

## **ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ 3D-СКАНУВАННЯ В ПРАКТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ ТА СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ЕКСПЕРТНИХ УСТАНОВ**

**Головкін С. В.**

*кандидат юридичних наук, доцент,  
доцент кафедри поліцейської діяльності*

*Луганський навчально-науковий інститут імені Е. О. Дідоренка  
Донецького державного університету внутрішніх справ  
м. Кропивницький, Україна*

Як кожна технологія, 3D-сканування містить у собі як переваги, так і недоліки у використанні.

До переваг ми відносимо такі показники роботи 3D-сканера:

– широкі можливості використання під час сканування складних об'єктів;

– висока точність документування інформації в графічній формі. Результатом такого документування виявляється не анімаційне зображення чи симуляція, а реалістична картина, масштабне моделювання обстановки, здатне забезпечити перебування слідчих та експертів на місці події та побачити обстановку такою, якою її бачив злочинець під час скоєння кримінального правопорушення. Безумовно, що різні 3D-сканери можуть мати різні технічні можливості або певні обмеження при використанні у різних конкретних випадках, проте цей засіб на сьогоднішній день є більш ефективним, аніж вербальний опис у протоколі чи статична 2D-фотографія;

– велика швидкість оброблення отриманої інформації. 3D-сканер створює реалістичну модель обстановки кримінального правопорушення або окремого об'єкта за кілька хвилин. У звичний спосіб зі складанням протоколів, детальним описом місця події, фотографуванням потрібно витратити близько 1,5–3 годин або навіть більше. Наприклад, американські фахівці витратили 30 хвилин на те, щоб виготовити фотореалістичну 3D-модель місця вбивства жінки (всього зроблено 4 скани місця події, кожний з яких виготовлявся близько 6 хвилин). Наступним етапом було оброблення сканованого матеріалу за допомогою спеціального програмного забезпечення. Таке сканування дозволило швидко зафіксувати слідову інформацію та надати можливість працювати іншим фахівцям відділу розслідування та судовим експертам на місці скоєння кримінального правопорушення

[1]. Схожі результати щодо часу процесу сканування надають польські вчені [2, с. 49];

- у 3D-сканера є можливість «оброблення даних, зумовлені програмним забезпеченням і технічними характеристиками – створення анімації, планів, проєкцій, розрізів об'єкта у форматі 2D, застосування гіперпосилань, що активують детальну вимірювальну фотографію окремих речових доказів чи слідів, що дозволяє здійснити ретельний аналіз криміналістичної інформації;

- можливість подальшого друку сканованої копії предмета на 3D-принтері [3, с. 159];

- можливість перегляду зображення сканованого предмета у різних ракурсах та з різних боків [3, с. 159];

- можливість обробки сканованого зображення з використанням програм обробки 3D-графіки [3, с. 159];

- простота процедури використання технологій 3D-сканування. Інспектор-криміналіст чи слідчий можуть опанувати і ефективно використовувати технології 3D-сканування. Існує декілька етапів у використанні 3D-сканера. Підготовчий етап передбачає виставлення сканера за показниками вбудованого нівеліра так, щоб він узгоджувався зі спеціальними датчиками, та виставлення орієнтирів – білих сфер. Наступним етапом є з'єднання всіх отриманих сканів в одне ціле;

- після сканування та обробки отриманої інформації одним фахівцем, слідчим, експертом-криміналістом використовувати 3D-сканер в будь-якому місці і в будь-який час можуть і інші спеціалісти із збереження усїєї необхідної інформації у первісному стані;

- важливою перевагою у використанні подібних технологій є здійснення процесу сканування тільки однією людиною. Така можливість дозволяє зменшити кількість осіб, залучених до проведення слідчої (розшукової) дії або судової експертизи.

Прогрес, стрімкий інноваційний розвиток технологій докорінно змінить традиційний спосіб заповнення протоколів під час проведення слідчих (розшукових) дій та судових експертиз та дозволить отримувати інформацію щодо об'єктів, які досліджуються, з повними їх характеристиками, розмірами, зовнішньою будовою та будовою всередині самого об'єкта.

В сучасних реаліях складання детального протоколу поступово втрачає свою актуальність через низку недоліків. В такому випадку, даний спосіб фіксування інформації може бути або мінімізований (наприклад, довідки з інформацією про час, місце, учасників процесуальної дії, застосованих технологій і додатків), або взагалі замінений технологіями 3D-сканування.

Попри те, що впровадження у криміналістичну діяльність інноваційних технологій оптимізують роботу органів досудового розслідування та спеціалізованих експертних установ у практичній діяльності, існують також і недоліки, серед яких:

- відносно висока ціна програмного та апаратного приладдя;
- потреба у спеціальних знаннях для роботи з відповідним програмним забезпеченням. Слідчі, експерти-криміналісти повинні регулярно проходити курси по підвищенню кваліфікації по використанню 3D-сканерів у своїй діяльності для підвищення ефективності своєї роботи;
- непридатність до роботи у польових умовах [3, с. 159].

Якщо розглядати окрему кожену технологію, то можна зробити висновок, що кожна з технологій має свої переваги та недоліки у їх використанні.

Перевагами технології оптичного 3D-сканування вважаються:

- можливість сканування і фіксації рухомих об'єктів;
- сканування людського тіла, зокрема можливість використання такого пристрою при проведенні антропоскопійного дослідження.

А перевагами лазерної технології 3D-сканування визнаються:

- можливість сканування великих об'єктів, об'єктів, які знаходяться на великій відстані від 3D-сканера та сканування місця події у цілому із взаєморозташуванням об'єктів, які знаходяться на місці події;
- здатність 3D-сканера просканувати прозорі, блискучі та дзеркальні об'єкти та поверхні.

Зокрема, до недоліків оптичних 3D-сканерів відносять:

- неможливість сканування прозорих, блискучих та дзеркальних об'єктів, тобто об'єктів із значним ступенем світло відбиття та сканування невидимих або ледве видимих слідів, знайдених на об'єктах. Вирішити подібну проблему можливо, якщо нанести спеціальне аерозольне напилення, за допомогою якого слід проявиться. Тож, при використанні 3D-сканерів у криміналістичній дактилоскопії дещо ускладнює процес дослідження;

Недоліками технології лазерного 3D-сканування є:

- неможливість її використання в антропоскопійних дослідженнях;
- відсутність функції сканування об'єктів, які знаходяться у русі.

Однак, ці недоліки не є критичними, такими що стають на заваді їх впровадженню та значно перекриваються наведеними можливостями 3D-сканерів, які важко переоцінити при їх застосуванні під час складних слідчих (розшукових) дій та проведення відповідних судових експертиз.

### Література:

1. Why police should use new crime scene mapping technology. URL : <http://www.policeone.com/police-products/3D-Laser-Scanners/articles/290043006-Why-police-should-use-new-crime-scene-mapping-technology>.
2. Wykorzystanie mozliwosci skanowania 3D w ogladzinach I document o waniemiejsca zdarzenia / L. Kozminski, M. Brzozowska, J. Kosciuk, W. Kubisz. *Problemy kryminalistyki*. 2010. № 267. S. 47-56.
3. Терешкевич А.І. Застосування методу 3D-сканування об'єктів в експертній службі МВС України. *Криміналістичний вісник*. 2014. № 2(22). С. 158–160.

## ТРАНСФОРМАЦІЯ НАПРЯМКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ ОФІЦЕРІВ ГРОМАД В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

**Грига М. А.**

*кандидат юридичних наук, старший дослідник,  
старший науковий співробітник наукової лабораторії  
з проблем протидії злочинності  
Навчально-науковий інститут № 1  
Національної академії внутрішніх справ  
м. Київ, Україна*

Проект «Поліцейський офіцер громади», який офіційно стартував 28 травня 2019 року, став черговим кроком у реформі Національної поліції, що був спрямований на безпеку та захист населення. Даний проєкт є частиною ширшої міжнародної практики під назвою «community policing». Тісна співпраця поліцейських з громадянами активно практикується в США, Великій Британії, Франції та інших країнах. Основною метою проєкту було забезпечення постійної присутності офіцера поліції поряд із мешканцями своєї територіальної громади, плідна співпраця з ними та орієнтація на їхні потреби. Станом на грудень 2023 року у 23 областях України несли службу 1476 поліцейських офіцерів громад. До проєкту були залучені 766 територіальних громад із наявних 1412 [1].

Серед базових компонентів «Community policing» називають: організаційну децентралізацію; переорієнтацію патрулювання на двосторонню взаємодію з представниками громади; орієнтацію правоохоронної діяльності на наявні проблеми громади та встановлені