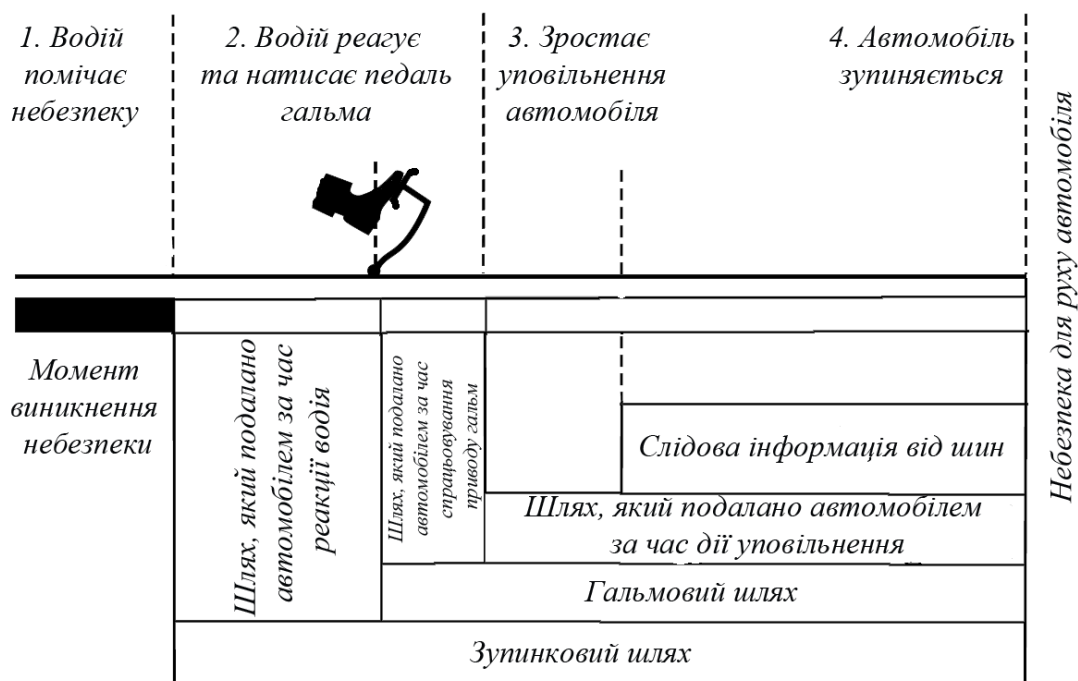


Рис. 1 Ілюстрація етапів процесу гальмування транспортного засобу

Відомо, що якщо на проїзній частині залишилася слідова інформація від шин, то досить точно гальмовий шлях може бути описаний залежністю (1), з якої можна визначити початкову швидкість руху транспортного засобу, перед утворенням дорожньо-транспортної пригоди, якщо відомий коефіцієнт тертя шини о дорожню поверхню, що в автотехнічній експертизі прийнято називати

коефіцієнтом зчеплення [3, 4]:

$$S_T \approx \frac{(V_H - V_K) \cdot t_3}{7,2} + \frac{(V_H - V_K)^2}{25,92 \cdot g \cdot \varphi_{AE}}, \quad (1)$$

де S_T – гальмовий шлях транспортного засобу, м;

V_H і V_K – відповідно швидкість на початку гальмування і наприкінці гальмування, км/год;

t_3 – час зростання уповільнення, с;

$g = 9,81$ м/с² – прискорення вільного падіння;

φ_{AE} – коефіцієнт зчеплення, визначається під час протягування заблокованого колеса дорогою:

$$\varphi_{AE} = \frac{P_T}{G_a}, \quad (2)$$

де P_T – сила, з якою тягнеться заблоковане колесо, Н;

G_a – вага, з якою колесо притискається до дороги, Н.

Зупинний шлях (SOCT) транспортного засобу, який рухається з заблокованими колесами, набагато більший за гальмовий, оскільки окрім зростання уповільнення автомобіля для визначення зупинного шляху необхідно врахувати ще й час реакції водія:

$$S_{\hat{I}NT} \approx \frac{(V_H - V_K)}{3,6} \cdot \left(t_\delta + t_c + \frac{t_3}{2} \right) + \frac{(V_H - V_K)^2}{25,92 \cdot g \cdot \varphi_{AE}}, \quad (3)$$

де t_δ – час реакції водія, с;

t_c – час запізнення зростання уповільнення транспортного засобу, с.

Що стосується зупинного шляху транспортного засобу, який рухається з незаблокованими колесами то використання залежності (3) стає неможливим, оскільки коефіцієнт зчеплення перетворюється на коефіцієнт гальмування, який не дорівнює коефіцієнту зчеплення та має дещо більше значення [10, 11].

Отже якщо буде забезпечений рух транспортного засобу без блокування його коліс, то залежність (3) для визначення зупинного шляху прийме вигляд:

$$S_{\hat{I}NT} = \frac{(V_H - V_K)}{3,6} \cdot \left(t_\delta + t_c + \frac{t_3}{2} \right) + \frac{(V_H - V_K)^2}{25,92 \cdot j_{CP}}, \quad (4)$$

де j_{CP} – середнє досягнуте уповільнення транспортного засобу в процесі гальмування без блокування його коліс, (м/с²).

Визначення середнього досягнутого уповільнення є непростю задачею, бо воно прямопропорційно коефіцієнту гальмування та залежить від координат розташування центру мас транспортного засобу та реалізованих зчеплень його

коліс, які гальмуються.

Аналіз науково-технічної літератури [5, 6, 7, 8] показав, що середнє досягнуте уповільнення для кожного типу транспортних засобів визначається за окремими залежностями. Так наприклад для двохвісних транспортних засобів може бути використана залежність (5), яку запропонував Іларіонов В.О. в своїй роботі [5], аналогічна залежність отримана і іншими авторами в роботах [6, 7, 8].

$$j_{CP} = g \cdot z = g \cdot \frac{f_1'' \cdot b + f_2'' \cdot a}{L - h_g (f_1'' - f_2'')}, \quad (5)$$

де f_1'' і f_2'' – відповідно безрозмірні реалізовані зчеплення передньої та задньої вісі транспортного засобу, величина яких залежить від початкової швидкості гальмування автомобіля, навантаження на вісі, жорсткості шин і кута закрутки шин на дорозі з відповідним коефіцієнтом зчеплення [11];

a , b та h_g – відповідно координати розташування центру мас транспортного засобу до передньої вісі, до задньої вісі і висота розташування центру мас над рівнем дороги, м;

L - колісна база транспортного засобу, м.

Якщо транспортний засіб має три вісі, залежність (5) прийме вид [8]:

$$j_{CP} = g \cdot z = g \cdot \frac{f_2 \cdot y + \frac{L_a}{\lambda_2} \left(\frac{f_3}{L_a - y_1} + \frac{f_4}{L_a + y_2} \right) \cdot x}{L_a - h_g \left(f_2 - \frac{L_a}{\lambda_2} \left(\frac{f_3}{L_a - y_1} + \frac{f_4}{L_a + y_2} \right) \right)}, \quad (6)$$

а якщо розглядати чотирьохвісний транспортний засіб то залежність (5) прийме наступний вигляд [8]:

$$j_{CP} = g \cdot z = g \cdot \frac{\frac{L_a}{\lambda_1} \left(\frac{f_1}{L_a + x_2} + \frac{f_2}{L_a - x_1} \right) \cdot y + \frac{L_a}{\lambda_2} \left(\frac{f_3}{L_a - y_1} + \frac{f_4}{L_a + y_2} \right) \cdot x}{L_a - h_g \left(\frac{L_a}{\lambda_1} \left(\frac{f_1}{L_a + x_2} + \frac{f_2}{L_a - x_1} \right) - \frac{L_a}{\lambda_2} \left(\frac{f_3}{L_a - y_1} + \frac{f_4}{L_a + y_2} \right) \right)}, \quad (7)$$

де f_1 , f_2 , f_3 , f_4 – відповідно безрозмірні реалізовані зчеплення коліс першої, другої, третьої та четвертої вісі транспортного засобу;

x , y та h_g – відповідно координати розташування умовної передньої та задньої маси відносно центру мас транспортного засобу та висота розташування центру мас над рівнем дороги, м;

L_a – умовна колісна база транспортного засобу ($L_a = x + y$) [8], м;

λ_1 та λ_2 – коефіцієнти розподілу ваги між суміжними мостами [8];

x_1 , x_2 , y_1 , y_2 – відповідні повздовжні координати розташування мостів

багатовісного транспортного засобу [8], м.

Як показали дослідження наведені в роботах [9, 10, 11, 12] реалізовані зчеплення коліс транспортного засобу можна визначити з залежності:

$$f_i = \frac{C_x \cdot \varphi_{AE} \cdot (4,625 - 4,29 \cdot e^{0,0005 \cdot V_{kol}}) \cdot e^{B_1 \cdot (i_n - 1)}}{R_z^i}, \quad (8)$$

де C_x – крутильна жорсткість пневматичної шини, Н·м/рад [10, 11];

V_{kol} – швидкість обертання колеса, км/год [11];

R_z^i – вертикальне навантаження на колесо, Н;

B_1 – коефіцієнт, який враховує особливості ошинування коліс [12];

i_n – кількість коліс, які встановлені поряд одна одної [12].

Слід зазначити, що в дослідженнях [12] відзначається, що при використанні подвійного ошинування коліс, значення реалізованого зчеплення знижується в наслідок зниження кутів закручування шини, відносно поверхні дорожнього покриття.

Враховуючи все вище сказане та враховуючи те, що сучасні транспортні засоби обладнані автоматизованими системами, які не допускають блокування коліс транспортного засобу та підвищують час гальмування у порівнянні з ідеальним процесом гальмування, зупинний шлях транспортного засобу можна визначити за допомогою залежності [11]:

$$S_{I \tilde{N}T} = \frac{(V_H - V_K)}{3,6} \cdot \left(t_\delta + t_c + \frac{t_3}{2} \right) + \frac{(V_H - V_K)^2}{25,92 \cdot \varepsilon \cdot j_{CP}}, \quad (9)$$

де ε – безрозмірний коефіцієнт використання сили зчеплення автоматизованою системою.

Коефіцієнт ε визначається експериментальним шляхом для кожної серії транспортних засобів, які обладнано автоматизованою системою, що дозволяє розблоковувати колеса, на сертифікаційних полігонах згідно з міжнародними вимогами, яким відповідає стандарт ДСТУ UN/ECE R13-09:2002 [2]. Згідно цього стандарту транспортні засоби з автоматизованими системами допускаються до експлуатації, якщо коефіцієнт використання сили зчеплення при використанні системи знаходиться в діапазоні $0,75 \div 1$ для будь-яких погодних-кліматичних умов експлуатації транспортних засобів. Це підтверджують також дослідження наведені в роботі [13].

На підставі зробленого аналізу можна зробити наступні висновки:

1. Під час визначення зупинного шляху в експертній практиці слід використовувати значення середнього уповільнення визначені на основі реалізованих зчеплень коліс транспортного засобу та координат розташування центру його мас.

2. При визначенні зупинного шляху транспортного засобу, який обладнано антиблокувальною системою, слід враховувати фактичне підвищення гальмівного шляху транспортного засобу по відношенню до ідеального гальмування, за рахунок врахування в залежності для визначення зупинного шляху так званого коефіцієнта використання сили зчеплення.

3. Під час визначення реалізованих зчеплень коліс транспортного засобу слід враховувати особливості ошинування коліс на одному мосту, оскільки аналіз досліджень цього питання показав суттєве зниження значення реалізованого зчеплення в наслідок підвищення навантаження на колеса транспортного засобу.

4. Під час розрахунків зупинного шляху транспортного засобу, який обладнано автоматизованою системою, що підвищує ефективність дії гальм, слід враховувати кількість мостів, на яких є колеса, що загальмовуються.

Список використаних джерел:

1. Леонтьев Д. М. Иллюстрированные правила дорожного ruchu Украины / Д. М. Леонтьев, Л. О. Рыжих. – Днепропетровск: Монолит, 2017. – 120 с.
2. Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження дорожніх транспортних засобів категорії М, N і О стосовно гальмування. (Правила ЕЭК ООН № 13-09:2000, IDT): ДСТУ UN/ECE R 13-09:2002 – [Чинний від 25.12.2002]. – Київ: Державтотранс НДІпроект, 2002. – 324 с. – (Національний стандарт України).
3. Судебная автотехническая экспертиза / под ред. В. А. Илларионова. В 2 ч. – Москва: ВНИИСЭ, 1980. – Ч. 2. – 485 с.
4. Илларионов В. А. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий: Учебник для вузов. – Москва: Транспорт, 1989. – 255 с.
5. Илларионов В. А. Анализ тормозной динамичности автобуса / В. А. Илларионов, В. К. Пчелин // Труды ВКЭИавтотранспорта, 1975. – С. 95-110.
6. Леонтьев Д. Н. К методике анализа и выбора распределения тормозных сил между осями двухосного транспортного средства / Д. Н. Леонтьев, Л. А. Рыжих, С. И. Ломака, В. И. Клименко // Научный рецензируемый журнал «Известия МГТУ «МАМИ»». – 2011. – №1(11). – С. 31-35.
7. Туренко А. Н. К методике анализа и выбора распределения тормозных сил между осями автомобиля с учетом требований Правил № 13 ЕЭК ООН / А. Н. Туренко, Д. Н. Леонтьев, В. И. Клименко, Л. А. Рыжих, С. И. Ломака // Автомобильный транспорт. – Харьков: ХНАДУ, 2011. – № 29. – С.29-36.
8. Туренко А. Н. Способ определения замедления многоосного автомобиля на основе реализуемых сцеплений его колес и расположения координаты центра масс / А. Н. Туренко, В. А. Богомолов, Д. Н. Леонтьев // Вестник ХНАДУ. – 2016. – №75. – С. 13-17.
9. Кнороз В. И. Работа автомобильной шины / В. И. Кнороз. – Москва: Транспорт, 1976. – 240 с.
10. Леонтьев Д. Н. Определение продольной реализуемой силы сцепления автомобильного колеса с опорной поверхностью по крутильной деформации шины и ее жесткости / Д. Н. Леонтьев, Л. О. Рыжих, А. В. Быкадоров // Автомобильная промышленность: научно-технический журнал. – 2014. – №10. – С. 20-24.

11. Леонтьев Д. Н. Реализация интеллектуальных функций в электронно-пневматическом тормозном управлении транспортного средства: монография / Д. Н. Леонтьев, А. Н. Туренко, В. А. Богомолов и др. – 2-е изд., допол. – Харьков: ХНАДУ, 2015. – 450 с.

12. Leontiev D. Specifics of automobile dual wheels interaction with the supporting surface / D. Leontiev, E. Don // Автомобильный транспорт. – Харьков: ХНАДУ, 2016. – №39. – С.74-79.

13. Леонтьев Д. Н. Влияние алгоритмов работы автоматических систем на эффективность торможения транспортного средства / Д. Н. Леонтьев // Вестник ХНАДУ. – Харьков: ХНАДУ, 2013. – №61-62. – С. 158-161.



УДК 343.98

Темник І. М., судовий експерт сектору дактилоскопічних видів досліджень та обліків відділу криміналістичних видів досліджень Харківського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру Міністерства внутрішніх справ України

**ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ
ІДЕНТИФІКАЦІЙНИХ ДОКУМЕНТІВ В УКРАЇНІ –
БІОМЕТРИЧНИХ ПАСПОРТІВ ТА ЇХ РОЛЬ В РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ**

**ADVANTAGES AND LACKS OF INTRODUCTION OF MODERN
IDENTIFICATION DOCUMENTS IN UKRAINE - BIOMETRIC PASSPORTS
AND THEIR ROLE IN DEVELOPMENT OF THE STATE**

Анотація. У статті розглядається питання особливостей реформування паспортної системи в Україні з впровадженням ідентифікаційних документів - біометричних паспортів, позитивні та негативні аспекти новації їх введення на прикладі зарубіжних країн світу. Біометричний паспорт, як один із давніших інструментів для ідентифікації особи, дасть можливість в державі контролювати демографічні та врегулювати міграційні процеси за переміщенням населення, підняти рівень боротьби з економічними злочинами: підробки документів, фінансових махінацій та боротьби з тероризмом. А можливість обов'язкового внесення відцифрованих відбитків пальців рук до таких паспортів, як, наприклад, в інших країнах ЄС, виведе державу на високий рівень безпеки та комфорту, зокрема у вирішенні соціально-побутових проблем населення.

Ключові слова: паспорт громадянина, біометричний паспорт, Єдиний державний демографічний реєстр, біометрична аутентифікація, ідентифікація, відбитки пальців рук.

Аннотация. В статье рассматривается вопрос особенностей реформирования паспортной системы в Украине с использованием идентификационных документов – биометрических паспортов, положительные и отрицательные аспекты новации их введения на примере зарубежных стран. Биометрический паспорт, как один из давних инструментов для идентификации личности, даст возможность в государстве контролировать демографические и урегулировать миграционные процессы за перемещением населения, поднять уровень борьбы с экономическими преступлениями: подделки документов, финансовых махинаций и борьбы с терроризмом. А возможность обязательного внесения отцифрованных отпечатков пальцев рук, как, например, в других странах ЕС, выведет страну на высокий уровень безопасности и комфорта, в частности в решении социально-бытовых проблем населения.

Ключевые слова: паспорт гражданина, биометрический паспорт, единый государственный демографический реестр, биометрическая аутентификация, идентификация, от печатки пальцев рук.

Abstract. The article deals with the peculiarities of reforming the passport system in Ukraine with the use of identification documents – biometric passports, positive and negative aspects of the innovation of their introduction on the example of foreign countries. Biometric passport, as one of the long-standing tools for identification, will enable the state to control demographic and regulate migration processes for the movement of the population, to raise the level of combating economic crimes: forgery, financial fraud and the fight against terrorism. And the possibility of mandatory introduction of digital fingerprints, as, for example, in other EU countries, will bring the country to a high level of security and comfort, in particular in solving social problems of the population.

Key words: passport of a citizen, biometric passport, Unified State Register of demographic, biometric authentication, identification, fingerprints.

Постановка проблеми: Кожна держава для її нормального функціонування потребує регулювання та здійснення контролю за переміщенням населення. З цією метою була і створена паспортна система, діяльність якої урегульована правовими нормами, що стосуються суспільних відносин, пов'язаних із проживанням і пересуванням громадян з однієї місцевості в іншу, їх обліком і впорядкуванням, видачею відповідних документів, що посвідчують особу та забезпечують її права. Поряд з цим, паспортна система є вагомим важелем боротьби зі злочинністю, охорони громадського порядку і державної безпеки в цілому. На сьогоднішній день в Україні розпочалася реформа паспортної системи - видача внутрішніх паспортів нового зразка у формі ID-карток, як одна із вимог Європейського Союзу із запровадженням безвізового режиму. На підставі Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо документів, що підтверджують громадянство України, посвідчують особу чи її спеціальний статус, спрямований на лібералізацію Європейським Союзом візового режиму для України», який не просто змінив форму чинного законодавства внутрішнього паспорту громадянина України, а й суттєво трансформував систему отримання українцями документів, що посвідчують особу. Новий закон ввів розмежування видів документів із імплантованим електронним носієм та без нього. Новий біометричний паспорт містить оцифровані дані про відбитки пальців власника та електронний цифровий підпис (з 18 років). Внутрішній паспорт має безконтактний носій, на якому зберігатися інформація, яка допоможе ідентифікувати людину. У разі згоди особи, на чипі зберігаються також відбитки пальців рук та оцифроване зображення обличчя. Натомість, якщо людина не хоче, щоб така інформація зберігалась на безконтактному носії, то потрібно написати заяву до відповідних органів, і ці дані не будуть включені. На підставі вищевикладених норм закону виникає питання про доцільність введення положень про безконтактний електронний носій у паспорті нового зразка, оскільки відсутня можливість ідентифікувати кожного громадянина.

Метою даної статті є обґрунтування ефективності використання біометричних паспортів та необхідність впровадження реформи паспортної системи в Україні.

Виклад основного матеріалу. Звернемося до історичних фактів, які доводять, що документи, які посвідчують особу, на українських землях почали видавати ще в XV столітті, як один заходів проти жебраків та волоцюг. Трохи пізніше, в 1719 році, цар Російської імперії Петро I ввів документ під назвою «Проїжджа грамота», який контролював пересування населення, сплату

податків та військового збору. На початку ХХ століття паспорт мав назву «Паспортна книжка». В паспортах обов'язково зазначалося віросповідання його власника, а якщо людина була неграмотною, то до її паспорта вписувалися й інші ознаки – зріст, колір очей чи волосся, з метою ідентифікації особи. Після 1914 року паспорт набув вигляду книжки, в якій було 32 сторінки, з них 20 сторінок для позначки про сплату податків. У 1917 році радянським урядом була скасована паспортна система, а в 1919 році були введені обов'язкові трудові книжки, які фактично й були паспортами. Незвичайний паспорт був в Українській Народній Республіці, який виконував дві функції – внутрішнього та закордонного. Текст у цьому паспорті був написаний українською, німецькою та французькою мовами. І вже в 1932 році в Радянському Союзі знову була відновлена паспортна система. Паспорт того періоду був всього на 8-ми сторінках з інформацією про соціальний статус власника та вклеєною його фотографією. Процес встановлення єдиної паспортної системи в СРСР закінчився в 1974 році. Паспорт з червоною обкладинкою, на якій був зображений серп і молот, став основним посвідченням особи в Радянському Союзі. Після здобуття Україною незалежності деякий час діяла паспортна система Радянського Союзу, а вже в 1993 році рішенням Верховної ради було введено паспорт громадянина України. [1].

На сьогоднішній день Україна намагається перейняти кращий європейський досвід в сфері паспортної системи, одним із яких являється впровадження біометричних документів, а саме йде мова про паспорт громадянина України з електронним носієм, в якому міститься ідентифікаційна інформація про біометричні дані його власника, що забезпечать вільне та безпечно пересування громадян України, як всередині держави, так і за її межами. Виготовлення таких ідентифікаційних документів, повинно відповідати вимогам європейських стандартів та сприяти спрощенню процедури оформлення документів під час перетину українськими громадянами кордону, а також реєстрації їх за місцем проживання на території України. Такі документи є більш захищені від підробок та не дають можливості використання їх іншою особою, крім власника. [2, с.2].

У процесі інтеграції України в Європейський Союз впровадження біометричних паспортів з електронним чипом, визнані одними з надійніших інструментів для ідентифікації особи. Переваги введення такого документу дають можливість в державі контролювати демографічні процеси, стежити за переміщенням населення, врегульовувати міграційні процеси (оскільки такий документ містить інформацію про людину, яку неможливо сфальсифікувати), а найважливіше – це підняти рівень боротьби з економічними злочинами, пов'язаними з фінансовими махінаціями (кредитуванням, відкриттям

фіктивних фірм тощо), підrobкою документів, та боротьби з тероризмом.

Понад 90 країн світу вже десятки років користуються новітніми електронними технологіями, які мають автоматичні та автоматизовані методи розпізнавання особи людини за її біологічними характеристиками або проявами, з метою посилення контролю та безпеки, як всередині держав, так і за її межами. Завдяки правильному розвитку автоматизації суспільства та її ефективного оперативного управління, країни мають можливість підняти рівень інформаційного обігу як в цілому, так і в системі ОВС. Послугували цьому трагічні події, що сталися 11 вересня 2001 року, в Сполучених Штатах Америки (теракт). Тому провідні держави світу й задалися питання про підвищення рівня безпеки всередині держав та кращого управління міграційними процесами, впроваджуючи документи, що містять електронні носії інформації.[3, ст.33-35]. В цих документах, крім поліграфічних елементів захисту мається і електронний захист, оскільки вся інформація, що зазначена в них, дублюється в електронному вигляді й може бути зчитана за допомогою спеціального обладнання. На вбудований електронний носій, крім базової інформації, що й раніше вносилася до документів, які посвідчують особу, також вноситься інформація про біометричні дані власника документу, що дозволяє ідентифікувати людину та не дає можливості користуватись документом іншій особі. Основними біометричними даними при цьому вважають оцифровані зображення обличчя та підпис. Але в залежності від національного законодавства, на електронний носій також можуть вноситися додаткові біометричні дані – відбитки пальців, зображення райдужної оболонки ока тощо. [3].

Відповідно до Закону України «Про Єдиний державний демографічний реєстр та документи, що підтверджують громадянство України, посвідчують особу чи її спеціальний статус» від 6 грудня 2012 року, в паспортних документах українців, нового зразка, біометричні дані містяться в електронному вигляді в чипі – невеличкій інтегральній схемі, і зчитуються відповідними пристроями. Інформація яка міститься в чипі порівнюється з даними, які містяться в електронному реєстрі, або, наприклад, електронна фотографія порівнюється з виглядом власника документа. Відцифровані відбитки пальців рук особи після внесення до безконтактного електронного носія та видачі документа особі вилучаються з реєстру та знищуються. Шаблони відцифрованих відбитків пальців рук особи використовуються лише для цілей ідентифікації. Особам гарантується право на відмову від внесення відцифрованих відбитків пальців рук до безконтактного електронного носія, що міститься у паспорті громадянина України. Таке право реалізується шляхом подання заяви відповідному уповноваженому суб'єкту про внесення або відмову від внесення відцифрованих відбитків пальців рук особи до

безконтактного електронного носія. [4].

Згідно підписаних Президентом України Петром Порошенко, законів, обов'язкове внесення відбитків пальців рук передбачене тільки в біометричних закордонних паспортах, як одні з основних біометричних даних особи, та вносяться на безконтактний електронний носій документів для виїзду за кордон, що дозволить ідентифікувати особу при перетині кордонів. Закон створює правові підстави для відцифровування відбитків пальців рук і внесення їх на безконтактний електронний носій паспорта громадянина України для виїзду за кордон, дипломатичного паспорта України, службового паспорта України, посвідчення особи моряка, посвідчення члена екіпажу, посвідчення особи без громадянства для виїзду за кордон і проїзного документа біженця. Такий документ дозволяє забезпечити виконання рекомендацій європейських фахівців, щодо лібералізації Європейським Союзом візового режиму для України, відповідно до якого відбитки пальців рук ідентифікуються як один з найважливіших біометричних показників, за яким і буде встановлено особу людини [4].

Можливо саме не обов'язкове внесення відцифрованих відбитків пальців рук, в паспорт громадянина України, в порівнянні з деякими країнами світу, і породжує безліч недоліків у створенні міцного механізму в державі, зокрема в контролі демографічних процесів, в боротьбі з корупцією, незаконними фінансовими операціями та іншими злочинними проявами. Організовані злочинні групи використовуючи підроблені документи, оформлюють кредити та створюють фіктивні фірми, де злочинним шляхом збагачуються за рахунок інших. Тому як ніколи актуальним є не тільки наявність біометричного документа, що посвідчує особу, а й факт аутентифікації особи – тобто підтвердження того, що фізична особа є дійсно тим, за кого себе видає.

В правоохоронній діяльності метод дактилоскопіювання використовують понад сотні років, а з 90-х років вживаються заходи, щодо збору біометричних даних на осіб, за допомогою різноманітних інформаційних систем. В Україні одним із прикладів такої системи є автоматизована дактилоскопічна ідентифікаційна система (АДІС) «ДАКТО-2000», яка дозволяє за короткий термін часу отримати інформацію про власника відбитків пальців або долонь. Однак за перехідного етапу реорганізації правоохоронних органів, дана криміналістична база не поповнюється на достатньому рівні, що призводить до збільшення нерозкритих кримінальних правопорушень.

Згідно даних ІСАО, більше 90 країн з 193 держав-членів ООН в даний час видають документи з електронним чипом, і мають різні способи біометричної аутентифікації. Ще більше двадцяти держав готові до впровадження таких документів у найближчі роки. На сьогодні в країнах Європи, Ізраїлі та США поширеними є два способи біометричної

аутентифікації: за двомірним зображенням обличчя та за відбитками пальців. Біометрична аутентифікація за відбитками пальців вважається найбільш точною, а за двомірним зображенням обличчя – може застосовуватись навіть негласно. Крім високої надійності, на користь цих двох способів біометричної аутентифікації також свідчить можливість їх використання практично в кожній країні. Адже навіть у разі відсутності в тій чи іншій країні бази даних щодо проїзних документів, в якості джерела порівняльних зразків, для верифікації чи ідентифікації їх пред'явників можуть виступати наявні бази даних кримінальної інформації, в яких зазвичай містяться як відбитки пальців, так і двомірні зображення обличчя осіб, причетних до вчинення правопорушень. Такі способи біометричної аутентифікації застосовуються у Латвії, Молдові, Німеччині, Великобританії, Ізраїлі та США. У Колумбії біометричну аутентифікацію здійснюють лише за відбитками пальців, у Греції, Норвегії та Фінляндії – лише за двомірним зображенням обличчя, а в Чехії – і за відбитками пальців, і за двомірним зображенням обличчя. Останнім часом поступово набуває поширення біометрична аутентифікація за райдужною оболонкою ока. У Великобританії та Німеччині подібна практика вже має місце. В рамках проекту «Trusted Traveler» («Надійний мандрівник») у найбільших пунктах перетину державного кордону Великобританії здійснюється додатковий контроль осіб, які в'їжджають на територію цієї країни, за вказаною біометричною характеристикою. У Німеччині даний спосіб біометричної аутентифікації застосовується лише в міжнародному аеропорту м. Франкфурт. Такий контроль може здійснюватися лише гласно, але, на відміну від перевірки за відбитками пальців, він не викликає в особи, яка перевіряється, асоціацій з перевіркою потенційних порушників, тому сприймається нею значно спокійніше. У Греції, Молдові та Чехії запроваджено біометричну аутентифікацію лише власних громадян, в Ізраїлі та Норвегії – лише іноземців [5]. У Європі запевняють, що, крім високого ступеня безпеки, біометричні документи дають громадянам ще й більш високий рівень комфорту. Наприклад, в Берліні пройшла тестування онлайн-процедура реєстрації автомобілів, а в цілому, в Німеччині електронні посвідчення особи забезпечені функцією автоматичної онлайн-аутентифікації. Щоб скористатись такими нововведеними функціями, потрібно свій паспорт-картку помістити в спеціальний зчитувач пристрій, підключений до комп'ютера. В такий спосіб громадяни ФРН можуть по інтернету вирішувати свої питання в держустановах, наприклад подавати податкові декларації. В німецькі біометричні паспорти відбитки пальців вносяться за бажанням, а от зріст та колір очей громадянина вказується в обов'язковому порядку. В країнах Азії видачу біометричних документів запровадили раніше, ніж в державах Європи. Першою країною світу з впровадження системи електронних посвідчень особи

став Пакистан, випередивши навіть США. В азіатських країнах підходять до цього питання з властивою для місцевого менталітету безкомпромісністю. Наприклад, в Узбекистані в разі ухилення громадянина від процедури зняття відбитків пальців рук паспорт просто не видається [5]. В державах Сходу, як стверджують експерти, на підставі укладених відповідних договорів між органами виконавчої влади та органами реєстрації громадян, впровадження біометричних паспортів дає можливість поповнювати бази криміналістичної інформації, які є одним із дієвих засобів у боротьбі з нелегальною міграцією, різними підпільними екстремістськими угрупованнями та іншими злочинними проявами. Завдяки новітнім технологіям підробити звичайний паспорт не складає труднощів, а документ з мікрочипом, в якому, крім фотографії, містяться ще й відбитки пальців, дозволяє майже зі стовідсотковою гарантією ідентифікувати його власника. Використати чужий паспорт, замінивши фотографію, не вдасться через те, що всі особисті дані про дубльовані в чипі, що дає змогу легко визначити підробку.

Висновки. На підставі викладено, можна підсумувати, що впровадження біометричних паспортів в Україні є одним із важливих засобів для забезпечення державного механізму, що показало на досвіді багатьох зарубіжних країн, однак недоліком в реформуванні паспортної системи є те, що владні структури України, посиляючись на безліч проблем (відсутність спеціальної інфраструктури, інформаційних технологій, обладнання та відповідних коштів, а особливо, відсутність низки відповідних нормативно-правових актів та зніми норм Конституції України), на даний час не спроможні втілити в життя надто важливе питання, а саме обов'язкову біометричну аутентифікацію населення при отриманні внутрішніх паспортів, для підвищення рівня ефективності в даному напрямі державної політики, а також поповнення електронних баз, в тому числі криміналістичних. Тому дане питання залишається у подальшому науково-теоретичному та практичному пошуку розв'язання порушеної проблеми.

Список використаних джерел:

1. Історичні факти появи документа, що посвідчує особу: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.m.wikipedia.org/wiki/Паспортна_система_в_СРСР.
2. Біометрія як універсальний спосіб ідентифікації людини [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bablyukh.clan.su/publ/1-1-0-4>.
3. Захаров В. П. Перспективи використання біометричних технологій у системах захисту інформації МВС України / В. П. Захаров, О. І. Зачек // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ.. – 2017. – Спецвипуск. – С. 38-46.
4. Про Єдиний державний демографічний реєстр та документи, що підтверджують громадянство в Україні, посвідчують особу чи її спеціальний статус: закон України від 20 листопада 2012 року № 5492-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5492-17>.

5. Огляд зарубіжного досвіду застосування методу біометричної аутентифікації людини [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://interpol.np.gov.ua>.

6. Безвізовий діалог між Україною та ЄС. План Дій з лібералізації візового режиму [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_001.



УДК 343.985

Тимченко О. В., головний судовий експерт
Миколаївського науково-дослідного експертно-
криміналістичного центру МВС України

Чихун В. І., старший слідчий-криміналіст
слідчого відділу Головного управління Служби
безпеки України в АР Крим (з дислокацією у
м. Херсон), майор юстиції

УДОСКОНАЛЕННЯ ТАКТИКИ НЕГЛАСНОГО ОТРИМАННЯ ПОРІВНЯЛЬНИХ ЗРАЗКІВ ДАКТИЛОСКОПІЧНОГО ТА БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

IMPROVEMENT OF TACTICS OF COVERT RECEIPT OF COMPARATIVE SAMPLES OF DACTYLOSCOPIC AND BIOLOGICAL ORIGIN

Анотація. У статті запропоновано алгоритми дій слідчого (оперативника) та спеціаліста під час негласного отримання порівняльних зразків дактилоскопічного та біологічного походження. Процесуальний порядок негласного отримання зразків, необхідних для порівняльного дослідження, регламентовано ст. 274 КПК України. Зазначені алгоритми містять рекомендації щодо якісного вилучення зразків, необхідних для проведення порівняльного дослідження, а також критерії їх повноти та достатності. Стаття покликана максимізувати ефективність негласного отримання порівняльних зразків.

Актуальність репрезентованої тематики статті детермінується необхідністю приведення вітчизняної правоохоронної системи до світових стандартів. Криміналістика, як наука «на передньому плані боротьби зі злочинністю», повинна завжди динамічно розвиватися, глобально використовуючи при цьому передові досягнення науково-технічного прогресу. В цьому контексті необхідним є максимізація зібрання доказової бази, з метою оперативного встановлення злочинців та притягнення їх до відповідальності. Проведення негласних слідчих (розшукових дій) дозволить сформувати ефективну інформаційно-доказову базу за мінімальний період після скоєння кримінального правопорушення.

В статті освітлені рекомендації дій учасників негласної слідчої дії з врахуванням криміналістичної техніки та кримінально-процесуальних аспектів. Специфіка їх проведення детермінована необхідністю дотримання конспіративності, адже її «викриття» призводить до значної шкоди розслідуванню. В основній частині статті також наведені правила роботи з об'єктами-носіями. Важливою складовою успішності зазначеної діяльності є ефективна взаємодія всіх учасників негласної слідчої (розшукової) дії. Крім того, доцільним є використання алгоритмів дій, які слугували б певним орієнтиром (напрямом) до ефективних результатів.

В результаті дослідження формуються висновки про необхідність удосконалення тактики негласного отримання порівняльних зразків за рахунок використання алгоритмів проведення зазначеної слідчої (розшукової) дії. Алгоритми повинні містити найбільш ефективні рекомендації дій з отримання порівняльних зразків з позиції криміналістичної техніки, а також кримінально-процесуальних аспектів. Зазначені рекомендації покликані мінімізувати вилучення неякісних та неповних (недостатніх) порівняльних зразків за умови дотримання «режиму секретності».

Ключові слова: негласні слідчі (розшукові) дії, тактика, алгоритми, порівняльні зразки, дотримання конспіративності.

Аннотация. В статье предложены алгоритмы действий следователя (оперативника) и специалиста во время негласного получения сравнительных образцов дактилоскопического и

биологического происхождения. Процессуальный порядок негласного получения образцов, необходимых для сравнительного исследования, регламентировано ст. 274 УПК Украины. Указанные алгоритмы содержат рекомендации по качественному изъятию образцов, необходимых для проведения сравнительного исследования, а также критерии их полноты и достаточности. Статья направлена на максимизацию эффективности негласного получения сравнительных образцов.

Актуальность репрезентуемой тематики статьи детерминруется необходимостью приведения отечественной правоохранительной системы к мировым стандартам. Криминалистика как наука «на переднем плане борьбы с преступностью», должна всегда динамично развиваться, глобально используя при этом передовые достижения научно-технического прогресса. В этом контексте необходимо максимизация собирание доказательной базы, с целью оперативного установления преступников и привлечения их к ответственности. Проведение негласных следственных (розыскных действий) позволит сформировать эффективную информационно-доказательную базу за минимальный период после совершения уголовного преступления.

В статье освещены рекомендации действия участников негласного следственного действия с позиции криминалистической техники и с учетом уголовно-процессуальных аспектов. Специфика их проведения детерминировано необходимостью соблюдения конспиративности, ведь ее «разоблачения» приводит к значительному ущербу расследованию. В основной части статьи наведены правила работы с объектами-носителями. Важной составляющей успешности указанной деятельности является эффективное взаимодействие всех участников негласного следственного (розыскного) действия. Кроме того, целесообразным является использование алгоритмов действий, которые служили бы определенным ориентиром или направлением к эффективным результатам.

В результате исследования формируются выводы о необходимости совершенствования тактики негласного получения сравнительных образцов за счет использования алгоритмов проведения указанного следственного (розыскного) действия. Алгоритмы должны содержать наиболее эффективные рекомендации действий по получению сравнительных образцов с позиции криминалистической техники, а также уголовно-процессуальных аспектов. Указанные рекомендации призваны минимизировать изъятие некачественных и неполных (недостаточных) сравнительных образцов при условии соблюдения «режима секретности».

Ключевые слова: негласные следственные (розыскные) действия, тактика, алгоритмы, сравнительные образцы, соблюдение конспиративности.

Abstract. The algorithm of actions of investigator (operative) and specialist during the covert reception of comparative samples of dactyloscopic and biological origin is proposed. The procedural order of the covert obtaining of the samples necessary for a comparative study is regulated by Art. 274 CPC of Ukraine. These algorithms contain recommendations for the qualitative removal of the samples required for comparative study, as well as the criteria for their completeness and adequacy. The article is intended to maximize the effectiveness of the covert obtaining of comparative samples.

The urgency of the represented topics of the article is determined by the need to bring the domestic law-enforcement system to world standards. Criminalistics, as a science "in the forefront of fight against crime," must always develop dynamically, globally using the progressive achievements of scientific and technological progress. In this context, it is necessary to maximize the gathering of the evidence base, in order to expedite the establishment of the perpetrators and bring them to justice. Conducting covert investigative (detective) actions will allow to form an effective information and evidence base for a minimum period after the commission of a criminal offense.

The article describes the recommendations of the actions of the participants of the covert investigative action from the standpoint of forensic technology and taking into account the criminal-procedural aspects. The specificity of their conduct is determined by the necessity of observing the secrecy, since its "disclosure" leads to considerable damage to the investigation. In the main part of the article are the rules of working with objects-carriers. An important part of the success of this activity is the effective interaction of all participants in an unclassical investigative (detective) action. In addition, it is advisable to use algorithms that act as a benchmark or direction for effective results.

As a result of the study, conclusions are drawn on the need to improve the covert reception of

comparative samples through the use of algorithms for conducting this investigative (detective) action. The algorithms should contain the most effective recommendations for obtaining comparative samples from the position of forensic technology, as well as criminal-procedural aspects. These recommendations are intended to minimize the removal of poor-quality and incomplete (inadequate) comparative models, subject to compliance with the "regime of secrecy".

Key words: covert investigative (detective) actions, tactics, algorithms, comparative samples, observance of confidentiality.

Вступ. Україні, як європейській державі, вкрай необхідно довести своїм іноземним партнерам, що вітчизняна правоохоронна система стабільна та прогресивна, і становить міцний фундамент для захисту прав кожної людини. Враховуючи європейський інтеграційний курс нашої держави, необхідно запроваджувати у практику світові стандарти, вимоги ЄС щодо функціонування правоохоронної системи.

В даному контексті актуалізується ефективне та об'єктивне розслідування кожного правопорушення. Успішне проведення негласних слідчих (розшукових) дій, наряду з іншими механізмами збору доказової бази, дозволить встановити об'єктивну істину за кримінальним провадженням. Слід зазначити, що експертна практика свідчить про непоодинокі випадки надання до експертних підрозділів неякісних та неповних зразків, що унеможливорює проведення повного та всебічного дослідження. Особливо це актуалізується під час негласного отримання порівняльних зразків, коли повторне їх відібрання в деяких випадках неможливе.

У зв'язку з вищезазначеним, необхідним є формування алгоритму дій підрозділів досудового слідства та працівників оперативних підрозділів щодо негласного отримання порівняльних зразків.

Мета статті. Формування ефективних алгоритмів дій слідчого (оперативного) та спеціаліста під час проведення негласного отримання порівняльних зразків.

Аналіз останніх досліджень. Дослідженню аспектів проведення негласних слідчих (розшукових) дій присвятили свої праці такі вчені як Є.Д. Лук'янчиков, Д.А. Нескромний, М.А. Погорецький, Є.Д. Скулиш та інші.

Вчений М.А. Погорецький зазначає, що за етимологією негласні слідчі (розшукові) дії (далі НСРД) є різновидом слідчих (розшукових) дій, відомості про факт та методи проведення яких не підлягають розголошенню за винятком випадків, передбачених КПК (ч. 1 ст. 246 КПК) [1, с. 270].

Інший дослідник Скулик Є.Д. вказує, що негласність слідчих (розшукових) дій виражається в тому, що вони здійснюються приховано не лише від осіб, злочинна діяльність яких документується, але й від усіх інших суб'єктів, що не приймають безпосередню участь у її проведенні [2, с. 109].

Негласне отримання зразків для порівняльного дослідження полягає у виявленні, вилученні, фіксації (консервації) матеріальних носіїв юридично

значимої інформації як об'єктів подальшого порівняльного дослідження з метою вирішення конкретних завдань досудового розслідування [3, ст. 274].

Д.А. Нескромний стверджує, що проведення НСРД неможливо без наявності юридичних (правових) і фактичних підстав [4, с. 305].

Огляд наукових досліджень в області тактики проведення негласних слідчих (розшукових) дії свідчить, що тематика удосконалення тактики негласного отримання порівняльних зразків оглянута вченими лише фрагментарно.

Основна частина. За етимологією під алгоритмом розуміється найбільш ефективна послідовність певних дій. Під час негласного отримання порівняльних зразків алгоритми покликані максимізувати ефективність проведення зазначеної слідчої дії. Специфіка ж проведення негласного отримання порівняльних зразків детермінується тією обставиною, що в інший спосіб їх добути не є можливим без завдання значної шкоди для кримінального провадження. В даному випадку важливими елементами є дотримання режиму конспіративності, а також вилучення якісних зразків, задля вирішення завдань досудового слідства. Крім того, існує необхідність впевнитись у безсумнівності походження зразків від особи, що перевіряється.

Таким чином, отримання порівняльних зразків під час проведення НСРД детермінується наступними особливостями:

1. Відібрання зразків відбувається здебільшого після або під час проведення спостереження за особою, зокрема, за тими об'єктами, яких вона торкається, а в ідеальному випадку, за заздалегідь підготовленими стерильними об'єктами, з якими має контактувати необхідна особа.

2. Дії по вилученню об'єктів-носіїв зі слідами здійснюються приховано, як по відношенню до особи, так і до оточення, а успішність даної слідчої дії залежить від уникнення «публічного викриття» зазначених дій.

3. Необхідно забезпечити безсумнівність походження зразків від особи, яка перевіряється.

4. Доцільно діяти оперативно, щоб не допустити знищення слідів або їх контамінації.

5. Потребуються приймати «нестандартні» рішення, враховуючи слідчу ситуацію, що склалася, адаптуючись до її перебігу.

6. Доцільна чітка взаємодія всіх учасників негласної слідчої дій під керівництвом слідчого.

Проведення негласного отримання порівняльних зразків умовно поділяється на три етапи: підготовчий, робочий та заключний.

Важливою складовою успішного проведення негласного отримання порівняльних зразків є планування даної НСРД. Слідчий, прокурор приймає рішення щодо необхідності проведення НСРД, звертається з відповідним

клопотанням до суду. Після отримання ухвали слідчого судді про надання дозволу на проведення даного виду НСРД, слідчий, прокурор планують операцію, в ході якої стане можливим негласне отримання порівняльних зразків, підбирає учасників, виходячи із особливостей перебігу розслідування.

Під час підготовки слідчим разом з іншими учасниками планується процес спостереження за особою, окреслюються конкретні зразки, які необхідні; можливі способи вилучення порівняльних зразків, підбираються необхідні технічні засоби, а також обговорюються умови дотримання конспіративності.

Слідчий вказує кожному з учасників його роль під час проведення НСРД. Крім того, учасникам НСРД прогнозується сценарії розвитку його перебігу, а також шляхи вирішення можливих проблемних питань. Спеціаліст же звертає увагу учасників слідчої дії на оптимальні способи фіксації, виявлення та вилучення слідової інформації.

В даному аспекті важливим є взаєморозуміння всіх учасників НСРД, адже будь-яке зволікання та неузгодженість в діях призведе до «провалу». В цьому аспекті підвищується роль слідчого як керівника, лише під його чітким керівництвом можливий успіх.

З метою якісного отримання порівняльних зразків доцільним є підготовка наступних технічних засобів: засоби фіксації (фотоапарат, відеокамера), пакувальний матеріал, стерильні рукавички, пінцет, дактилоскопічні порошки та пензлі, ватні тампони для вилучення біологічних зразків, засоби стерилізації (бацизол, стериліум), об'єкти, які плануються надати особі з метою отримання зразків. Крім того, в залежності від конкретних завдань, можливо підбирання інших предметів, необхідний для досягнення цілей НСРД.

На робочому етапі негласного отримання зразків для порівняння важливим є тактика проведення даної НСРД. Необхідно ретельно спостерігати за особою: які предмети вона бере у руки, до яких об'єктів частіше торкається, чи не торкалися інші особи до зазначених об'єктів. Також, за необхідності, повинні бути вжиті заходи щодо стимулювання особи до контакту з підготовленими заздалегідь стерильними об'єктами. Доцільним є відеофіксація спостереження за особою, щоб прослідкувати локалізацію дактилоскопічної та біологічної інформації на об'єктах-слідоносіях.

Для вилучення слідової інформації в більшості випадків необхідним є залучення спеціаліста в області дактилоскопії та генетики. Це, перш за все, має на меті підвищення якості та повноти отриманих порівняльних зразків.

Спеціаліст, який залучається до НСРД, попереджається про кримінальну відповідальність за розголошення даних досудового слідства, яка передбачена ст. 387 ККУ.

Найбільш прийнятний спосіб отримання слідів папілярних узорів (як порівняльних зразків) – це вилучення об'єктів-слідоносіїв зі слідами папілярних узорів. До даних об'єктів здебільшого можна віднести предмети, до яких торкається особа. Після спостереження за особою, за вказівкою слідчого, забезпечується безперешкодний доступ до об'єктів-слідоносіїв шляхом легендованого очищення приміщення від сторонніх осіб або, у випадку з невеликими об'єктами-слідоносіями, їх «викрадення», заміни тощо. Далі, спеціаліст здійснює вилучення об'єктів-слідоносіїв або слідової дактилоскопічної або біологічної інформації з них, а також їх пакування належним чином. Так, наприклад, об'єкти-носії (стаканчики, пляшки тощо) доцільно упакувати у коробки з амортизуючим матеріалом так, щоб унеможливити знищення слідів. Крім того, необхідно закріпити об'єкт нерухомо, з метою мінімізувати його переміщення (тертя), що може призвести до пошкодження або контамінації слідової інформації, яка виступатиме в якості порівняльних зразків. Вилучення об'єктів необхідно проводити у рукавичках (або з використанням стерильних пінцетів) у заздалегідь підготовлений пакувальний матеріал.

Спеціаліст звертає увагу слідчого на істотні обставини отримання порівняльних зразків, а саме: найкращі способи вилучення та пакування об'єктів, локалізація слідової інформації, об'єкти, де вилучення слідів є неефективним та ін.

Як зазначалось, необхідно виявляти таку слідову інформацію, походження якої безсумнівне від особи, яка перевіряється. Вилучення зразків проводиться безпосередньо після спостереження за особою, виключаючи контамінацію. Крім того, заздалегідь готуються об'єкти для вручення їх особі (наприклад, варіант з анкетуванням). Зазначені об'єкти на підготовчому етапі стерилізуються (з допомогою баципол, стериліум) з метою виключення сторонньої слідової інформації.

Слід зазначити, що при вилученні об'єктів, здебільшого неможливо отримати повні дактилоскопічні зразки всіх пальців рук, що необхідно для проведення порівняльного дослідження. Тому, доцільним є вилучення значної кількості об'єктів зі слідами рук (критерій достатності).

В багатьох випадках доцільним є комплексне виявлення слідів дактилоскопічного та біологічного походження. За даних умов необхідно використовувати такий підхід до вилучення слідів, щоб забезпечити збереження як дактилоскопічних, так і біологічних слідів. Для цього потрібно:

1. Провести інструктаж з учасниками слідчої дії щодо правил поводження з об'єктами носіями слідової інформації.
2. Використовувати маски, стерильні рукавички, пінцети тощо.
3. При обробці використовувати дактилоскопічні порошки та інші

методи, які забезпечують збереження слідової інформації біологічного походження.

4. Пакувати об'єкти-носії у належне пакування, яке забезпечує збереження слідової інформації та унеможливорює несанкціонований доступ до вмісту.

5. Залучати до відбору порівняльних зразків спеціаліста-дактилоскопіста разом зі спеціалістом біологом.

Сліди біологічного походження (кров, епітеліальні клітини, піт, слина тощо) залишаються на об'єктах дослідження в результаті контактної або безконтактної дії слідоутворюючого об'єкту (особи) на слідоприймаючій поверхні – як в результаті безпосереднього дотику, так і повітряно-крапельним шляхом (внаслідок випадкового чихання, подиху, позіхання). Всі це збільшує можливості відібрання зразків біологічного походження, проте і збільшує ризик контамінації слідової інформації при недотриманні правил роботи з об'єктами-слідоносіями.

У зв'язку з вищевказаним, учасникам НСРД вживати заходи спрямованих на запобігання забруднення об'єктів (носіїв слідової інформації) сторонньою біологічним матеріалом. Для цього в процесі проведення НСРД необхідно мінімізувати ведення розмов, оскільки мікрочастки слини під час розмови розпилюються більше ніж на 2 метри, що може привести до забруднення (контамінації) виявлених слідів біологічних матеріалом учасників слідчої дії.

Пропонується наступний алгоритм негласного відібрання порівняльних зразків дактилоскопічного походження:

1. Планування операції, в ході якої стане можливим негласне отримання порівняльних зразків.

2. Підбір учасників негласної слідчої дії (спеціалістів, оперативних працівників інших осіб, участь яких доцільна).

3. Підготовка до проведення негласної слідчої (підбір пакувального матеріалу, об'єктів, технічних засобів, інструментарії фіксації, розподіл ролей, формування плану, прогнозування перебігу та проблемних питань тощо).

4. Ретельне спостереження за особою (доцільно шляхом відео-, фото фіксації): чого вона торкається, які предмети бере у руки, чи є стороння слідова інформація на зазначених об'єктах, які конкретні місця локалізації слідів тощо).

5. Стимулювання особи до контакту з підготовленими заздалегідь стерильними об'єктами.

6. Оперативне виявлення та вилучення порівняльних зразків, їх належне пакування, уникнення забруднення сторонньою слідовою інформацією, забезпечення дотримання конспіративності.

7. Складання протоколу негласної слідчої дії.
8. Аналіз результатів слідчої дії, формування висновків.

З метою дотримання конспіративності вилучення слідової інформації необхідно щоб зовнішній вигляд учасників не відрізнявся від оточуючої обстановки.

Наведемо умовний приклад вилучення порівняльних зразків дактилоскопічного походження. За групою людей проводилось постійне спостереження, працювали групи оперативників та спеціалістів зі слідчими. Під час залишення особами місць публічного перебування, оперативно вилучались, заздалегідь підготовлені учасниками НСРД, об'єкти, до яких вони торкалися (стаканчики, тарілки, пачки з-під цигарок тощо). За перебігом НСРД проводилось постійне відеоспостереження. В результаті проведення НСРД було отримано необхідні порівняльні зразки.

Таким чином, при проведенні негласного отримання порівняльних зразків необхідно дотримуватись визначеного алгоритму дій. Чітка взаємодія всіх учасників НСРД, планування, розподіл ролей, ефективні дії по відібранню зразків за умови конспіративності – дозволить якісно провести НСРД та досягти цілей досудового слідства.

Висновки. Вітчизняній правоохоронній системі після реформування вкрай необхідно довести свою ефективність. Правоохоронні органи, перш за все, повинні бути гарантами захисту прав і свобод кожної людини, суспільства та держави. Перехід правоохоронної системи до служби нової формації, «штовхає її на новий простір функціонування», створює значні можливості для правоохоронців, спеціалістів вищої категорії.

У зв'язку з вищевикладеним, актуальним є формування ефективної доказової бази з метою об'єктивного та повного розслідування. НСРД в зазначеному контексті покликані оптимізувати досудове слідство. Слід зазначити про відсутність достатньої кількості наукових праць стосовно тактики проведення негласного отримання порівняльних зразків. Формування ефективного алгоритму проведення зазначеної НСРД дозволить отримати якісні та достатні порівняльні зразки.

Список використаних джерел:

1. Погорецький М. А. Негласні слідчі (розшукові) дії: проблеми провадження та використання результатів у доказуванні / М. А. Погорецький // Юридичний часопис Національної академії внутрішніх справ. – 2013. – № 1(5). – С. 270-276.
2. Скулиш, Є. Д. Система негласних слідчих (розшукових) дій за кримінальним процесуальним кодексом України / Є. Д. Скулиш // Науковий вісник Чернівецького університету. – 2012. – Вип. 618. Правознавство. – С. 108-114.
3. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13 квітня 2012 р. № 4651-VI

[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/4651-17/page>.

4. Нескоромний Д. А. Негласні слідчі (розшукові) дії: юридичні та фактичні підстави їх провадження / Д. А. Нескоромний // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. серія юридична. – 2015. – Вип. 2. – С. 303-312.



УДК 343.98

Шевченко С. М., старший судовий експерт сектору дактилоскопічних видів досліджень та обліків відділу криміналістичних видів досліджень Харківського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру Міністерства внутрішніх справ України

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ДАКТИЛОСКОПЮВАННЯ

SOME ASPECTS OF FINGERPRINTING

Анотація. В статті розглянуті всі можливі та найбільш використовувані способи дактилоскопіювання. Залежно від частоти способів вживання дактилоскопіювання, всі способи можливо розбити на три групи: 1) найбільш часто використовувані в практиці, 2) що застосовуються обмежено і 3) в основному в лабораторних умовах. Висвітлені можливості і переваги традиційного дактилоскопіювання – контактний засіб за допомогою спеціальної фарби, наприклад, друкарської фарби. Вказані найбільш суттєві вимоги до бланків дактилокарт. У зв'язку з впровадженням електронно-обчислювальної техніки для електронної реєстрації дактилоскопічної інформації значимість вимог до якості відбитків пальців рук при традиційному дактилоскопіюванні зросла. Дактилоскопічні карти були розбиті на три групи: якісні, задовільні і незадовільні. Дактилоскопічні карти низької якості з відображеннями пальців розбили на три складові: 1) низька якість матеріалу бланків – (папір для дактилоскопіювання пухкий, волокнистий, сірого кольору, роздруківка на принтері або ксерокопія); 2) низька якість дактилоскопіювання; 3) низька якість заповнення бланків. Встановлено 12 показників низької якості дактилоскопічних карт з відображенням відбитків та відтисків пальців рук. Основна маса дактилоскопічних карт низької якості з відображенням пальців рук пов'язана з вологими, брудними, змазаними відбитками, а також з відбитками з тонким або товстим шаром фарби і неповною прокаткою пальців. При вивченні дактилоскопічних карт виявлені недоліки, які показали, що однією з основних причин низької якості відбитків пальців рук є порушення техніки та технології дактилоскопіювання.

Ключові слова: способи дактилоскопіювання, вимоги до якості дактилоскопічних карт, показники низької якості при дактилоскопіюванні, дактилоскопія.

Аннотация. В статье рассмотрены все возможные и наиболее используемые способы дактилоскопирования. В зависимости от частоты способов употребления дактилоскопирования, все способы возможно разбить на три группы: наиболее часто используемые в практике, используемых в практике ограничено и применяются в основном в лабораторных условиях. Освещены возможности и преимущества традиционного дактилоскопирования - контактный средство с помощью специальной краски, например, печатной краски. Указанные наиболее существенные требования к бланкам дактилокарт. В связи с внедрением электронно-вычислительной техники для электронной регистрации дактилоскопической информации значимость требований к качеству отпечатков пальцев рук при традиционном дактилоскопировании возросла. Дактилоскопические карты были разбиты на три группы: качественные, удовлетворительные и неудовлетворительные. Дактилоскопические карты низкого качества с отражениями пальцев разбили на три составляющие: 1) низкое качество материала бланков - (бумага для дактилоскопирования рыхлая, волокнистая, серого цвета, распечатка на принтере или ксерокопия); 2) низкое качество дактилоскопирования; 3) низкое качество заполнения бланков. Установлено 12 показателей низкого качества дактилоскопических карт с отображением отпечатков и оттисков пальцев рук. Основная масса дактилоскопических карт низкого качества с отображением пальцев рук связана с влажными, грязными, смазанными отпечатками, а также с отпечатками с тонким или толстым слоем краски и неполной прокаткой пальцев. При изучении

дактилоскопических карт выявленные недостатки, которые показали, что одной из основных причин низкого качества отпечатков пальцев рук является нарушение техники и технологии дактилоскопирования.

Ключевые слова: способы дактилоскопирования, требования к качеству дактилоскопических карт, показатели низкого качества при дактилоскопировании, дактилоскопия.

Abstract. All possible and most used methods of fingerprinting are considered. Depending on the frequency of methods of using fingerprinting, all methods can be divided into three groups: the most commonly used in practice, limitedly used in practice and used mainly in laboratory conditions. The possibilities and advantages of traditional fingerprinting - the contact means with the help of a special paint, for example, a printing ink are highlighted. The most significant requirements to dactylocard forms are specified. In connection with the introduction of electronic computers for the electronic registration of fingerprint information, the importance of quality requirements for fingerprints with traditional fingerprinting has increased. Dactyloscopic maps were divided into three groups: qualitative, satisfactory and unsatisfactory. Dactyloscopic low quality maps with fingerprints were divided into three groups: 1) poor quality of blank materials - (paper for fingerprinting was fluffy, fibrous, gray, printout on a printer or photocopy); 2) low quality fingerprinting; 3) poor quality of filling in forms. 12 indicators of low quality dactyloscopic cards with reflection and fingerprints are established. The bulk of fingerprint quality low-quality fingerprints are associated with wet, dirty, greasy prints, as well as with reflections with a thin or thick layer of paint and incomplete rolling of fingers. In the study of fingerprint maps, drawbacks have been identified, which have shown that one of the main reasons for the poor quality of fingerprints is the violation of technology and fingerprinting technology.

Key words: methods of fingerprinting, requirements for the quality of fingerprint cards, poor quality indicators for fingerprinting, fingerprinting.

Постановка проблеми: Ефективність розкриття, розслідування й попередження злочинів багато в чому залежить від інформаційного забезпечення діяльності органів слідства і дізнання. Важливим сховищем і джерелом надходження фактичних даних (актуальної криміналістично-значущої інформації) та різноманітних довідникових відомостей є централізовані обліки, картотеки, колекції, бази даних органів поліції та експертних установ України. Раціональне використання актуальної та потенційної криміналістично значущої інформації, з урахуванням її обсягу й різноманітності, можливе тільки в межах належного функціонування інформаційно-пошукової системи, що забезпечує накопичення, опрацювання, збереження і швидкий пошук такої інформації. Однією з складових інформаційно-пошукової системи є дактилоскопічний облік. Дактилоскопічний облік складається з дактилокарт (масиву дактилокарт невпізнаних трупів; безвісно зниклих осіб і осіб, яких було піддано дактилоскопіюванню), та слідотек (реєстраційних карт слідів рук, вилучених під час оглядів місць подій за фактами нерозкритих злочинів та безвісно зниклих осіб). Дактилоскопічний облік здійснюється за допомогою дактилоскопічних карток, які містять пальцеві відбитки кожної руки певної особи. Тому якість дактилокарт які надходять в АДІС і для проведення дактилоскопічних експертиз на даний час найбільш актуальна проблема.

Метою даної статті є висвітлення всіх способів дактилоскопіювання,

показана перевага традиційного способу дактилоскопіювання, та обґрунтовано підвищення якості зразків для порівняння папілярного узору пальця руки – дактилокарт, що збільшить об'єктивність, оперативність та результативність дактилоскопічного дослідження, і, як наслідок, покращить найважливіші пошукові характеристики АДІС: надійність, вибірковість і швидкодія.

Виклад основного матеріалу. Дактилоскопічна ідентифікація - використання дактилоскопії для отримання криміналістичних доказів. Дактилоскопічна ідентифікація дозволяє встановити і довести факт того, що слід пальця або долоні руки залишений саме конкретною особою. Дактилоскопічна реєстрація - система організації картотечного обліку дактилоскопічних карт (дактилокарт), як правило містять відбитки пальців осіб, які мають конфлікти з законом. Вона забезпечувала можливість встановлення особи людини, що приховує свої паспортні дані або факт притягнення до кримінальної відповідальності, або невпізаного трупа. Відбитки пальців на папері називаються дактилокартою. Дактилокарти оформляються відповідно до вимог нормативних документів. Бланки дактилокарти виготовляють на щільному папері щільністю не менше 120 г/м. Як виняток дактилокарти можуть виготовлятися на чистих аркушах паперу з меншою щільністю і мати такі ж реквізити.

Дактилокарта на живу особу містить такі відомості: стать, прізвище, ім'я та по батькові; число, місяць, рік народження, місце народження; відбитки всіх нігтьових фаланг пальців рук, контрольні відтиски пальців рук, відтиски долонь рук (в разі каліцтва робиться відповідна відмітка), підпис особи, яка піддається дактилоскопіюванню; дата проведення дактилоскопіювання; орган, де проводилося дактилоскопіювання; підстава для дактилоскопіювання, посаду, прізвище та підпис працівника, який заповнив дактилокарту. Дактилокарта на впізнаний труп містить такі відомості: стать, прізвище, ім'я та по батькові; число, місяць, рік народження, місце народження; відбитки всіх нігтьових фаланг пальців рук, їх контрольні відтиски, відтиски долоней рук (в разі каліцтва робиться відповідна відмітка); дата проведення дактилоскопіювання; орган, на території якого виявлено труп; підставу для дактилоскопіювання, посаду, прізвище та підпис працівника, який заповнив дактилокарту.

Крім того, велике значення має дотримання вимог до якості дактилокарт: зображення папілярних ліній повинно бути чорним на світлому тлі, барвник розподілений рівним шаром, отримане зображення - однотонним, папілярні лінії чіткі, центри папілярних узорів розташовані в центрі відповідних граф, послідовність розташування відбитків для обох рук зліва направо.

У разі проведення порождеоскопічної експертизи у відбитках і відтисках на дактилокарті повинна бути відображена будова пор і країв

папілярних ліній. Для відібрання зразків у цих випадках, як правило, залучаються спеціалісти.

Залежно від частоти способів вживання дактилоскопіювання, всі способи можливо розбити на 3 групи: 1) найбільш часто використовувані в практиці, 2) що застосовуються обмежено і 3) в основному в лабораторних умовах [1, с. 760].

Перша група - найбільш часто використовувані способи дактилоскопіювання в практиці (в криміналістичній літературі досить повно описані):

- 1) традиційний, контактний засіб за допомогою спеціальної фарби, наприклад, друкарською фарбою;
- 2) електронний, безбарвний, контактний спосіб, наприклад «Живий» сканер).

Сканери відбитків пальців

Пристрої для читання відбитків пальців рук зараз знаходять різні застосування. Їх встановлюють на ноутбуки, в комп'ютерні миші, клавіатури, флешки, а також застосовують у вигляді окремих зовнішніх пристроїв і терміналів, що продаються в комплекті з системами AFIS (Automatedfingerprintidentificationsystems - системи автоматизованої ідентифікації відбитків пальців рук).

Незважаючи на зовнішні відмінності, всі сканери можна розділити на кілька видів:

Оптичні: FTIR-сканери; оптоволоконні; оптичні протяжні; роликові; безконтактні.

Напівпровідникові (напівпровідники змінюють властивості в місцях контакту): ємнісні; чутливі до тиску; термо-сканери; радіочастотні; протяжні термо-сканери; ємнісні протяжні; радіочастотні протяжні; ультразвукові (ультразвук повертається через різні проміжки часу, відбиваючись від борозенок або ліній).

Друга група - способи дактилоскопіювання що використовуються на практиці обмежено:

- 1) оптико-електронний спосіб фотографування з високою сучасною роздільною здатністю (висока стабілізація, високоякісна оптика, «наворочена» матриця і «пристойні» пікселі і т.д.). Наприклад, камера ТВЦ-9 і його сучасні аналоги або сучасні цифрові фотоапарати, тобто безконтактного зняття відбитків пальців шляхом фотографування;
- 2) спосіб безбарвного дактилоскопіювання - отримання відбитків пальців на чистому склі та перегляд на просвіт, наприклад, негласне дактилоскопіювання;
- 3) спосіб кольорового дактилоскопіювання - отримання відбитків

пальців на папері або дактилоскопічної плівці, після обробки кольоровим, немагнітним слідовиявляючим порошком поверхні пальців рук, наприклад, застосування при дактилоскопіюванні трупів;

4) візуальний спосіб - особливість пам'яті людини утримувати особливості пальцевих візерунків руки;

5) спосіб зліпків - отримання об'ємних відбитків пальців у вигляді зліпків, за рекомендацією експерта, наприклад, для порівняльного комплексного дослідження.

Третя група - способи дактилоскопіювання що використовуються тільки в лабораторних умовах:

1) спосіб безконтактного зняття відбитків пальців з використанням спеціальних променів, наприклад, рентгенівських променів. В Японії винайдено перший в світі спосіб безконтактного зняття відбитків пальців, а вчені США змогли вдосконалити існуючу технологію зняття відбитків пальців, замінивши порошок, необхідний для їх зняття, на рентгенівські промені;

2) спосіб вимірювання статистичної електрики тільки з матеріалами, які не проводять електрику. «Професор Роберт Пранс з колегами з Університету Суссекса (Великобританія) отримали відбитки пальців, «порівнювальні за якістю з традиційними зразками», на основі аналізу заряду статичної електрики, який залишився після дотику людини до електроізолюючої поверхні. Головним недоліком є можливість роботи тільки з матеріалами, які не проводять електрику»;

3) спосіб різних поляризаційних здібностей. З'явилися сканери, що знімають відбитків пальців на відстань в 5-6 метрів. «Так в сканер встановлені дві абсолютно звичайні камери з роздільною здатністю в 1.3 мегапікселя і своєрідний фотоспалах, що виробляє імпульси поляризованого світла. Оптична система однієї камери налаштована так, що камера сприймає світ лише горизонтальної поляризації, а друга камера - тільки вертикальної поляризації. Спеціальний алгоритм, використовуючи цю різницю між знімками, може досить швидко скласти докладне зображення відбитка пальця руки»;

4) спосіб з використанням гальванічних покриттів. З'явилися технології дактилоскопіювання з використанням гальванічних покриттів. При цьому «відбитки пальців, отримані на цинковій матовому покритті, товщиною 9 мкм, мають дозвіл 500 dpi. Зразки виходять напівтонові з 256 рівнями яскравості ». Через півроку спостережень сталеві бляшані оцинковані зразки з відбитками пальців не піддаються корозії, якість відбитків не знижується. Аналогічні результати при використанні твердих хромових покриттів;

5) голографічний спосіб. У 2008 році запатентовано винахід, який призначений для контактного копіювання голограм і голографічних відбитків із застосуванням лазера імпульсного або постійного дії.

Реєстрація відбитків пальців рук в дактилоскопічних системах АДІС можлива шляхом традиційного дактилоскопіювання на паперових дактилокартах з подальшим скануванням зображень на планшетних сканерах, а також методом «живого» дактилоскопіювання на дактилоскопічних сканерах. Непоприродність і дорожня безфарбового дактилоскопіювання та безконтактного зняття відбитків обумовлюють актуальність традиційного способу дактилоскопіювання протягом 10-20 років [2 с. 21-26]. У Керівництві по дактилоскопічній реєстрації вказано на недоліки при дактилоскопіюванні пальців рук: «Будь-яке порушення порядку розташування відбитків пальців на дактилоскопічній карті, неповна їх прокатка, а також брудні або неясні відбитки пальців роблять дактилоскопічну карту непридатною для обчислення формули, постановки на облік і перевірки особи за дактилоскопічною картою». Статистичні дані свідчать про те, що тільки близько 10-30% дактилоскопічних карт, що надходять для постановки на дактилоскопічний облік, задовольняють вимогам, які висуваються до якості дактилокарт [3 с. 88].

Як ми знаємо, кодування відбитків пальців рук проводиться в АДІС практично автоматично. Дактилоскопічні карти з низькою якістю дактилоскопіювання пальців руки, як правило, «бракуються», не кодуються, виникає необхідність кодування таких відбитків в ручному режимі, а отже «низька якість відбитків збільшує час їх обробки» [4] і погіршує пошукові характеристики. У статті Куашева А.А. «Види якості відтисків пальців рук» приводиться результати дослідження кількох сотень дактилоскопічних карт з відображенням пальців рук, які були виготовлені в спеціальному приймальному-розподільнику УВС м. Нальчика в 2013-2014 роках. При аналізі відображення пальців руки на дактилоскопічній карті були розбиті на три групи: якісні, задовільні і незадовільні.

Якісний критерій - якість відображення пальців для належного вивчення і порівняння фрагментарного сліду пальця руки або характеристики папілярної лінії з використанням поро- і еджеоскопії.

Задовільний критерій - якість відображення пальців рук для належного вивчення і порівняння, а також реєстрації в АДІС з високими пошуковими характеристиками надійності, вибіркості та швидкодії.

Незадовільні - віднесені до низької якості дактилоскопіювання.

Для подальшого дослідження обрані дактилокарти низької якості. Їх в свою чергу розбили на три складові:

- 1) низька якість матеріалу бланків - 8% (папір для дактилоскопіювання пухка, волокниста, сірого кольору, роздруківка на принтері або ксерокопія);
- 2) низька якість дактилоскопіювання - 91%;
- 3) низька якість заповнення бланків - 1% (дактилокарта заповнена недбало, неповно, не друкованими літерами, через що такі установчі дані, як

П.І.Б. та рік народження особи для постановки на облік читаються неоднозначно).

Розглянемо показники дактилоскопічних карт низької якості з відбитками пальців рук (у відсотках від загального числа досліджених карт) [5].

1) Неповна прокатка відбитків пальців рук – 30 %: центральна зона – 2%, дистальна – 8%, базисна – 12%, права і ліва латеральні зони – 8%.

2) Змазаний відбиток через тиск пальців руки (внаслідок первісного натискання пальців по дактилокарті, сильної напруги пальців при дактилоскопіюванні, зміщенні карти відносно пальця, що прокатується, чи столу або все разом) – 12 %.

3) Відбиток пальців з тонким шаром фарби (внаслідок товщини фарби з питомою інтенсивністю шару 0,061 мг / см² і менше) - 11%.

4) Відбиток вологих пальців руки (внаслідок підвищеного потовиділення шкіри руки) - 12%.

5) Відбиток пальців з товстим шаром фарби (внаслідок надто товстого (з питомою інтенсивністю більш 0,084 мг / см²) або товстого (з питомою інтенсивністю шару фарби 0,084 мг / см²) шару фарби) з сильним натисканням руки - 11%.

6) Відбиток забруднених пальців руки (внаслідок забруднених, засмалцьованих папілярних ліній пальців рук або забруднення шару фарби на дактилоскопічній пластині) - 7%.

7) Відбиток пальців руки з нерівномірно нанесеною фарбою (внаслідок нерівномірного забарвлення поверхні пальців при першій або повторній прокатки пальців по пластині або катком) - 4%.

8) Відбиток з порушенням епідермісом шкіри (внаслідок порушення морфології епідермісу шкіри) - 3%.

9) Відбиток зі «зглаженими» папілярними лініями пальців руки (внаслідок зміненого епідермісу шкіри через частий механічний вплив на шкіру в процесі фізичної роботи, яке призводить до стирання папілярних ліній) - 0,3%.

10) Відбиток подвійної прокатки пальців руки (внаслідок повторної прокатки пальців по тому ж місцю дактилоскопіюючим) - 0,3%.

11) Переплутане розташування відбитків пальців руки (внаслідок неувважності) - 0,03%.

12) Відбитки пальців однієї і тієї ж руки (внаслідок прокатки пальців двічі через неувважність) - 0,003%.

Основна маса дактилоскопічних карт низької якості з відображенням пальців рук пов'язана з вологими, брудними, змазаними відбитками, а також з відбитками з тонким або товстим шаром фарби і неповною прокаткою пальців.

При вивченні дактилоскопічних карт виявлені недоліки, які показали, що однією з основних причин низької якості відбитків пальців рук є порушення техніки та технології дактилоскопіювання. Технологія дактилоскопіювання в широкому сенсі - це сукупність процесів, методів, засобів і прийомів, використовуваних в криміналістичній діяльності для отримання порівняльних зразків (папілярних відбитків і відбитків рук (ніг)), їх реєстрації та дослідження, а також науковий опис способів належного дактилоскопіювання. У вузькому сенсі – це комплекс організаційних криміналістичних заходів, операцій і прийомів, спрямованих на отримання порівняльних зразків (папілярних відбитків та відтисків рук (ніг)) з номінальною якістю і оптимальними витратами і обумовлених поточним рівнем розвитку науки, техніки і суспільства в цілому для їх реєстрації та аналізу.

Висновки. На підставі викладеного можна підсумувати, що традиційне дактилоскопіювання із застосуванням спеціальних фарб ще буде здійснюватися тривалий час. Для цього є такі підстави: дешевизна, поширеність при вивченні і порівнянні фрагментарних слідів долоні з використанням порожнечних ознак, необхідність дактилоскопіювання трупів. З метою підвищення низької якості підготовки відбитків пальців потрібно звернути увагу на класифікацію низької якості відображення пальців рук при дактилоскопіюванні живих осіб.

Виявлено 12 показників низької якості дактилоскопічної карти з відображенням відбитків та відтисків пальців рук. При цьому для отримання чітких відбитків пальців рук необхідно суворе дотримання наступних рекомендацій: наявність зразків якісної та неякісної дактилоскопічних карт, а також пам'ятки для особи що виконує дактилоскопіювання на видному місці біля столу для дактилоскопіювання. Таким чином, підвищення якості зразків для порівняння папілярного узору пальця руки людини збільшить об'єктивність, оперативність та результативність дактилоскопічного дослідження, а також забезпечить точність автоматичного кодування і розпізнавання зображень в АДІС і, як наслідок, покращить її найважливіші пошукові характеристики: надійність, вибірковість і швидкодія.

Список використаних джерел:

1. Драпкин Л. Я. Криминалистика: учебник / Л. Я. Драпкин, В. Н. Карагодин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Проспект, 2011. – 768 с
2. Балко В. И. К вопросу о классификации способов дактилоскопирования / В. И. Балко // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра: сб. научных трудов. – 2015. – С. 21-26.
3. Руководство по дактилоскопической регистрации // МВД СССР ГНДЦУИ оперативно-справочный отдел. – Москва, 1982.
4. Автоматизация дактилоскопических учетов [Електронний ресурс]. – Режим

доступу://<http://gen-docs.ru/v34096/>.

5. Куашев Алим Ауесович Виды качества отпечатков пальцев рук // Теория и практика общественного развития. – 2016. – №3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://cyberleninka.ru/article/n/vidy-kachestva-otpechatkov-paltsev-ruk>.



УДК 343.9

Юрченко Є. М., експерт, Київська незалежна
судово-експертна установа

Канюка О. Ю., завідувач сектору біологічних
досліджень Полтавського науково-дослідного
експертного криміналістичного центру МВС України

ДО ПИТАННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ СПРАВЖНОСТІ ОЛИВКОВОЇ ОЛІЇ

ON THE AUTHENTICITY DETERMINATION OF THE OLIVE OIL

Анотація. У даній статті порушується проблема формулювання питань експертизи за експертною спеціальністю 8.12 «Дослідження харчових продуктів», розробки методики дослідження, виявлення ознак та їх оцінки при проведенні експертиз фальсифікованої олієжирової продукції, а саме оливкової олії. Наведено аналіз діючої нормативної бази стосовно оливкової олії. Запропоновано підхід виявлення фальсифікації оливкового масла додаванням дешевих видів олій, який може бути застосований і для дослідження інших цінних видів олій, за умови, що олії мають достатню сукупність ознак відмінності жирнокислотного складу.

Ключові слова: оливкова олія, фальсифікація, експертиза, жирнокислотний склад.

Аннотация. В данной статье затрагивается проблема формулировки вопросов экспертизы по экспертной специальности 8.12 «Исследование пищевых продуктов», методики исследования, выявления признаков и их оценки при проведении экспертиз фальсифицированной масложировой продукции, а именно оливкового масла. Делается анализ действующей нормативной базы относительно оливкового масла. Предложенный подход определения фальсификации оливкового масла, с добавлением дешевых видов масел может быть применен и для исследования других ценных видов масел, при условии, что масла имеют достаточную совокупность признаков отличия по жирнокислотному составу.

Ключевые слова: оливковое масло, фальсификация, экспертиза, жирнокислотный состав.

Abstract. This article raises the problem of the formulation of expert examination questions under the specialty 8.12 "Food products research", corresponding research methods, detection and assessment of adulteration signs during expert assessments of edible oils and fats, namely, olive oil. The analysis of the current regulatory framework for olive oil is being carried out. It was found that the authenticity determination of olive oil based alone on the requirements of the current regulatory standards is in practise impossible. The article suggests the approach of determining the olive oil falsification by its dilution with cheaper types of vegetable oils. It is based on the measurement of the fatty acid composition of the test sample by means of a gas chromatograph, followed by its analysis. It has been found that it is advisable to use the following set of characteristics of olive oil: the presence of myristic acid more than 0.02% by weight, the presence of behenic acid more than 0.02% by weight, the content of palmitoleic acid C16: 1 less than 0.03% by weight, the content of linoleic acid C18: 2 more than 20% by weight, the ratio of unsaturated acids C18: 1 / C18: 2 / C18: 3 is improper for olive oil. The presence of the mentioned characteristics in the examined samples is a reliable criterion that can detect the fact of olive oil fraud. According to the results of the study of the fatty acid composition, in general, it is possible to formulate the following of the sample submitted for examination is (or is not) inherent to olive oil. The given scheme can be applied also for research of other valuable types of oils, providing that there are sufficient signs of difference in fatty acid composition by those and additives.

Key words: olive oil, falsification, expertise, fatty acid composition.

В Україні на сьогодні існує актуальна проблема встановлення якості та справжності олієжирової продукції, і в першу чергу оливкової олії, як одного з

найбільш вживаного цінного виду олій [1, 2]. Найпоширенішим способом фальсифікації цінних видів олій, є додавання до них більш дешевих видів (соняшникової, кукурудзяної, соєвої, рапсової та інших) [3].

Дослідження показників харчових продуктів, є одним із завдань судової експертизи матеріалів речовин та виробів, яке вирішується в межах експертної спеціальності 8.12. «Дослідження харчових продуктів». Однак на сьогодні перелік питань даного виду експертизи досі чітко не сформульовані [4]. Тим не менш, вирішення питань про фальсифікацію харчових продуктів, доцільно проводити саме за експертною спеціальністю 8.12.

Метою даної роботи є формулювання питань експертизи за експертною спеціальністю 8.12 «Дослідження харчових продуктів», зокрема у аспекті виявлення фальсифікованої олієжирової продукції, а саме оливкової олії, розробка методики даного дослідження, виявлення ознак та їх оцінки при проведенні.

Для проведення дослідження надаються зразки продукції, які за наявним маркуванням (етикетками), або за товаро-супровідними документами, іменуються оливковою олією. У разі виникнення сумнівів, щодо справжності вказаної продукції, на вирішення експертизи (експертного дослідження) можуть бути поставлені наступні питання:

Чи є наданий зразок продукції оливковою олією?

Чи наявні в наданому зразку оливкової олії добавки інших олій (соняшникової, кукурудзяної)?

Чи є хімічний склад наданого зразку, властивим для оливкової олії?

Надійним способом визначення виду олії є встановлення її хімічного складу. Інформативними компонентами, за якими можливо найбільш достовірно визначити вид олії, є жирні кислоти, тобто – жирнокислотний склад (ЖКС). Жирнокислотний склад олій є в певній мірі варіативним, однак, містить стабільні показники за якими можливо ідентифікувати вид олії [1].

Під час проведення фізико-хімічного аналізу оливкової олії у відповідності з міжнародним стандартом Standard for olive oils and olive pomace oils codex stan 33-1981 оцінюють такі показники, як жирнокислотний склад, вміст транс-жирних кислот, вміст воску, вміст тригліцеридів, вміст і склад стеринів, вміст еритродіолу, пероксидне число; поглинання в ультрафіолеті, вміст альфа-токоферолу, вміст залишків галогенованих розчинників [1].

В оливковій олії згідно з національним стандартом обов'язково нормованими є такі показники, як колірне число, масова частка вологи та летких речовин, масова частка нежирових домішок, і не регламентуються показники зазначені в міжнародному стандарті [5].

За вказаних обставин, встановити справжність оливкової олії практично неможливо, враховуючи виключно регламентовані вимоги відповідно до

стандартів [1, 5].

Відповідно до ГОСТ [6], можливо встановити справжність відомої (маркованої продукції), шляхом порівняння жирнокислотного складу досліджуваної продукції зі встановленими нормами.

У ГОСТ [6] наведено діапазони вмісту жирних кислот в різних видах олій, зокрема в соняшниковій, кукурудзяній та оливковій (таблиця 1).

Таблиця 1.

Жирнокислотний склад соняшnikової, кукурудзяної та оливкової олій.

Компонент	Соняшnikова (високоолеїнова)	Соняшnikова (низькоолеїнова)	Кукурудзян а	Оливкова
C14:0	–	≤ 0,2	≤ 0,3	–
C16:0	4,2 – 4,6	5,6 – 7,6	9,0 – 14,0	7,0 – 20,0
C18:0	4,1 – 4,8	2,7 – 6,5	0,5 – 4,0	1,5 – 4,3
C20:0	≤ 0,7	≤ 1,0	≤ 1,0	0,2 – 1,6
C22:0	0,7 – 1,2	–	≤ 0,5	–
C24:0	–	0,2 – 0,3	≤ 0,5	–
C16:1	–	≤ 0,3	≤ 0,5	0,3 – 3,5
C18:1	61,0 – 69,8	14,0 – 39,4	24,0 – 42,0	56,0 – 83,0
C18:2	21,9 – 28,4	18,3 – 74,0	34,0 – 62,0	3,3 – 20,0
C18:3	–	0,2 – 3,8	≤ 2,0	0,4 – 1,5
C20:1	0,5	≤ 0,2	≤ 0,5	0,2 – 0,5
C22:1	–	≤ 0,2	–	–
C22:2	–	< 0,3	–	–

У довідковій літературі рекомендують виявляти асортиментну фальсифікацію органолептичним методом за запахом та смаком, а оливкову олію додатково за кольором та температурою застигання. Однак на практиці цих випробувань, не завжди, достатньо для надання категоричних висновків [7].

Також пропонується визначати фальсифікат оливкової олії за допомогою мас-спектрометрії парової фази (аналіз летких сполук) або тандемної мас-спектрометрії для ідентифікації фенольних сполук [8]. Однак такі методи в експертних установах України не є поширеними, що зумовлено відсутністю відповідного обладнання.

У випадках малої інформативності жирнокислотного складу досліджуваних зразків можливо провести ідентифікацію продукції шляхом дослідження тригліцеридів [6]. У тому випадку, коли відсутня можливість визначення тригліцеридів в олії, існує можливість її ідентифікувати за співвідношенням певних жирних кислот: лінолева / ліноленова, олеїнова / лінолева, мононенасичені жирні кислоти / поліненасичені жирні кислоти [9].

Наприклад, для встановлення натуральності молочних жирів визначають не тільки кількісний склад жирних кислот, але і враховують їх співвідношення [10]. Цей підхід, як найбільш комплексний, був нами взятий за основу для вирішення поставленого завдання.

Дослідження жирнокислотного складу проводили на газовому хроматографі «Кристал 5000.1» з полум'яно-іонізаційним детектором (ПІД), на капілярній колонці ZB FFAP 50 м x 0.32 мм x 0.50 мкм, газ носій – азот. Температура детектора – 260°C, інжектора – 250°C, колонки програмована – початкова 180°C, утримується 2 хв., потім нагрів зі швидкістю 10°хв. до 220°C. Об'єм газохроматографічної проби 3 мкл.

Пробопідготовка: зразки олій близько 0,3 мл розчиняли в 3,0 мл гексану, добре струшували, потім добавляли 0,5 мл 10% розчину метилату натрію в метанолі, знову добре струшували, після розподілу фаз відбирали верхній прозорий шар, який досліджували [11, 12]. Отримані нами хроматограми досліджених зразків кукурудзяної та соняшникової олій практично не відрізняються між собою, тому подана хроматограма для соняшникової олії. Результати досліджень представлені на рисунках 1, 2 та в таблиці 2.

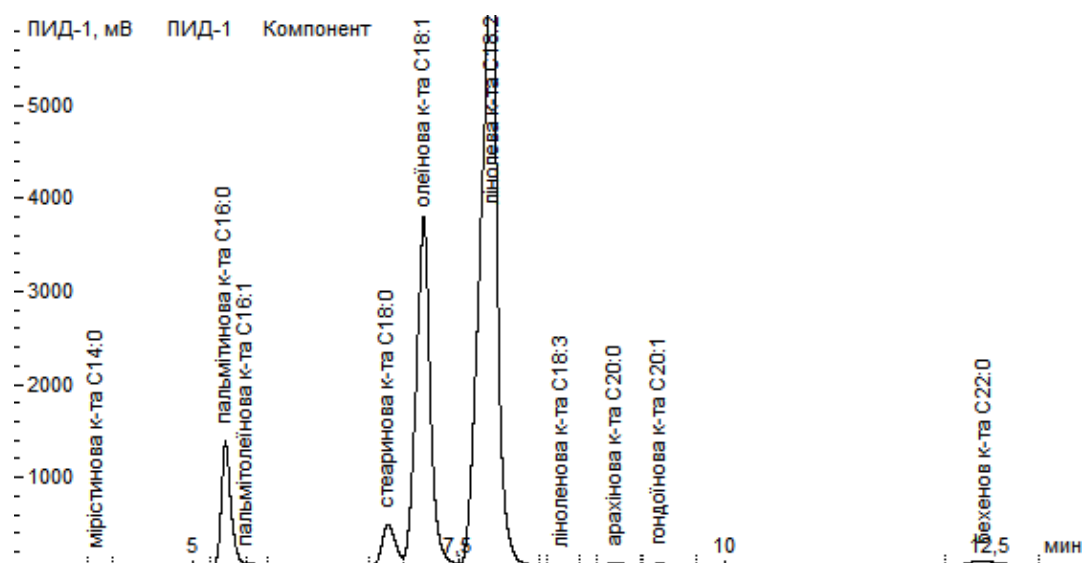


Рис.1. Хроматограма ЖКС соняшникової олії.

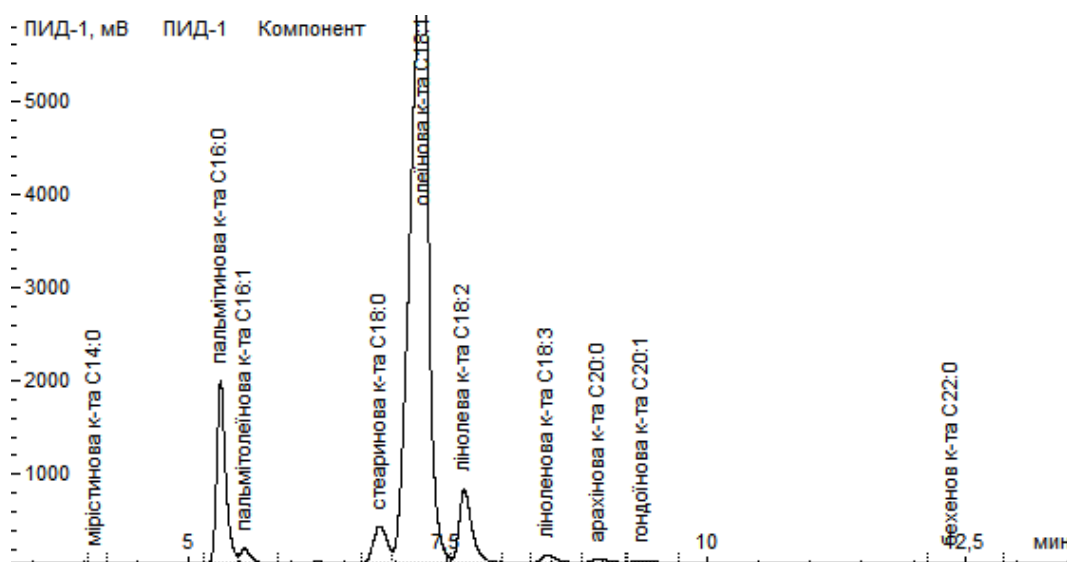


Рис.2. Хроматограма ЖКС оливкової олії.

Таблиця 2.

Результати дослідження жирнокислотного складу зразків соняшникової, кукурудзяної та оливкової олій (% мас.).

Компонент	Соняшникова	Кукурудзяна	Оливкова
мірістинова к-та C14:0	0,07	0,09	0,01
пальмітинова к-та C16:0	6,8	8,6	10,4
стеаринова к-та C18:0	3,2	2,7	3,2
арахінова к-та C20:0	0,22	0,12	0,36
бегенова к-та C22:0	0,84	0,29	0,11
Сума насичених ЖК	11,1	11,8	14,1
пальмітолеїнова к-та C16:1	0,18	0,22	0,95
олеїнова к-та C18:1	28,3	29,6	78,0
лінолева к-та C18:2	60,2	57,9	6,0
ліноленова к-та C18:3	0,05	0,31	0,73
гондоїнова к-та C20:1	0,17	0,17	0,22
Сума ненасичених ЖК	88,9	88,2	85,9

Отримані результати жирнокислотного складу досліджуваних зразків олій є характерним для кожного виду [5].

Аналізуючи отримані результати досліджень та данні [5] нами визначені наступні ознаки :

наявність мірістинової кислоти для оливкової олії є не властивим. Дана кислота або відсутня у складі цієї олії, або міститься у вкрай малій кількості (до 0,01% мас.), що значно менше порівняно з соняшниковою та кукурудзяною оліями;

наявність бегенової кислоти для оливкової олії є не властивим. Дана кислота або відсутня у складі цієї олії, або міститься у малій кількості (до 0,2% мас.), що значно менше порівняно з соняшnikовою олією. Проте кукурудзяна олія, як і оливкова, також характеризується низьким вмістом бегенової кислоти;

високий вміст олеїнової кислоти (56 – 83%) є властивим для оливкової олії, що відрізняє її від кукурудзяної олії та низькоолеїнових видів соняшnikової олії, проте варто зауважити, що деякі види соняшnikової олії містять олеїнової кислоти до 69%;

оливкова олія, на відміну від соняшnikової та кукурудзяної олій, характеризується більшим вмістом пальмітолеїнової кислоти C16:1 (не менше 0,3% мас.);

оливкова олія, на відміну від соняшnikової та кукурудзяної олій, характеризується зниженим вмістом лінолевої кислоти C18:2 (не більше 20% мас);

оливкова, соняшnikова та кукурудзяна олії відрізняються одна від одної за співвідношенням вмісту ненасичених кислот C18:1 / C18:2 / C18:3.

Таким чином, для виявлення фальсифікатів оливкової олії, виготовлених шляхом додавання дешевих видів олій (соняшnikової, кукурудзяної), встановлено, що доцільно використовувати наступну сукупність ознак:

наявність міристинової кислоти більше 0,02% мас.,

наявність бегенової кислоти більше 0,02% мас.,

вміст пальмітолеїнової кислоти C16:1 менше 0,03% мас.,

вміст лінолевої кислоти C18:2 більше 20% мас.,

співвідношення ненасичених кислот C18:1 / C18:2 / C18:3 невластиве для оливкової олії.

Наявність в досліджуваних зразках сукупності вказаних ознак, є надійним критерієм, який дозволяє виявити факт підробки оливкової олії.

За результатами дослідження жирнокислотного складу, в загальному випадку, можливо формулювання наступних висновків:

наданий на дослідження зразок є (або не є) оливковою олією;

наданий на дослідження зразок олії містить (або не містить) добавки інших олій (соняшnikової.... тощо);

жирнокислотний склад наданого на дослідження зразку є (або не є) властивим для оливкової олії.

У випадку відсутності достатньої сукупності ознак жирнокислотного складу досліджуваного зразку, виникає необхідність додаткових досліджень:

дослідження тригліцеридів [6];

порівняльне дослідження жирнокислотного складу досліджуваного об'єкта із зразками оригінальної продукції.

Запропонована схема може бути застосована для дослідження інших

цінних видів олій, на предмет фальсифікації шляхом додавання дешевих видів олій, за умови, що олії мають достатню сукупність ознак відмінності жирнокислотного складу.

Список використаних джерел:

1. Прокопенкова, Д. О. Вимоги до показників якості оливкової олії в ЄС та Україні / Д. О. Прокопенкова, С. І. Усатюк // Якість і безпека харчових продуктів : тези доп. II Міжнар. наук.-практ. конф. (12-13 листоп. 2015 р.) / Національний університет харчових технологій ; М-во освіти і науки України. - Київ: НУХТ, 2015. - С. 313-315.
2. Радзиевская И. Г. Специфика технологии оливкового масла и идентификация его качества / И. Г. Радзиевская, О. П. Мельник, Н. В. Будник [Електронний ресурс]. – Режим доступа: http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/20377/1/oliv_oil.pdf
3. Проблема фальсификации оливкового масла и методы ее обнаружения [Електронний ресурс] / Э. А. Муратова, Р. А. Даукаев, С. Р. Афонькина, Е. В. Мансурова // Медицина труда и экология человека. – 2016. – №1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/problema-falsifikatsii-olivkovogo-masla-i-metody-ee-obnaruzheniya>.
4. Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень: наказ Міністерства юстиції України від 08.10.1998 № 53/5 [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98/page>.
5. Олія оливкова. Технічні умови постачання: ДСТУ 5065:2008 [Чинний від 01.04.2009]. – Київ: Держспоживстандарт України, 2008. – 19 с. – (Національні стандарти України).
6. Масла растительные и маргариновая продукция. Метод обнаружения фальсификации: ГОСТ 30623 – 98 - [Действует от 01.01.2000]. – М.: Стандартиформ, 2010. – 16 с.
7. Аналитические методики для контроля качества пищевых продуктов и продовольственного сырья. Ч. 3. Пищевая ценность. Определение фальсификации / Под ред. Быковского С.Н., Белова А.Б. – Москва: Изд-во Перо, 2014. – 288 с.
8. Методи визначення фальсифікації товарів / А. А. Дубініна, І. Ф. Овчиннікова, С. О. Дубініна та ін.. – Київ: Видавничий дім «Професіонал», 2010. – С. 189-195.
9. Yang Y, Ferro MD, Cavaco I, Liang Y. Detection and identification of extra virgin olive oil adulteration by GC-MS combined with chemometrics. DOI: 10.1021/jf4000538.
10. Рудаков О. Б. Развитие метода интерпретации хроматограмм при идентификации растительных масел / О. Б. Рудаков // Химия растительного сырья. - 2001. - №4. – С. 77-82.
11. Канюка Е. Ю. К вопросу определения жирнокислотного состава масла семян тыквы / Е. Ю. Канюка, Е. Н. Юрченко, И. В. Якушевская // Materiály XII mezinárodní vědecko-praktická konference «Zprávy vědecké ideje - 2016» (27 října – 05 listopadu 2016). - Praha: Publishing House «Education and Science», 2016. – S. 22-24.
12. Канюка Е. Ю. К вопросу определения жирнокислотного состава барсучьего жира / Е. Ю. Канюка, Е. Н. Юрченко, Р. В. Бабич // Материали за XII международна научна практична конференция «Образование и наука на XXI век – 2016» (17 – 25 октомври 2016). – София: «Бял ГРАД-БГ» ООД. – С. 47-49.



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**УДК 347.91/.95:340.6**

Герасименко О. А., судовий експерт
Харківського науково-дослідного інституту
судових експертиз ім. Засл. проф. М.С. Бокаріуса

**ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ
У ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ****PECULIARITIES OF CARRYING OUT THE PSYCHOLOGICAL
EXAMINATION IN CIVIL TRIAL**

Ключові слова: експертиза, судово-психологічна експертиза, цивільне судочинство.

Ключевые слова: экспертиза, судебно-психологическая экспертиза, гражданское судопроизводство.

Key words: expertise, psychological expertise, civil trial.

Сучасний стан розвитку психологічної науки свідчить про досить широкі можливості судово-психологічної експертизи як однієї зі сфер прикладного використання психологічних знань.

Використання висновку судово-психологічної експертизи при вирішенні спорів у ході розгляду цивільних справ, допускається процесуальним законом України, оскільки це є одним із видів самостійних засобів доказування по справі [1].

Судово-психологічна експертиза за цивільними справами призначається після порушення справи, у ході судового розгляду. Проводиться судово-психологічна експертиза за цивільними справами на підставі ухвали суду. В ухвалі мають бути викладені фабула справи, зазначені мотиви призначення експертизи, міститися вказівка, кому доручається проведення експертизи, які питання виносяться на її вирішення. Перелік питань, які ставить суд перед судово-психологічною експертизою, повинен бути достатньо повним для того, щоб відповіді на них давали вичерпну картину психологічних аспектів ситуації, яка розглядається по справі [2].

Застосування в ході розгляду цивільних справ спеціальних психологічних знань істотно розширює можливості встановлення багатьох факторів, необхідних для справедливого вирішення справ, забезпечує повноту дослідження обставин, оскільки судово-психологічна експертиза встановлює особливості психічної діяльності та прояви в поведінці особи, які мають юридичне значення та викликають певні правові наслідки.

При виконанні судово-психологічної експертизи за цивільними справами

проводиться професійне психодіагностичне обстеження позивача, результати якого спрямовані на отримання даних, оцінка яких, поряд з іншими відомостями, що містяться в матеріалах, наданих на дослідження, мають значення для вирішення справи.

За характером питань, які виносяться на вирішення експертизи в цивільному процесі можна виділити наступні предметні види:

- судово-психологічна експертиза в справах про відшкодування моральної шкоди;
- судово-психологічна експертиза в справах про визнання недійсними угод з «пороками волі»;
- судово-психологічна експертиза у справах зі спорів про право на виховання дітей.

Відповідно до чинного законодавства, наприклад, до суперечок про право на виховання дітей можна віднести наступні категорії справ:

- про виховання дітей після розірвання шлюбу між батьками;
- про місце проживання дітей при роздільному проживанні батьків як при розірванні шлюбу, так і незалежно від рішення даного питання;
- про участь окремо проживаючого батька у вихованні дітей, коли самі батьки не дійшли згоди з цього питання;
- про позбавлення батьківських прав;
- про усиновлення дитини [3].

З позицій судової експертології віднесення судово-психологічної експертизи до класу діагностичних експертиз обумовлено встановленням юридично значущих ознак окремих досліджуваних об'єктів, в якості яких виступають психічні особливості учасників спірних правовідносин (індивідуально-психологічні особливості, особливості психічної діяльності батьків, рівень і особливості психічного розвитку дитини) [4].

Експертне дослідження можна поділити на три етапи.

Перший етап, це індивідуальна діагностика членів сім'ї. Основними завданнями, які розв'язуються на даному етапі експертизи, є:

- експертна діагностика індивідуально-психологічних особливостей кожного з батьків (батька і матері або інших фактичних вихователів).
- експертна діагностика індивідуально-психологічних особливостей дитини, особливості та рівень психічного розвитку дитини.

Основою діагностики на даному етапі експертного дослідження є ретроспективний аналіз особливостей психічного розвитку кожного з учасників процесу, а також актуальна психологічна оцінка їх особистісних, емоційально-вольових, мотиваційних, інтелектуальних особливостей, когнітивних здібностей. Необхідність ретроспективної діагностики визначається тим, що установлюються індивідуально-психологічні особливості

кожного з членів сім'ї, можливі психічні розлади у них, а також патологічно обумовлені порушення вікового психічного розвитку дитини.

Крім того, необхідно враховувати те, що, як правило конфліктна ситуація, яка склалась в сім'ї визначає високий рівень емоційної напруженості кожного з її членів, що впливає на їх актуальний психічний стан і поведінкові прояви. Тому, наприклад, в результатах експериментально-психологічного дослідження особистісних особливостей членів сім'ї можуть відображатись не їх стабільні якості, а ситуаційно обумовлені особливості. Для обґрунтованого прогнозу особливостей психічного розвитку дитини і особливостей поведінки кожного з батьків в майбутньому слід враховувати цей фактор, припускаючи, що після судового рішення і завершення конфлікту емоційні стани дитини і одного з батьків, який його виховує, зміняться [5].

Другий етап – це ситуаційна діагностика сімейних відносин. На даному етапі індивідуальна експертна діагностика використовується вже для аналізу ситуації сімейних взаємин членів сім'ї в цілому. Ситуаційний аналіз сімейних відносин у ході психодіагностичного дослідження ґрунтується на вирішенні таких основних завдань:

- діагностика взаємини дитини з батьком і дитини з матір'ю (діагностика попарних взаємин дитини з кожним з батьків).

- діагностика відносини дитини до кожного з батьків, а також до інших членів сім'ї. Суду при визначенні прихильності дитини до інших членів сім'ї не слід спиратися тільки на пояснення сторін, в тому числі і дитини без необхідної їх оцінки та перевірки, в основу рішення суду повинні бути покладені всі можливі докази по справі. Відомо, що нерідко на дитину перед його опитуванням тиснуть родичі, вчать його, що говорити на судовому розгляді, тому задля встановлення не декларованого, а справжнього ставлення дитини до членів своєї сім'ї необхідне рішення даного експертного завдання.

- експертна діагностика психологічних відносин батьків між собою, визначення характеру психологічного конфлікту між ними.

Завершальним етапом є прогностична психологічна оцінка психічного розвитку дитини. На цьому етапі експертизи основним є вирішення наступних завдань:

- експертна прогностична діагностика особливостей психічного розвитку дитини з урахуванням індивідуально-психологічних особливостей кожного з батьків, особливостей їх стилю виховання, а також з урахуванням індивідуально-психологічних особливостей дитини, рівня і характеру психічного розвитку, його ставлення до кожного з батьків.

- діагностика здатності дитини до вироблення та прийняття самостійних рішень.

На цьому етапі синтезуються дані першого і другого етапів експертизи і

виробляється комплексна (з урахуванням результатів всіх етапів експертного дослідження) психологічна оцінка психічного розвитку дитини шляхом ретроспективної і актуальної діагностики, яка є вже повністю прогностичною [6].

Отже дотримання етапів дослідження при проведенні кожного з видів судово-психологічної експертизи сприяє повному та об'єктивному вивченню всіх обставин справи і слугує підставою для більш ефективної оцінки слідчим (судом) висновку судово-психологічної експертизи.

Список використаних джерел:

1. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15>
2. Васильев В. Л. Юридическая психология / В. Л. Васильев. – Санкт-Петербург: Питер, 2006. – 656 с.
3. Ситковская О. Д. Новые направления судебно-психологической экспертизы / О. Д. Ситковская, Л. П. Конышева, М. М. Коченов. – Москва, 2000. – 160 с.
4. Сахнова Т. В. Основы судебно-психологической экспертизы по гражданским делам / Т. В. Сахнова. – Москва: Юрист, 1997 – 136 с.
5. Олифирович Н. И. Психология семейных кризисов / Н. И. Олифирович, Т. А. Зинкевич-Куземкина, Т. Ф. Велента. – Санкт-Петербург: Речь, 2006 – 360 с.
6. Сафуанов Ф. С. Психолого-психиатрическая экспертиза по судебным спорам между родителями о воспитании и месте жительства ребенка / Ф. С. Сафуанов, Н. К. Харитонов, О. А. Русаковская. – Москва: Генезис, 2012. – 192 с.



УДК 343.98

Ковкіна Є. В., старший науковий співробітник
Харківського науково-дослідного інституту судових
експертиз ім. Засл. проф. М.С. Бокаріуса

**ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЛІНГВІСТИЧНОЇ (СЕМАНТИКО-ТЕКСТУАЛЬНОЇ)
ЕКСПЕРТИЗИ ПИСЕМНОГО МОВЛЕННЯ ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ
ВИСЛОВЛЮВАНЬ, ВИРАЖЕНИХ У ФОРМІ ЗАКЛИКІВ**

**THEORETICAL ASPECTS OF LINGUISTIC (SEMANTIC TEXTUAL)
EXAMINATION OF WRITINGS TO ESTABLISH THE STATEMENTS,
EXPRESSED IN THE FORM OF APPEALS**

Ключові слова: лінгвістична експертиза, писемне мовлення, заклики.

Ключевые слова: лингвистическая экспертиза, письменная речь, призывы.

Key words: linguistic expertise, written speech, appeals.

На сучасному етапі розвитку нових напрямків судової експертизи лінгвістична (семантико-текстуальна) експертиза писемного мовлення є однією із актуальних. Причини швидкого розвитку вказаної експертизи вбачаються у нагальних суспільних потребах, що акумулює поштовх для розробки її наукових засад і детального вивчення предмета і об'єкта.

Основним компонентом при встановленні висловлювань, виражених у формі закликів, є їх публічність, тобто вони виступають складовою частиною суспільно-політичної комунікації, якій притаманні звернення до масової аудиторії, доступність багатьом людям, розповсюдження інформації. Як правило, такого роду виступи фіксуються засобами масової інформації, до яких належать «преса (газети, журнали, книги), радіо, телебачення, Інтернет, кінематограф, звукозаписи та відеозаписи, відеотекст, телетекст, рекламні щити та панелі, домашні відеоцентри, що поєднують телевізійні, телефонні, комп'ютерні та інші лінії зв'язку» [3]. Названим засобам притаманні звернення до масової аудиторії, доступність значної кількості людей і розповсюдження інформації.

Ретельне вивчення названого питання, доводить що об'єктами лінгвістичної (семантико-текстуальної) експертизи писемного мовлення щодо встановлення висловлювань, виражених у формі закликів – є продукти мовленнєвої діяльності (від окремого слова до цілого тексту або групи текстів), зафіксовані у письмовій формі, у тому числі усні тексти, записані за допомогою букв (їх текстове відтворення). Відповідно, **предметом** зазначеної експертизи – є фактичні дані, що мають в своїй структурі спонукальні до певних дій висловлювання (мовленнєві конструкції), які встановлюються на підставі

спеціальних лінгвістичних знань і мають значення для розгляду справи.

На вербальному рівні вказані вище висловлювання повинні мати іллокутивну складову. «Іллокуція (il – префікс, який має посилювальне значення, і англ. locution – мовний зворот) (іллокутивний акт) – втілення у висловлюванні, породжуваному в процесі мовленнєвого акту, певної комунікативної інтенції, комунікативної мети, що надає висловлюванню конкретної спрямованості» [4], тобто у структурі висловлювання, що виражене у формі заклику, має міститися «мовленнєва мета» [2: 91]. Отже, одним із головних чинників, що відображають наявність висловлювань, виражених у формі закликів, є спонукальні речення. Названі конструкції можуть включати в себе різного типу звертання: від найпростіших, наприклад, «браття», «однодумці», «мешканці» тощо, до ускладнених, наприклад, виражених персоніфікованою метафорою «Харків», «Дніпр», «Одеса» та ін., в яких під назвою міста мається на увазі його мешканці.

На граматичному рівні іллокуція заклику передається за допомогою використання присудкових конструкцій, серед яких розповсюдженими є:

дієслово у формі наказового способу як в однині, так і в множині, наприклад: піднімайтеся, приєднуйтеся, вступайте та ін.;

складені дієслова у формі наказового способу, де допоміжні слова (наприклад, стати, починати, хотіти, продовжувати, прагнути тощо), узгоджуються з підметом, при цьому вказуючи на спосіб та час дії, на бажаність, початок, тривалість чи кінець дії, яка називається основним дієсловом, вираженим інфінітивом, наприклад: розпочинайте створювати, продовжуйте домагатися тощо;

присудковий прислівник + інфінітив, наприклад: треба підніматися, необхідно організовувати, треба визволити, пора збиратися, пора долучатися, потрібно діяти тощо, де прислівники треба, необхідно, пора та ін. підсилюють семантику обов'язковості виконання дій, про які йдеться у інфінітивній формі дієслова тощо.

Іллокутивна сила компонентів спонукальних конструкцій, може бути вираженою у формі закликів інклюзивної та ексклюзивної дії. Для закликів інклюзивної дії, як правило, притаманна граматична форма імператива першої особи множини або форма допоміжного дієслова бути у формі першої особи множини [1: 433], наприклад: прогонимо, повалимо, будемо разом та ін., тобто мовець позиціонує себе як одного з виконавців майбутньої діяльності. У спонукальних висловлюваннях, що містять заклик ексклюзивної дії, де автор виключає себе з числа учасників майбутніх дій, імператив найчастіше виражений у формі другої особи однини або множини, наприклад: озброюйтесь, розпочинайте, піднімайтеся, долучайся, та ін.

Під час дослідження мовленнєвих конструкцій експерт-лінгвіст має на меті виявити як на іллокутивному, так і на граматичному рівні чинники, що

підтверджуватимуть висновок про наявність висловлювань, виражених у формі закликів. З метою реалізації поставленої мети дослідник повинен йти за чітким алгоритмом завдань, що мають бути детально розробленими і мати чіткий алгоритм. Отже, завдання дослідження – це чіткий перелік дій, що проводиться у ході наукового аналізу і призводить до звершення конкретної мети.

Завдання лінгвістичної (семантико-текстуальної) експертизи:

- надати тлумачення і роз'яснення значення і походження слів, словосполучень, стійких фразеологічних виразів (ідіом)
- інтерпретувати основне і додаткове значення мовної одиниці в досліджуваному контексті ;
- здійснити тлумачення об'єктивного змісту усього тексту для встановлення варіантів розуміння досліджуваних конструкцій;
- провести дослідження тексту (фрагмента) з метою виявлення його змістовної спрямованості, модальності, експресивності й емотивності;
- встановити характер інформації, що міститься у тексті, зважаючи на критерій публічності;
- провести дослідження тексту (фрагмента) з метою виявлення його формально-граматичних характеристик, специфіки використаних стилістичних засобів і прийомів;
- визначити у висловлюванні конкретних адресантів(адресата), до яких звертається мовець, або ж встановити їх з контексту;
- виділити словосполучення та речення, що несуть у собі семантику спонукальності до виконання певних дій.

Таким чином, шляхом семантичного та понятійно-змістового аналізу досліджуваних мовних конструкцій (висловлювань, текстів), виходячи з їх об'єктивного змісту, потрібно встановити, що досліджувані об'єкти як за лексичною, так і граматичною формою містять заклики (або заклики) до певних дій. Оскільки конструкції є частиною суспільно-політичної комунікації, вони носять публічний характер.

Список використаних джерел:

1. Баранов А. Н. Лингвистическая экспертиза текста. Теоретические основания и практика. Учебное пособие / А. Н. Баранов. – Москва: Наука, 2007. - 592 с.
2. Кукушкина О. В. Теоретические и методические основы судебной психолого-лингвистической экспертизы текстов по делам, связанным с противодействием экстремизму / О. В. Кукушкина, Ю. А. Сафонова, Т. Н. Секераж. - Москва: Изд-во ЭКОМ-ООО «ЭКОМ Паблицерз». - 326 с.
3. Засоби масової інформації [Електроний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Засоби_масової_інформації.
4. Мовленнєвий акт [Електроний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Мовленнєвий_акт.



УДК 347.900

Кушакова Н. О., заступник директора
Дніпропетровського науково-дослідного
інституту судових експертиз

Холодова О. Ю., старший науковий
співробітник Дніпропетровського науково-
дослідного інституту судових експертиз,
кандидат технічних наук, доцент

**ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ВИСНОВКУ СУДОВОГО ЕКСПЕРТА ЯК ОДНОГО
З ВИДІВ ДОКАЗІВ У КРИМІНАЛЬНОМУ, ЦИВІЛЬНОМУ,
АДМІНІСТРАТИВНОМУ ТА ГОСПОДАРСЬКОМУ СУДОЧИНСТВІ**

**FEATURES OF EVALUATION OF CONCLUSION OF EXPERT AS ONE OF THE
TYPES OF PROOF IN CRIMINAL, CIVIL, ADMINISTRATIVE AND
ECONOMIC JUSTICE**

Ключові слова: експерт, висновок експерта, оцінка висновку експерта, кримінальний процес, цивільний процес, адміністративний процес, господарське судочинство.

Ключевые слова: эксперт, заключение эксперта, оценка заключения эксперта, уголовный процесс, гражданский процесс, административный процесс, хозяйственное судопроизводство.

Key words: expert, expert conclusion, evaluation of the expert's conclusion, criminal process, civil process, administrative process, economic proceedings.

Провідне місце у судочинстві займають норми процесу доказування, у тому числі, висновок судового експерта як один із видів доказу. Так, використання висновку експерта спрямоване на виявлення значення засобу доказування для встановлення обставин розслідуваної справи та прийняття суддею подальших рішень.

Висновок експерта, як і будь-який інший доказ, підлягає оцінці з боку слідчого і суду, що полягає в перевірці процесуального порядку підготовки, призначення і проведення експертизи; в перевірці повноти висновку; оцінці наукової обґрунтованості висновку; встановлення відносності й допустимості доказових фактів, установлених у перебігу експертного дослідження, та їх місця в системі інших доказів у справі.

Оцінка висновку експерта, як доказу, складається з двох етапів: по-перше, визначається наукова достовірність висновків з метою встановлення їх об'єктивності та обґрунтованості; по-друге, здійснюється оцінка доказового значення факту, встановленого висновком експерта.

У судовій практиці існують наступні напрямки оцінки висновку

експерта:

- розв'язання питання дотримання законодавства щодо призначення експертизи (її призначення, порядку, проведенні тощо);
- визначення наукової обґрунтованості і вмотивованості висновку;
- визначення повноти проведеного дослідження, його якості, достатності, наукові методи (наскільки вони відповідають розвитку науки);
- визначення обґрунтованості використаних наукових методів;
- встановлення повноти описаного алгоритму дослідження і результатів дослідження у висновку;
- встановлення, чи не вийшов експерт за межі своєї компетентності.

Законодавство, зокрема: Кримінальний процесуальний кодекс України (далі – КПК України), Цивільний процесуальний кодекс України (далі – ЦПК України), Кодекс адміністративного судочинства України (далі – КАС України), Господарський процесуальний кодекс України (далі – ГПК України), регламентує особливості оцінки висновку судового експерта як одного з виду доказів [1-6].

Наведено деякі аспекти оцінки висновку експерта, що регламентуються КПК України (редакція набрала чинності 15 березня 2018 року) [2, 3].

Відповідно до ст. 84 КПК України висновки експертів є процесуальними джерелами доказів в кримінальному провадженні, на підставі яких слідчий, прокурор, слідчий суддя і суд встановлюють наявності чи відсутності фактів та обставин, що мають значення для кримінального провадження та підлягають доказуванню.

Ст. 94 КПК України регламентує, що оцінка доказів, зокрема висновку експерта, належить до виключної компетенції слідчого, прокурору, слідчого судді, суду, які за своїм внутрішнім переконанням, яке ґрунтується на всебічному, повному й неупередженому дослідженні всіх обставин кримінального провадження, керуючись законом, оцінюють кожний доказ з точки зору належності, допустимості, достовірності, а сукупність зібраних доказів - з точки зору достатності та взаємозв'язку для прийняття відповідного процесуального рішення. Жоден доказ не має наперед встановленої сили.

Відповідно до частини сьомої ст. 101 КПК України висновок експерта надається в письмовій формі, але кожна сторона має право звернутися до суду з клопотанням про виклик експерта для допиту під час судового розгляду для роз'яснення чи доповнення його висновку.

Також першою частиною ст. 356 КПК України передбачено, що суд має право викликати експерта для допиту для роз'яснення висновку. Експерту можуть бути поставлені запитання щодо наявності в експерта спеціальних знань та кваліфікації з досліджуваних питань (освіти, стажу роботи, наукового ступеня тощо), дотичних до предмета його експертизи; використаних методик

та теоретичних розробок; достатності відомостей, на підставі яких готувався висновок; наукового обґрунтування та методів, за допомогою яких експерт дійшов висновку; застосовності та правильності застосування принципів та методів до фактів кримінального провадження; інші запитання, що стосуються достовірності висновку (третьа частина ст. 356 КПК України).

Аспекти оцінки висновку експерта, що регламентуються ЦПК України [2, 4].

Так, відповідно до статті 76 ЦПК України висновок експерта є одним із доказів у цивільній справі. Оцінка доказів, зокрема висновку експерта, належить до виключної компетенції суду. При цьому згідно зі статтею 110 ЦПК України висновок експерта для суду не має заздалегідь встановленої сили і оцінюється судом разом із іншими доказами за правилами, встановленими статтею 89 ЦПК. Зокрема, суд оцінює належність, допустимість, достовірність кожного доказу окремо, а також достатність і взаємний зв'язок доказів у їх сукупності. Результати оцінки доказів суд відображає в рішенні, в якому наводяться мотиви їх прийняття чи відмови у прийнятті.

Відповідно до частини четвертої статті 72 ЦПК України експерт зобов'язаний з'явитися до суду за його викликом та роз'яснити свій висновок і відповісти на питання суду та учасників справи.

Частиною другою статті 113 ЦПК України передбачено, що, якщо висновок експерта буде визнано необґрунтованим або таким, що суперечить іншим матеріалам справи або викликає сумніви в його правильності, судом може бути призначена повторна експертиза, яка доручається іншому експертові. Якщо висновок експерта буде визнано неповним або неясним, судом може бути призначена додаткова експертиза, яка доручається тому самому або іншому експерту (частина перша статті 113 ЦПК України).

Деякі аспекти оцінки висновку експерта, що регламентуються КАС України [2, 5].

Відповідно до статті 72 КАС України доказами в адміністративному судочинстві є будь-які дані, у тому числі дані, що встановлюються висновками експертів, на підставі яких суд встановлює наявність або відсутність обставин (фактів), що обґрунтовують вимоги і заперечення учасників справи, та інші обставини, що мають значення для правильного вирішення справи.

Ст. 108 КАС України регламентує, що висновок експерта для суду не має заздалегідь встановленої сили і оцінюється судом разом із іншими доказами за правилами, встановленими статтею 90 КАС України. Відхилення судом висновку експерта повинно бути мотивованим у судовому рішенні.

Відповідно до четвертої частини ст. 64 КАС України експерт зобов'язаний з'явитися до суду за викликом суду та роз'яснити свій висновок і відповісти на питання суду та учасників справи. За відсутності заперечень

учасників справи експерт може брати участь в судовому засіданні в режимі відеоконференції.

Частиною другою ст. 102 КАС України регламентовано, що у разі необхідності суд може призначити декілька експертиз, додаткову чи повторну експертизу.

Також першою частиною ст. 111 КАС України передбачено, якщо висновок експерта буде визнано неповним або неясним, за клопотанням учасника справи або з власної ініціативи суд може призначити додаткову експертизу, яка доручається тому самому або іншому експерту (експертам). Якщо висновок експерта буде визнано необґрунтованим або таким, що суперечить іншим матеріалам справи або викликає сумніви в його правильності, за клопотанням учасника справи або з власної ініціативи суд може призначити повторну експертизу, яка доручається іншому експерту (експертам) (друга частина ст. 111 КАС України).

Деякі аспекти оцінки висновку експерта, що регламентуються ГПК України [2, 6].

Відповідно до статті 73 ГПК України доказами є будь-які дані, на підставі яких суд встановлює наявність або відсутність обставин (фактів), що обґрунтовують вимоги і заперечення учасників справи, та інших обставин, які мають значення для вирішення справи, у тому числі, встановлюються висновками експертів. За ст. 104 ГПК України висновок експерта для суду не має заздалегідь встановленої сили і оцінюється судом разом із іншими доказами за правилами, встановленими статтею 86 цього Кодексу. Відхилення судом висновку експерта повинно бути мотивоване в судовому рішенні.

Ст. 86 ГПК України передбачено, що суд оцінює докази за своїм внутрішнім переконанням, яке ґрунтується на всебічному, повному, об'єктивному та безпосередньому дослідженні наявних у справі доказів. Жодні докази не мають для суду заздалегідь встановленої сили. Суд оцінює належність, допустимість, достовірність кожного доказу окремо, а також достатність і взаємний зв'язок доказів у їх сукупності. Суд надає оцінку як зібраним у справі доказам в цілому, так і кожному доказу (групі однотипних доказів), який міститься у справі, мотивує відхилення або врахування кожного доказу (групи доказів).

За ст. 98 ГПК України суд має право за заявою учасників справи або з власної ініціативи викликати експерта для надання усних пояснень щодо його висновку.

Відповідно до частини четвертої статті 69 ГПК України експерт зобов'язаний з'явитися до суду за його викликом та роз'яснити свій висновок і відповісти на питання суду та учасників справи. За відсутності заперечень учасників справи експерт може брати участь у судовому засіданні в режимі

відеоконференції.

Частиною першою статті 107 ГПК України передбачено, що, якщо висновок експерта є неповним або неясним, за клопотанням учасника справи або з власної ініціативи суд може призначити додаткову експертизу, яка доручається тому самому або іншому експерту (експертам). За наявності сумнівів у правильності висновку експерта (необґрунтованість, суперечність з іншими матеріалами справи тощо) за клопотанням учасника справи або з власної ініціативи суд може призначити повторну експертизу, доручивши її проведення іншим експертам (частина друга статті 107 ГПК України).

Підсумовуючи, необхідно зазначити, що відповідно до КПК України, ЦПК України, КАС України, ГПК України [2 - 6] висновок експерта, як і будь-який інший доказ, підлягає оцінці з боку слідчого і суду, що полягає в перевірці процесуального порядку підготовки, призначення і проведення експертизи; в перевірці повноти висновку; оцінці наукової обґрунтованості висновку; встановлення відносності й допустимості доказових фактів, установлених у перебігу експертного дослідження, та їх місця в системі інших доказів у справі.

У разі виникнення у сторін по справі зауважень або питань щодо проведеної експертизи, судовий експерт може бути викликаний у судові засідання для надання роз'яснень стосовно свого висновку, під час якого є можливість поставити свої питання перед експертом, зокрема щодо достатності відомостей, на підставі яких готувався висновок; інші запитання, що стосуються достовірності висновку. Також сторонам доцільно викласти питання суду та/або звернутись до суду з клопотанням про призначення додаткової або повторної експертизи.

Список використаних джерел:

1. Про судову експертизу: Закон України від 25.02.1994 р. № 4038-XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12>.
2. Про внесення змін до Господарського процесуального кодексу України, Цивільного процесуального кодексу України, Кодексу адміністративного судочинства України та інших законодавчих актів: Закон України від 03.10.2017 р. № 2147-VIII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2147-19>.
3. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13.04.2012 № 4651-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17>.
4. Цивільний процесуальний кодекс України від 18.03.2004 № 1618-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15>.
5. Кодекс адміністративного судочинства України від 06.07.2005 № 2747-IV. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2747-15>.
6. Господарський процесуальний кодекс України від 06.11.1991 № 1798-XII. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1798-12>.



УДК 343.98

Свиридова Л. В., завідувач лабораторії
Харківського НДІСЕ, к.ю.н.

Дідушок Н. Я., провідний судовий експерт
Харківського НДІСЕ

«ОБРАЗА» ЯК ФОРМА МОВЛЕННЄВОЇ ПОВЕДІНКИ В ЛІНГВІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

«HARM» AS A SPEECH BEHAVIOR FORM IN LINGUISTIC STUDIES

Ключові слова: образа, мовленнєва поведінка, лінгвістичні дослідження.

Ключевые слова: обида, речевое поведение, лингвистические исследования.

Key words: harm, speech behavior, linguistic studies.

На сьогодні в судово-експертній практиці виникає нагальна потреба в розробленні окремих методик лінгвістичних досліджень, у тому числі з метою вирішення завдань стосовно встановлення наявності/відсутності в текстах негативної інформації та висловлювань образливого характеру щодо певних осіб. Актуальність вирішення цих завдань зумовлена активізацією явищ, які раніше були мало затребувані як предмет розслідування й судового розгляду справ, пов'язаних із захистом честі, гідності та ділової репутації певної особи у зв'язку з наклепом і образою; пов'язаних з різними тлумаченнями текстів, їх фрагментів, окремих слів, словосполучень; пов'язаних з передвиборчими технологіями тощо. У судових і слідчих органів часто виникає необхідність у вирішенні питань відносно дослідження писемно-мовленнєвих об'єктів семантичного, змістового характеру.

Можливість проведення лінгвістичних досліджень у зазначеному напрямі викладено в роботах науковців, де простежується неоднозначне розв'язання цих питань в аспекті їх експертного вирішення. Тому нами на основі узагальнення теоретичного доробку та експертної практики з означеної проблеми була розроблена окрема експертна методика лінгвістичних досліджень для вирішення семантико-текстуальних завдань щодо виявлення в друкованих (рукописних) текстах або промовах осіб негативної інформації та висловлювань образливого характеру.

Відповідно до лексикографічних джерел, образа – людська емоція, яка виникає, коли зачіпають почуття її власної гідності, коли людина усвідомлює, що її принижують у її особистій думці або в думці суспільства [1].

У лінгвопрагматиці наголошують на розрізненні лінгвістичного й соціального тлумачення поняття образи. Так, Г. Кусов розрізняє такі значення

лексеми «образа»:

образа – це свідоме порушення конвенційних правил, оскільки згідно з комунікативним кодексом особистість зобов'язана дотримуватися комунікативних обов'язків: виконувати обіцянки, не брехати, обирати соціальні внормовані способи спілкування, тобто поважати комунікативні права інших учасників комунікації тощо;

образа – це самостійний мовленнєвий акт, що характеризується конвенційними правилами особливої властивості, у яких конвенційність спрямовується на досягнення певної прагматичної мети. Подібне подвійне розуміння образи виходить із самого конфлікту індивідуального й соціального в людині, оскільки всередині мовленнєвого акту «образа» наявна іллокутивна боротьба декількох сил: констатуючої (що використовує конкретну комунікативну ситуацію), перформативної (що переконує адресата в дотриманні мовцем норм комунікативної поведінки) та перверсивної (що знижує соціальну значущість адресата) [2].

З позиції лінгвопрагматики образа становить специфічний мовленнєвий акт або комунікативну тактику. Як мовленнєвий акт образа має обов'язковою умовою комунікативну скерованість мовлення, комунікативні настанови мовця пов'язуються з уведенням негативної характеристики співрозмовника [3].

Призначення мовленнєвого акту образи А. Баранов визначає так, що негативна характеристика вводиться в спільне поле зору мовця й слухача та надається слухачу [4]. Зрозуміло, що будь-який мовленнєвий акт є адресованим співрозмовнику, проте образа містить не просто адресовану негативну характеристику, а «загрозу» так званому «статусу особи» [2]. Залежно від ситуації образа може набувати захисного (у відповідь на прояв вербальної агресії) або навмисного (навмисна мовна агресія) характеру. Отже, образа може здійснюватися в будь-якому фізичному акті, спрямованому на приниження іншої людини.

Тактика образи може бути виражена такими лексичними засобами: 1) прямі образи на адресу адресата представлені інвективами, жаргонізмами, зниженою лексикою тощо; 2) негативна оцінка дій (зокрема й мовленнєвих) адресата з використанням оцінних лексем. А. Баранов відносить цей прийом до загальних прийомів мовленнєвого впливу, називаючи його введенням у негативно оцінюваний контекст/асоціативний ряд [4, 179].

У мовознавстві з позиції інвективного функціонування виділяють дві групи лексики – позалітературна інвективна лексика (власне інвективна, образлива, «заборонена») та літературна інвективна лексика (лексика нормована, не образлива за своєю природою).

Під час проведення лінгвістичної експертизи питання з оцінювання характеру вживання першої групи лексики на адресу якої-небудь особи

розкривається через поняття «пристойна/непристойна форма». Вважається, що в таких випадках вирішення питання про непристойну форму вираження можливе навіть без залучення фахівців у галузі лінгвістики, оскільки освіченому носію української та/або російської мови цілком достатньо загальних лінгвістичних знань, щоб відрізнити обценну лексику від нормованої.

Виділяють такі ознаки позалітературної інвективної лексики: 1) різка негативна, цинічна оцінка конкретної особи; 2) брутально вульгарне експресивне забарвлення; 3) належність до просторіч, жаргонізмів тощо; фіксація в словниках за допомогою стилістичних відміток «лайл.», «вульг.», «грубо-прост.». У разі дослідження «чисто інвективної лексики» достатньо вказати на наявність формальних лінгвістичних ознак, щоб говорити про непристойну форму висловлювання.

Особливу складність викликає так звана літературна інвективна лексика (наприклад, слова типу мерзотник, дармоїд, негідник, дурень, кретин), визначення міри образливості якої залежатиме від контексту і мовленнєвої ситуації. Цей лексико-фразеологічний розряд слів відрізняє «аморфність» і «дифузність» значень, що зумовлено експресивним характером мовних одиниць, які входять до його складу. Як правило, така лексика наділена при цьому емоційно-оцінною конотацією та зустрічається в афективному (емоційно напруженому) усному або писемному мовленні. Оцінні рамки значення таких слів дуже рухливі, й експресивно-оцінний зміст може бути як позитивним, так і негативним.

Крім того, при оцінюванні такого соціокультурного явища, як слова-інвективи щодо образливості потрібно також урахувувати дію схеми «породження-сприйняття» й проводити аналіз цієї інвективи з позиції інвектума (того, хто ображається) і його реакції на цю інвективу.

Таким чином, практика й експертний досвід показують: щоб визначити міру прояву інвективності, вираженої допустимими нормою до вживання словами («літературною інвективною лексикою»), необхідно враховувати лінгвістичні, ситуативні й особистісно-значимі ознаки, які мають бути виявлені з контексту або мовленнєвої ситуації з урахуванням форми прояву мовної агресії, інтенції адресанта й сприйняття адресата.

До лінгвістичних ознак відносимо: 1) семантичну ознаку з урахуванням характеру оцінювання (позитивна оцінка/негативна оцінка цинічного, зневажливого характеру тощо); 2) експресивну характеристику, тобто характер експресивно-емоційної оцінки (лайливе, вульгарне, зневажливе тощо); 3) соціально-функціональну характеристику (розмовна, вульгарно-просторічна, жаргонна лексика тощо). До ситуативних – 1) характер ситуації конкретного мовленнєвого акту: а) місце й обставини дії; б) соціальне положення та

соціальна роль адресата й мовця; в) публічність/непублічність мовлення; г) сферу (обстановка) мовлення; 2) особливості мовлення й контексту мовленнєвої ситуації (офіційне/повсякденне мовлення; діалог/монолог; підготовлене/спонтанне мовлення; тип і характер висловлювань, реплік, їх місце в контексті; смислова завершеність фраз із врахуванням контексту тощо); 3) інтенції (наміри) того, хто говорить (пише), зрозумілі з мовленнєвої ситуації та контексту в цілому. До особистісно-значимих – характер оціночного судження: що конкретно оцінюється – особа як особистість чи її вчинки, дії, поведінка, з яких виходить, що ця особа поводить ся якось не так; природа емоційно-негативного оцінювання: з метою демонстрації «нікчемності», аморальності конкретної особи або з метою вираження негативного ставлення до адресата або негативного емоційного стану мовця (того, хто пише), викликаного поведінкою, діями, учинками адресата; функція нормованих (необразливих) слововживань у певній мовленнєвій ситуації: а) образити, принизити, зганьбити конкретну особу; б) виразити презирство, зневагу і, як наслідок, негативне власне (суб'єктивне) ставлення до адресата; в) виразити негативний емоційний стан, викликаний вчинками, поведінкою, діями адресата [5].

До граматичних засобів вираження тактики образи можна віднести: а) використання третьої особи займенника (він, вона) та відповідних дієслівних форм щодо людини, безпосередньо присутньої під час розмови (такий прийом у звичайному спілкуванні демонструє невихованість або неввічливість мовця, проте як комунікативна ситуація виконує функцію приниження опонента); б) використання форм другої особи однини (ти) замість ввічливої форми займенника другої особи (Ви) у зверненні до незнайомої людини.

Унаслідок узагальнення теорії та практики з вивчення видів інвективної лексики, до образливих пропонується включати розряди слів, наприклад: слова та вирази, що означають антисуспільну, соціально осудливу діяльність: шахрай, повія тощо; слова з яскраво вираженою негативною оцінкою, що позначає соціально засуджувану діяльність або позицію того, хто характеризується: расист, зрадник; назви деяких професій, що вживаються в переносному значенні: кат, м'ясник; тощо.

Дані проведеного аналізу можуть бути використані в експертній практиці щодо вирішення семантико-текстуальних завдань у судовій лінгвістичній експертизі та як матеріал для підготування та стажування судових експертів.

На сьогодні розроблено методику, яка використовується при проведенні судово-лінгвістичних експертиз, що у більшості своїй, призначаються у справах про захист честі, гідності та ділової репутації особи. Однак слід звертати увагу на те, зміст питань постанови (ухвали), як правило, містить

юридичну кваліфікацію, встановлення якої не відноситься до компетенції експерта-лінгвіста, а вирішується шляхом оцінки доказів, серед яких є висновок лінгвістичної експертизи. Тому рекомендується ретельніше вивчати завдання, які поставлені на вирішення експерта, і дотримуватися вимог методики проведення судово-лінгвістичної (семантико-текстуальної) експертизи щодо встановлення висловлювань образливого характеру.

Список використаних джерел:

1. Академічний тлумачний словник української мови [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sum.in.ua>.
2. Кусов Г. Оскорбление: вербальная агрессия, как социально-правовая категория / Г. Кусов // Язык в мире и мир в языке : матер. Междунар. науч. конф. – Краснодар : Кубанский гос. технологический ун-т, 2001. – С. 56-71.
3. Завальська Л. В. Лінгвопрагматичний потенціал образи як комунікативної тактики в українському політичному дискурсі / Л. В. Завальська // Одеський лінгвістичний вісник – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.oljournal.in.ua/v5/odesa5.pdf>.
4. Баранов А. Н. Лингвистическая экспертиза текста. Теоретические основания и практика : учебное пособие / А. Н. Баранов. – Москва: Наука, 2007. – 592 с.
5. Касьянюк Т. Н. К вопросу об инвективной функции нормированной («неоскорбительной») лексики как предмета судебно-лингвистической экспертизы (психолого-лингвистические аспекты) / Т. Н. Касьянюк, С. С. Шипшин // Теория и практика судебной экспертизы. – 2008. - № 4 (12). - С. 24-28.



УДК 343.98

Ямщинський М. М., судовий експерт
Донецького науково-дослідного інституту
судових експертиз

Козирев М. Г., судовий експерт Донецького
науково-дослідного інституту судових
експертиз

Контимирова В. В., в.о. директора
Донецького науково-дослідного інституту
судових експертиз

Мазурова В. В., в.о.заст. директора
Донецького науково-дослідного інституту
судових експертиз

**ЩОДО ВИРІШЕННЯ ПИТАНЬ СТОСОВНО ПРОВЕДЕННЯ СУДОВИХ
ЕКСПЕРТИЗ В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ПРАЦІ
ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА**

**ON THE ISSUES ABOUT JUDICIAL EXPERTISE IN THE FIELD OF LABOR
PROTECTION AND SECURITY OF LIFE
IN ENTERPRISES OF HOUSING AND MUNICIPAL SERVICE**

Ключові слова: судова експертиза, безпека життєдіяльності, підприємства житлово-комунального господарства, охорона праці.

Ключевые слова: судебная экспертиза, безопасность жизнедеятельности, предприятия жилищно-коммунального хозяйства, охрана труда.

Key words: examination, life safety, enterprises of housing and municipal services, labor protection.

Для надання висновку з охорони праці та безпеки життєдіяльності експерт використовує як спеціальні знання, так і користується науково-методичною літературою. Але на жаль на даний час є певний дефіцит методик виконання проведення судової експертизи в окремих галузях промисловості, а саме у нашому випадку у сфері житлово-комунального господарства.

Судова експертиза - це опосередкований засіб доказування, сутність якого полягає в тому, що уповноважена процесуальним законом особа (слідчий, прокурор, суд) доручає судовому експерту вирішити поставлені перед ним питання, а судовий експерт, користуючись своїми спеціальними знаннями, проводить дослідження наданих йому матеріалів і надає висновок, який використовується як джерело доказів у кримінальному цивільному, господарському, адміністративному судовому процесі, у справах про адміністративні правопорушення, а також у виконавчому провадженні.

Житлово-комунальне господарство це - комплекс галузей економіки, що забезпечує функціонування житлових будинків, що створюють безпечне і комфортне проживання та перебування в них людей. Включає в себе також об'єкти (об'єкти підвищеної небезпеки) соціальної інфраструктури для обслуговування жителів.

Житлово-комунальне господарство включає в себе:

- енергопостачання: електропостачання - забезпечення поставки електрики; газопостачання - забезпечення поставки газу; теплопостачання - забезпечення поставки гарячої води і теплової енергії, забезпечення роботи котелень і ТЕЦ; енергозбереження;
- водопостачання та водовідведення: водопровід - прокладка та ремонт водопровідних труб, водозабір, очищення та доставка води в багатоквартирні будинки і на промислові об'єкти (в тому числі для подальшого підігріву для потреб гарячого водопостачання та опалення); каналізація - відведення стічних вод;
- складання, зберігання і використання цифрових карт міста, що включають в себе мережі комунальних ресурсів та каналізації, транспортні шляхи і комунікації, будівлі та інше ...;
- системи обліку споживання комунальних ресурсів і житлово-комунальних послуг;
- вентиляція і централізоване кондиціювання повітря;
- ліфтове господарство;
- слабкострумові мережі (системи комунікації та контролю): радіотрансляційна мережа; телевізійна антена і кабель; телефонна мережа; комп'ютерна мережа; домофон; відеоспостереження в місцях загального користування; технічні засоби позавідомчої охорони;
- вивіз сміття: сміттєпровід; утилізація та переробка твердих побутових відходів;
- захист від блискавки будівель (громовідводи, струмовідводи, заземлювачі і внутрішня система захисту);
- системи захисту будівель і споруд від пожежі і пожежної безпеки (пожежна драбина, сигналізація, засоби пожежогасіння);
- системи моніторингу технічного стану конструкцій будівель, що становлять разом з системами регулювання та обліку споживання комунальних ресурсів і послуг;
- капітальний ремонт і модернізація будівель;
- утримання та поточний ремонт зовнішніх мереж, внутрішніх загальнобудинкових інженерних комунікацій і систем будівлі;
- поточну прибирання та санітарно-епідеміологічну обробку місць загального користування (в тому числі дератизація та дезінсекція);

- збирання доріг і утримання прибудинкових територій (благоустрій) в містах і поселеннях.

Сьогодні житлово-комунальне господарство (ЖКГ) України, незважаючи на досить широке обговорення ситуації, є однією з найбільш неефективних сфер у галузі настання надзвичайних ситуацій та нещасних випадків.

Також слід зазначити, що проблеми ЖКГ стосуються практично кожного пересічного мешканця країни – це:

- постійне забруднення навколишнього середовища;
- тенденція к зростанню ветхого житлового фонду;
- зношеність основних фондів у системі водопостачання;
- водопровідні мережі перебувають в аварійному або ветхому стані;
- небезпека виникнення аварійних ситуацій, в тому числі з тяжкими наслідками;
- теплові мережі характеризуються низькою надійністю.

Проаналізувавши вищенаведене визначається, що роботи, які проводяться житлово-комунальним господарством, включають досить великий спектр діяльності, а саме: виконання робіт з підвищеною небезпекою, за нарядом допуском, робіт за допомогою машин та механізмів, висотні роботи, виконання газонебезпечних робіт, розкриття - земляні роботи, виконання робіт в колодязях, шурфах, траншеях, котлованах, колекторах та інш.

Згідно Закону України «Про охорону праці» роботодавець зобов'язаний створювати, забезпечити безпечні умови праці кожному зі своїх працівників, а працівники у свою чергу, повинні піклуватися не тільки про особисту безпеку та здоров'я, а й про безпеку та здоров'я оточуючих людей, знати та виконувати нормативно-правові акти з охорони праці, правила поведінки з машинами та механізмами та ін. Для виконання цих вимог роботодавець створює, забезпечує функціонування системи управління охороною праці на підприємстві. Але через низький кваліфікаційний рівень підготовки посадових осіб та фахівців служби охорони праці дотримання законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці працівниками підприємства вимагає великих зусиль.

Основою державної політики в сфері промислової безпеки та охорони праці є створення умов праці для людини за принципом пріоритетності її життя та здоров'я. Незважаючи на зусилля, що докладаються задля поліпшення умов і безпеки праці на виробництві, докорінного перелому в сфері житлово-комунального господарства ще не відбулося.

Актуальними завданнями в сфері промислової безпеки та охорони праці на сьогодні в Україні є:

- посилення відповідальності роботодавців за підвищення дієвості

та ефективності управління охороною праці на виробництві;

□ посилення мотивації до безпечної праці, стимулювання за зменшення ризику травмування та профзахворюваності на виробництві;

□ посилення уваги до безпеки працівників, які частіше наражаються на ризик нещасного випадку з багатьох причин (відсутність професійного досвіду, нерозуміння небезпеки на робочому місці, аварійних ситуацій, недостатній рівень навчання з питань безпеки, та гігієни праці тощо);

□ боротьба з приховуванням нещасних випадків на виробництві.

Рівні виробничого травматизму і професійної захворюваності є основними показниками стану охорони праці в тій чи іншій сфері економічної діяльності, регіоні і в цілому в державі.

Нинішній його стан в державі оцінюється як критичний. Не дивлячись на щорічну оптимістичну динаміку зниження кількості нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом в сфері житлово-комунального господарства, за даними Головним управлінням Держпраці, рівень травматизму в Донецькій та Луганській області, залишається високим.

Серед багатьох факторів, які зумовлюють такий стан, можна виділити такі основні:

1. Незадовільні умови праці, що не відповідають санітарно-гігієнічним вимогам.

Особливо складна ситуація з умовами праці відмічається на підприємствах приватної форми власності (ОСМД).

2. Надзвичайно великі обсяги тіньової зайнятості працівників, які працюють без офіційного оформлення трудових відносин з роботодавцем.

Цей сектор не охоплений державним наглядом у сфері праці та охорони праці. Саме в ньому відбувається масове приховування нещасних випадків на виробництві, в результаті чого Україна має чи не найгірше у світі співвідношення кількості загиблих на виробництві до загальної кількості потерпілих від нещасних випадків на виробництві.

На сьогоднішній час статистика виробничого травматизму у сфері житлово-комунального господарства невітшна і спонукає до аналізу причин, які в більшості є типовими для багатьох галузей:

- фізична зношеність виробничого обладнання;
- використання морально застарілого устаткування;
- зниження фахового рівня працівників внаслідок розвалу системи професійно-технічної освіти;
- відтік кваліфікованих працівників тощо.

Основними подіями, що призводять до травмування і загибелі працівників внаслідок настання нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом на підприємствах житлово-комунального господарства, є:

□ падіння потерпілого; падіння, обрушення, обвалення предметів, матеріалів, ґрунту, дія предметів, падіння потерпілого з висоти та ураження електричним струмом.

Ці види подій викликали травмування майже 72,2% працівників, а загибель – майже 62,8% працівників при настанні нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом.

Ситуація з безпекою праці, рівнем виробничого травматизму в Донецькій та Луганській областях, особливо з смертельними і тяжкими наслідками на підприємствах житлово-комунального господарства незадовільна та викликає велику стурбованість. Стан охорони праці на виробництві залишається недостатнім, а на багатьох підприємствах навіть погіршується.

Щороку із настанням весняно-літнього періоду в Україні відбувається різке зростання рівня виробничого травматизму, у тому числі зі смертельним наслідком, на підприємствах житлово-комунального господарства під час виконання робіт підвищеної небезпеки у колодязях, замкненому просторі та інших спорудах ЖКГ.

З метою недопущення випадків травматизму та виникнення аварій пропонуємо суб'єктам господарювання усіх форм власності:

1. Забезпечити здійснення постійного контролю за дотриманнями працівниками вимог охорони праці, пожежної безпеки, а також трудової та виробничої дисципліни.
2. Не допускати до виконання робіт працівників, які не пройшли в установленому порядку медичних оглядів, навчання, інструктажів і перевірки знань з питань охорони праці та пожежної безпеки.
3. Забезпечити ефективну та безперебійну роботу систем вентиляції та кондиціонування повітря на робочих місцях.
4. Не допускати виконання робіт у замкнених просторах без постійного контролю в них повітряного середовища, без засобів колективного та індивідуального захисту.

На адресу житлово-комунального господарства останнім часом усе більше чути постійних нарікань на стан охорони праці. оскільки це єдина структура управління підприємств яка не зазнала змін.

Сьогодні галузева нормативна база з питань охорони праці на підприємствах житлово-комунального господарства базується на нормативних документах, розроблених ще за часів СРСР і розрахованих на структуру управління великого (як правило, державного) підприємства. Вона не враховує усіх змін умов господарювання та чинного законодавства про охорону праці. Фахівці служб охорони праці підприємств ЖКГ вимушені користуватись нормативними документами з охорони праці інших галузей (наприклад,

будівельної, енергетичної, машинобудування, транспорту) з урахуванням власного досвіду та розуміння того чи іншого технологічного процесу. Тому створення системи управління охороною праці на підприємстві потребує значних зусиль (часу), можливе лише за наявності відповідної фахової підготовки з цих питань та досвіду.

Як бачимо, відсутність нових, сучасних, затверджених нормативних документів в галузі житлово-комунального господарства, суттєво ускладнює вирішення питань стосовно проведення судових експертиз в галузі охорони праці та безпеки життєдіяльності на підприємствах житлово-комунального господарства.

Таким чином, виникає необхідність розробки новітніх методик проведення судових експертиз в галузі охорони праці та безпеки життєдіяльності на підприємствах житлово-комунального господарства, що дозволять експерту високоякісно та професійно вирішувати питання стосовно причетних осіб до настання нещасного випадку, та визначення причинно-наслідкового зв'язку з використанням новітніх досягнень в цієї галузі.



НАШІ АВТОРИ

Барков Сергій Євгенович – старший судовий експерт сектору дактилоскопічних видів досліджень та обліків відділу криміналістичних видів досліджень Харківського Науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

Веретун Ганна Сергіївна – завідувач сектора дактилоскопічних видів досліджень та обліків відділу криміналістичних видів досліджень Харківського Науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

Герасименко Ольга Анатоліївна – судовий експерт Харківського науково-дослідного інституту судових експертиз ім. Засл. проф. М.С. Бокаріуса

Дідушок Наталія Ярославівна – провідний судовий експерт Харківського науково-дослідного інституту судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса

Канюка Олена Юріївна – завідувач сектору біологічних досліджень Полтавського науково-дослідного експертного криміналістичного центру МВС України

Ковкіна Євгенія Володимирівна – старший науковий співробітник Харківського науково-дослідного інституту судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса

Козирев Михайло Геннадійович – судовий експерт Донецького науково-дослідного інституту судових експертиз

Контимирова Вікторія Вікторівна – в. о. директора Донецького науково-дослідного інституту судових експертиз

Кофанов Андрій Віталійович – кандидат юридичних наук, доктор філософії, доцент, професор кафедри криміналістичного забезпечення та судових експертиз Навчально-наукового інституту № 2 Національної академії внутрішніх справ

Кушакова Надія Олексіївна – заступник директора
Дніпропетровського науково-дослідного інституту судових експертиз

Леонтєв Дмитро Миколайович – к.т.н., старший науковий співробітник, доцент кафедри автомобілів Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

Литовський Олександр Геннадійович – судовий експерт сектору дактилоскопічних видів досліджень та обліків відділу криміналістичних видів досліджень Харківського Науково-дослідного експертно-криміналістичного центру Міністерства внутрішніх справ України

Мазурова Валентина Вячеславівна – в. о. заступника директора
Донецького науково-дослідного інституту судових експертиз

Марковський Олексій Олександрович – офіцер забезпечення експертної діяльності органів охорони державного кордону Південного регіонального управління (з місцем дислокації н. п. Одеса) Головного експертно-криміналістичного центру Державної прикордонної служби України

Махлай Сергій Миколайович – старший експерт Харківського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

Свиридова Людмила Вікторівна – завідувач лабораторії Харківського науково-дослідного інституту судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса, кандидат юридичних наук

Темник Інеса Миколаївна – судовий експерт сектору дактилоскопічних видів досліджень та обліків відділу криміналістичних видів досліджень Харківського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру Міністерства внутрішніх справ України

Тимченко Олександр Вікторович – головний судовий експерт Миколаївського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України

Холодова Ольга Юріївна – старший науковий співробітник Дніпропетровського науково-дослідного інституту судових експертиз, кандидат технічних наук, доцент

Чихун Володимир Ігорович – старший слідчий-криміналіст слідчого відділу Головного управління Служби безпеки України в АР Крим (з дислокацією у м. Херсон), майор юстиції

Шевченко Сергій Миколайович – старший судовий експерт сектору дактилоскопічних видів досліджень та обліків відділу криміналістичних видів досліджень Харківського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру Міністерства внутрішніх справ України

Юрченко Євген Миколайович – експерт, Київська незалежна судово-експертна установа

Ямщинський Михайло Миколайович – судовий експерт Донецького науково-дослідного інституту судових експертиз



**Одеський науково-дослідний інститут судових експертиз
Міністерства юстиції України**

Вісник ОНДІСЕ

Науково-практичне видання

ISSN 2522-9656

Випуск 4