

УДК 343.982.9

М. В. Ужегов

*курсант 3 курса факультета подготовки следователей
Уральского юридического института МВД России*

Научный руководитель:

И. О. Щербаков

*преподаватель кафедры криминалистики
Уральского юридического института МВД России*

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 3D-СКАНЕРОВ ПРИ ОСМОТРЕ МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ

В ходе расследования преступлений одним из наиболее распространенных следственных действий считается осмотр места происшествия. Главной задачей осмотра является установление обстоятельств события преступления. Кроме этого, целями осмотра будут установление личности преступника, поиск и изъятие следовой информации (например, следов обуви или рук), установление орудия и средства совершения преступления. Актуальность темы связана с тем, что осмотр места происшествия является одним из самых важных и необходимых первоначальных следственных действий. Современная криминалистика активно осваивает новые технологии, методы и средства криминалистического сопровождения производства следственных действий. Основная цель принятия новых видов криминалистической техники — это усовершенствование процесса и качества работы со следовой информацией на местах преступлений и в лабораторных условиях.

Показатели мировой преступности остаются на стабильно высоком уровне, поэтому ученые стремятся к созданию новых технологий, которые помогли бы правоохранительным органам в расследовании преступлений. Одной из таких научных разработок является 3D-сканер. Первые попытки создания 3D-моделей были предприняты французским художником, скульптором и фотографом Франсуа Вильемом (1830–1905) для создания скульптур [1]. Прототипы современных 3D-сканеров появились в 1960 г., довольно интересен тот факт, что первоначально они были предназначены для военных целей и разработки проводились в лабораториях в режиме строгой секретности, поэтому детали первых исследований нам неизвестны. На сегодняшний день 3D-сканеры применяют в архитектуре, инженерии, стоматологии, деревообработке. Об использовании метода 3D-сканирования именно в правоохранительной деятельности заговорили с 2010-х гг., и уже в 2014 г. он стал применяться при осмотрах мест происшествий в Соединенных Штатах Америки, так как именно там Агентством национальной безопасности была поставлена задача частным компаниям о создании

технологии бесконтактного копирования следов в трехмерном виде [2]. Так, 3D-сканер применяется при осмотре мест происшествий в Соединенных Штатах Америки, Израиле, Германии. В России также имеются 3D-сканеры, но они не широко используются в правоохранительной деятельности. В 2019 г. руководитель Главного управления криминалистики (Криминалистического центра) Следственного комитета Российской Федерации Зигмунд Ложис заявил ТАСС, что раскрывать преступления в России будут при помощи 3D-сканера [3]. В 2020 г. Дмитрий Давыдов, автор проекта «20 идей по развитию России», предложил использовать 3D-сканеры при оформлении дорожно-транспортных происшествий [4]. Это предложение было обосновано тем, что оформление дорожно-транспортных происшествий иногда является довольно долгим процессом, требуется наличие зарисовок места происшествия, составление протокола, фотофиксация, в результате чего значительно падает пропускная способность на дорогах.

Для того чтобы говорить об использовании метода 3D-сканирования на местах происшествий, необходимо сказать также о его сущности и в целом, что он из себя представляет. 3D-сканер предназначен для изучения какого-либо объекта и создания его 3D-модели. Метод довольно прост в использовании и не требует больших временных затрат. Так, если осмотр места происшествия в среднем длится более часа, так как необходимо зафиксировать общую и детальную картину на месте происшествия, отыскать следы и объекты, описать их, надлежаще упаковать, с 3D-сканером этот процесс сокращается до 10–15 минут.

На сегодняшний день существуют различные виды сканеров, предназначенные для сканирования подвижных и неподвижных объектов, а также контактные и бесконтактные, лазерные и оптические. Такие сканеры позволяют производить измерения с точностью до миллиметра [5]. В большей степени все-таки в правоохранительных органах тех стран, где используется 3D-сканер, аппарат ориентирован именно на осмотр места происшествия. Эксперты-криминалисты используют этот метод для фиксации и последующей криминалистической реконструкции места происшествия. В связи с тем, что для использовании 3D-сканера необходимы определенные условия, имеются некоторые особенности его использования при проведении следственных действий. Следует отметить, что сканирование может быть как контактным способом (держа сканер непосредственно в руке и прикасаясь им к объекту исследования), так и бесконтактным (при установке его на штатив).

Сам процесс проведения осмотра места происшествия с использованием 3D-сканера отличается от привычного осмотра. Во-первых, не требуется фотографировать всю территорию и отдельные объекты. Во-вторых, при сканировании места происшествия не допускается нахождение на нем посторонних лиц и

объектов. Осмотр места происшествия с использованием 3D-сканера состоит из трех этапов: 1) подготовительный; 2) рабочий (процесс сканирования); 3) постобработка [6, с. 613]. На подготовительном этапе необходимо обеспечить все условия для качественного проведения следственного действия: подготовить 3D-сканер, сопутствующую аппаратуру, а по приезде на место необходимо ограничить передвижение участников следственно-оперативной группы, настроить всю аппаратуру, в том числе установить на ноутбук (или смартфон) приложение для калибровки сенсоров 3D-сканера и камеры мобильного устройства. При подготовке 3D-сканера к работе необходимо сделать так, чтобы две стереокамеры, при помощи которых осуществляется сканирование, находились на расстоянии 64 мм друг от друга (на уровне глаз человека). На этапе сканирования специалист определяет границы площади фиксации и начинает сканировать определенное место. Криминалист должен двигаться вокруг заданной границы, чтобы картина места происшествия получилась четкой и точной. После этого он сохраняет полученную в результате сканирования модель и уже на этапе постобработки начинает с ним работу в приложении: накладывает цвет, делает замеры (длину сканируемого места, его ширину, высоту, глубину относительно установленных ориентиров); если необходимо, выделяет какие-либо отдельные элементы и сохраняет их. Также в ходе осмотра места происшествия отдельно требуется сканировать следы биологических жидкостей, трупы, следы подошвы обуви, пальцев рук. Также в случае необходимости при сканировании трупа можно прибегнуть к сканированию раны на теле и в приложении сразу измерить длину, глубину и ширину раны. Важно при сканировании отдельных объектов правильно расположить 3D-сканер. Так, если он является бесконтактным, то он должен находиться перпендикулярно объекту сканирования, а если контактный, то нужно «пройтись» по всему объекту так, чтобы не упустить ни одного его элемента [7, с. 3]. Как правило, все место происшествия вместе со всеми объектами дальнейшего исследования сканируется при помощи бесконтактного 3D-сканера, а вот уже при осмотре отдельных объектов применяют как бесконтактный, так и контактный способ. Более подробное сканирование отдельных элементов делается для экспертов, которые будут проводить по предоставленной 3D-модели исследование. Говоря о погодных условиях, сканирование возможно производить при любой погоде, в том числе в дождь или в снег. Более того, отпечаток под небольшим слоем снега также может хорошо отсканироваться и получится отличная трехмерная модель для исследований.

Таким образом, использование 3D-сканера в ходе осмотра места происшествия существенно меняет тактику проведения осмотра. Имеются определенные особенности по получению модели, ее сохранению и дальнейшей обработке. Можно сделать ряд выводов касательно особенностей использования 3D-сканера

при осмотре места происшествия: во-первых, необходимо сканирование должно происходить с самого начала (до проведения других исследовательских мероприятий); во-вторых, такой осмотр требует тщательной подготовки; в-третьих, необходимо соблюдать установленные границы осмотра, установленные специально для 3D-сканера. 3D-сканирование нельзя назвать единственным методом, который может быть использован в ходе осмотра места происшествия, так как, помимо фиксации места происшествия, необходимо также изъять вещественные доказательства, но предварительно их отсканировав для того, чтобы в дальнейшем снова «осмотреть» их конкретно в той обстановке, где они были обнаружены без непосредственного выезда на место происшествия.

1. Стандарты и качество [Электронный ресурс]. URL: <https://ria-stk.ru> (дата обращения: 08.04.2023). [Перейти к источнику](#) [Вернуться к статье](#)
2. Научные статьи Казахстана [Электронный ресурс]. URL: <https://articlekz.com> (дата обращения: 08.04.2023). [Перейти к источнику](#) [Вернуться к статье](#)
3. Новости в России и мире — ТАСС [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru> (дата обращения: 08.04.2023). [Перейти к источнику](#) [Вернуться к статье](#)
4. За рулем [Электронный ресурс]. URL: <https://www.zr.ru> (дата обращения: 09.04.2023). [Перейти к источнику](#) [Вернуться к статье](#)
5. 3D печать — 3D vinci [Электронный ресурс]. URL: <https://3dvinci.ru> (дата обращения: 09.04.2023). [Перейти к источнику](#) [Вернуться к статье](#)
6. Веселов А. С. Применение трехмерного сканирования при осмотре места происшествия // Вестн. Моск. акад. Следств. ком. Рос. Федерации. 2020. С. 613–616. [Вернуться к статье](#)
7. Crabbe S., Kuehmstedt P. Results from 3d-forensics — mobile high-resolution 3d-scanner and 3d data analysis for forensic evidence // 10th Future Security. 2015. P. 1–13. [Вернуться к статье](#)