

ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЧОВИХ ДОКАЗІВ THE ISSUES OF PHYSICAL EVIDENCE RESEARCH

УДК 343.98:343.23:681.142.35

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

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

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

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОСОБИ ЗА ХОДОЮ, ЗАФІКСОВАНОЮ В МАТЕРІАЛАХ ВІДЕОЗАПИСУ

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

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

Вступ

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

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

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

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

Мета і завдання дослідження

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

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

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

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

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

Виклад основного матеріалу

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Наукова новизна

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

Висновки

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

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

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

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

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

References

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

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

Список використаних джерел

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

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

Стаття надійшла до редакції 14.10.2019

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

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

PERSONAL IDENTIFICATION, RECORDED IN VIDEO MATERIALS

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

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

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

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

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛИЧНОСТИ ПО ПОХОДКЕ, ЗАФИКСИРОВАННОЙ В МАТЕРИАЛАХ ВИДЕОЗАПИСИ

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

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