

Юридичні науки

УДК 343.98.065

**Береговец Ярослав Борисович**

*головний судовий експерт сектора дактилоскопічного обліку*

*Відділу криміналістичних видів досліджень*

*Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр*

*Міністерства внутрішніх справ України*

**Berehovets Yaroslav**

*главный судебный эксперт сектора дактилоскопического учета*

*Отдела криминалистических видов исследований*

*Харьковский научно-исследовательский экспертно-криминалистический центр*

*Министерства внутренних дел Украины*

**Berehovets Yaroslav**

*Chief Forensic Expert*

*Kharkiv Scientific Research Forensic Center of the*

*Ministry of Internal Affairs of Ukraine*

**Колісник Надія Іванівна**

*судовий експерт сектора дактилоскопічного обліку*

*Відділу криміналістичних видів досліджень*

*Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр*

*Міністерства внутрішніх справ України*

**Kolisnyk Nadiia**

*судебный эксперт сектора дактилоскопического учета*

*Отдела криминалистических видов исследований*

*Харьковский научно-исследовательский экспертно-криминалистический центр*

*Министерства внутренних дел Украины*

**Kolisnyk Nadiia**

*Forensic Expert*

*Kharkiv Scientific Research Forensic Center of the*

*Ministry of Internal Affairs of Ukraine*

**НОВІТНІ РОЗРОБКИ ТА ПЕРСПЕКТИВНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В  
ГАЛУЗІ ДАКТИЛОСКОПІЇ В РОЗВИНУТИХ КРАЇНАХ СВІТУ  
НОВЕЙШИЕ РАЗРАБОТКИ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ В ОТРАСЛИ ДАКТИЛОСКОПИИ В РАЗВИТЫХ  
СТРАНАХ МИРА  
THE LATEST DEVELOPMENTS AND FUTURE DIRECTIONS OF  
RESEARCH IN THE DACTYLOSCOPY IN THE DEVELOPED  
COUNTRIES IN THE WORLD**

***Анотація.** У статті розглянуті новітні розробки зарубіжних дослідників в галузі дактилоскопії, зокрема використання нових засобів, прийомів та методів.*

***Ключові слова:** Дактилоскопія, відбитки пальців рук людини, новітні розробки, засоби та методи, ідентифікація особи, криміналістична техніка.*

***Аннотация.** В статье рассмотрены новейшие разработки зарубежных исследователей в отрасли дактилоскопии, в частности использование новейших средств, приёмов и методов.*

***Ключевые слова:** Дактилоскопия, отпечатки пальцев рук человека, новейшие разработки, способы и методы, идентификация личности, криминалистическая техника.*

***Summary.** In article we considered the latest developments of foreign researchers in dactyloscopy in particular is usage new means, receptions and methods.*

***Key words:** Dactyloscopy, human fingerprints, the latest developments, ways and methods, identification of a person, forensic technique.*

На сьогоднішній день ідентифікація особи використовується не лише в процесі розкриття злочинів, але й в побуті, наприклад в якості шифру,

котрий неможливо зламати або підібрати. Так, наприклад, для розблокування телефону або інших гаджетів, для входу в різні секретні лабораторії, приміщення, військові бази, для відкриття сейфів, використання «штучного інтелекту» в будинках тощо. Система автоматично сканує папілярний узор та тільки при повному збігу особливих ознак папілярного узору, знімається блокування. Навіть в біометричних паспортах використовується унікальність папілярного узору пальців рук людини. Світовий рубіж в один мільярд оточуючих датчиків був досягнутий в травні 2019 році.

Сліди дактилоскопічного походження, як відображення особливостей рельєфу шкіри рук людини, а також унікальні властивості папілярних узорів, їх індивідуальність, неповторність, та незмінність з давніх часів цікавили людство. Відбитки пальців обох рук, як метод реєстрації злочинців, вперше почали застосовувати у Великій Британії у 1895 році. Вже через рік її ввели на всій території Британської Індії, у 1901 році — в Англії, у 1903 році — в Німеччині. В подальшому з метою боротьби зі злочинністю дактилоскопічна реєстрація була впроваджена в Угорщині, Данії, Італії, Нідерландах [1, с. 180].

Отже ми бачимо, що із самого початку застосування дактилоскопії в поліцейській практиці та до цих пір науковцями ведуться різноманітні дослідження, спрямовані на вдосконалення процесу пошуку, фіксації, вилучення та дослідження відбитків пальців рук людини. Однією із сучасних тенденцій у роботі з відбитками пальців і долонь рук є вдосконалення методик виявлення латентних слідів. Так Lumatec (Германія) є новатором в області високоефективних оптичних технологій та широко використовується в криміналістиці для ефективного огляду місця події та виявленню скритих слідів. Перші моделі джерел експертного світла були розроблені спільно з департаментом з Департаментом поліції Мюнхена та продовжують удосконалюватись за допомогою криміналістів Германії та інших країн. На сьогодні Lumatec – це універсальний

інструмент, який ефективно служить багатьом спеціалістам в галузі криміналістики в усьому світі. Ще одна революційна технологія для виявлення невидимих відбитків пальців рук людини це Люміцин (Lumiscyano), розроблений групою вчених у лабораторії макромолекулярної фотофізики та фотохімії в Парижі (Франція). За допомогою флуоресцентного барвника – теразину, що входить до його складу, він дозволяє в одноетапному процесі виявити відбитки пальців на непористих або напівпористих поверхнях. Він усуває зайвий етап докращування та опилування порошком, відбитки відразу «світяться». Перевагою виявлення слідів рук за допомогою люміцину є те, що він залишає сліди придатними для подальшого дослідження ДНК [2]. Цей інноваційний засіб отримав визнання у французьких судово-медичних лабораторіях, в підрозділах німецької поліції, Скотланд-Ярді та ФБР. Наступний продукт високотехнологічної інновації в галузі дактилоскопії EVISCAN був розроблений та схвалений Управлінням карної поліції Німеччини. Даний експонат німецької інженерії, являє собою сучасне рішення для криміналіста, яке дозволяє легко та ефективно досліджувати об'єкти на місці злочину. EVISCAN об'єднує усі етапи, які зазвичай виконуються в звичайній судово-експертній лабораторії, в єдиний цифровий робочий процес. Ніякої попередньої обробки не потрібно, відповідно не гасється час. Крім того, EVISCAN підтримує велику кількість типів файлів для цифрового виводу результатів. Таким чином більше не потрібні зайві додаткові дії, такі як наприклад фотографування та переведення в цифровий формат знайдених слідів. Більшість методів створення контрасту між латентними відбитками та слідосприймаючою поверхнею потребує чимало допоміжних засобів, до яких відносяться дактилоскопічні порошки, агресивні хімічні речовини або пари, деякі з них небезпечні для здоров'я людини. Замість цього EVISCAN вирішує всі питання, з якими на сьогодні зустрічаються криміналісти. Завдяки технології безконтактного дактилоскопіювання техніки-криміналісти, судово-медичні експерти та

співробітники поліції можуть швидко порівняти відбитки пальців на місці злочину з віртуальною базою даних. Окрім цього, дана технологія дозволяє спеціалістам отримати на місці злочину відбитки пальців рук найкращої якості [3]. Одразу після вилучення цифровий образ відбитку можна надсилати до різних баз даних, таких як EURODAC, DCFS чи AFIS й одразу ж використовуватися для ідентифікації осіб. EURODAC – база дактилоскопічних даних Євросоюзу з метою ідентифікації біженців та осіб, які незаконно перетинають кордон. DCFS – система ідентифікації за відбитками пальців департаменту сім'ї США [4]. AFIS – автоматична система пошуку за відбитками пальців – спочатку була розроблена у США і використовувалася ФБР лише під час розслідування злочинів, але згодом була використана і для загальної ідентифікації [5]. Зняття відбитків пальців як форма ідентифікації особи – це вдосконалена методологія, котра перевірена на практиці та визнана судами.

Група вчених Чеської Республіки та Південної Кореї провела дослідження про те, як впливають дерматологічні захворювання шкіри рук на можливості ідентифікації людини за відбитками пальців рук. В результаті вивчення близько трьох десятків захворювань шкіри рук, учені винайшли програмне забезпечення з алгоритмами покращення цифрових зображень відбитків та створили базу даних із пошкодженими дерматологічними захворюваннями відбитків пальців. Та у 2015 році французькими вченими з Інституту Ланжевена<sup>1</sup> в Парижі було винайдено новий дактилоскопічний пристрій для сканування так званих «внутрішніх відбитків» пальців рук. Причиною розробки такого пристрою став той факт, що, близько 5 % людей мають проблеми з використанням звичайних сканерів через дефекти або пошкодження шкіри. Дефекти можуть бути утворені, як в процесі трудової діяльності та через дерматологічні захворювання, так і умисно, з метою протидії правоохоронним органам щодо встановлення особистості. Цей сканер використовує технологію з найменуванням «оптична когерентна томографія» та успішно

застосовується в медицині для діагностування певних захворювань. Принцип дії сканера, полягає в тому, що промінь світла проходить через біологічний об'єкт і наново з'єднується з вихідним променем, в результаті чого отримується чітке відображення дактилоскопічного узору, розташованого на глибині приблизно пів міліметра під шкірою, який ідентичний папілярному візерунку на зовнішньому шарі шкіри пальців рук. Також пристрій відображає потові пори, які самі по собі є додатковою ідентифікуючою ознакою. Отже, цей пристрій може використовуватися, як для ідентифікації осіб з пошкодженою шкірою долонь і пальців рук, так і протидії використанню штучних підроблених відбитків [6, с. 63-64].

**Висновки.** Враховуючи вище викладене, робимо висновки, що, метод дактилоскопічної ідентифікації особи в США та в країнах Західної Європи постійно вдосконалюється та змінюється в більш сучасні системи ідентифікації. Також ми маємо можливість спостерігати той факт, що системи дактилоскопічної ідентифікації все ще залишаються надійними та швидкими для вирішення покладених завдань. З метою виходу України на належний рівень впровадження новітніх дактилоскопічних та інших ідентифікаційних технологій в системі правоохоронних органів України необхідне інтенсивне проведення навчання й обміну практичним досвідом з фахівцями правоохоронних органів зарубіжних країн, спостерігання за новітніми науковими розробками та вдосконалення заходів у галузі матеріально-технічного забезпечення.

### **Література**

1. Чудінова А.В. Використання дактилоскопічної інформації: передовий досвід країн світу та перспективи розвитку в Україні / А.В. Чудінова // Криміналістичний вісник. 2011. № 2 (16). С. 179-182.
2. Lumicyano™: Th. Forensic Science International. URL: <https://www.crimesciencetechnology.com/lumicyano-us>

3. Contactless Latent Fingerprint Detection // German Forensics GmbH.  
URL: <https://www.eviscan.com>
4. DCFS Finger Print Lookup. URL:  
<https://fingerprintsearch.dcf.illinois.gov/Content/Search.aspx>
5. Search Security. URL:  
<https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/Automated-Fingerprint-Identification-System>
6. Лапта С.П. Перспективні напрями розвитку дактилоскопії у зарубіжних країнах / С.П. Лапта // Вісник ХНУВС. 2017. Вип. 3 (78). С. 59-66.
7. Бахин В.П. Библиографический указатель диссертаций по криминалистике / В.П. Бахин, Е.Н. Викторова, А.В. Ищенко. М.: ВНИИ проблем укрепления законности и правопорядка. 1989. С. 156.
8. Чудінова А.В. Використання дактилоскопічної інформації: передовий досвід країн світу та перспективи розвитку в Україні / А.В. Чудінова // Криміналістичний вісник. 2011. № 2 (16). С. 179-182.