РАЗДЕЛ IV. ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Александрова Е.Ю.

Возможность использования 3D технологий при расследовании преступлений

Самарский Государственный Экономический Университет
(Россия, Самара)

doi: 10.18411/sr-10-12-2020-15

idsp: sciencerussia-10-12-2020-15

Научный руководитель
Хаснутдинов Р.Р.**Аннотация**

В статье рассматривается актуальность использования 3D-технологий как метода криминалистики для повышения эффективности расследования преступлений.

Ключевые слова: криминалистическая техника, криминалистика, 3D моделирование, 3D-техника, 3D-принтер, методы криминалистики.

Abstract

The article examines the relevance of using 3D technologies as a method of forensic science to improve the efficiency of crime investigation.

Key words: forensic technology, forensic science, 3D modeling, 3D technology, 3D printer, methods of forensic science.

XXI век – это век технологий, информации и преобразований в области науки. Ни одно общество не стоит на месте, оно постоянно развивается. За последние 20 лет в мире появились технологии и категории продуктов, которые существенно поменяли наш образ жизни. Все эти революционные технологии - от облачных вычислений и сенсорных экранов до 3D-печати и генетических ножниц (внесение точечных изменений в ДНК) позволили нам совершенно иначе взглянуть на этот мир.

Что касается 3D принтеров, то впервые технология изготовления физических трехмерных объектов с использованием цифровых данных была разработана Чарльзом Хуллом в 1984 г. (Калифорния, США). Затем технология трёхмерной печати изменялась и совершенствовалась.

3D-принтер представляет собой станок с числовым программным управлением, использующий метод послойной печати детали [1]. Трёхмерный принтер – это устройство, которое позволяет создавать настоящие объекты, причем из самых разных материалов (включая бумагу, разные виды пластика, лёд, гипс, бетон и даже шоколад).

На данный момент 3D-принтеры используются в самых разных областях производства, бизнеса, исследований, машиностроения, медицины и криминалистике. Впервые 3D-технологии начали использовать американские криминалисты в 2013 году для воссоздания места преступления [2].

Для чего и как может использоваться 3D-сканирование правоохранительными органами?

Во-первых, с помощью 3D-принтера могут создаваться трёхмерные модели мест преступления, а также дорожно-транспортных происшествий. Это позволяет воссоздать идентичную обстановку места совершения преступления в уменьшенном масштабе. Благодаря 3D-моделированию возможно отобразить местность случившегося, поэтажную планировку дома, расстановку мебели, а также мельчайшие детали. В отличие от фотографий и планов 3D-модель визуализирует сцену случившегося. Данный факт положительно отразится на отправлении правосудия судьями и

присяжными заседателями, которые без проблем смогут представить происходящие события.

Во-вторых, 3D-принтер может с высочайшей точностью осуществить баллистическую экспертизу. Желобки и бороздки, остающиеся на пуле после выстрела, являются специфическими следами, по которым эксперты могут с высокой степенью достоверности идентифицировать используемое оружие.

В-третьих, преимущество 3D-сканирования заключается в том, что утрата доказательств и доказательственного значения минимальна, так как криминалисты исследуют уже 3D-модель, которая является точной копией прототипа.

В-четвертых, криминалисты смогут изучить не плоское изображение орудия преступления или иного доказательства, а полноценную 3D-модель [3].

3D-сканирование можно производить различными методами. В зависимости от этого используется разное оборудование: активного или пассивного типа, контактное или бесконтактное.

Контактное 3D-сканирование подразумевает использование 3D-сканера, который считывает информацию об объекте при непосредственном прикосновении, то есть происходит контакт с объектом. Такие 3D-сканеры применяются для простых, с геометрической точки зрения, объектов небольшого размера.

Бесконтактный сканер использует разные типы излучения. Активный бесконтактный сканер сам является излучателем и, получая данные отраженного излучения, формирует сканы. Пассивные 3D-сканеры работают по-другому. Они используют световые лучи, которые имеются в пространстве и считывают информацию об их преломлении.

Но объекты черного цвета или блестящие модели 3D-сканированию поддаются сложно, так как лучи просто отражаются или поглощаются. Для того чтобы решить проблему применяют различные матирующие спреи.

Наиболее популярные – это бесконтактные 3D-сканеры активного типа, которые посредством ультрафиолетового, инфракрасного или безопасного лазерного луча сканируют объект [4]. Они позволяют получать точные объемные изображения, в том числе с точной цветопередачей. При их помощи можно сканировать объекты практически любого размера.

3D-технологии используют такие государства как Япония, США и другие государства. Так, в 2014 году японская полиция объявила, что им удалось создать 3D модель места преступления убийства в Токио, надеясь решить 13-летнюю тайну нераскрытого убийства. В Отделе столичной полиции Токио решили, что 3D модель места преступления может помочь в раскрытии.

3D модель места преступления — 1/28 масштабная модель двух домов создана на 3D принтере. Полиция сообщает, что они надеются, что 3D печатная модель поможет им в расследовании, и они планируют использовать больше 3D печатных моделей в своих будущих расследованиях преступлений [5].

3D-технологии применяются сотрудниками полиции Розуэлла (США) в целях расследования несчастных случаев и преступлений [6]. На оборудование и программу для создания 3D-изображений полицией Розуэлла было потрачено около 86 000 долларов, однако эффективность раскрытия преступлений, а также скорость расследования увеличились в несколько раз [7, С. 930].

Применение 3D-сканера как метода криминалистики в Российской Федерации, используя опыт зарубежных стран, теоретически представляется возможным и необходимым. Так, Зигмунд Ложис, начальник главного управления криминалистики Следственного Комитета Российской Федерации, в одном из интервью рассказал, что в результате 3D-сканирования, в отличие от проведения исключительно традиционной панорамной съемки, имеются координаты каждой отсканированной точки, позволяющие проводить все виды измерений без каких-либо искажений. Можно будет измерить расстояния, углы, площади, объемы. Последовательно со сканированием

проводится панорамная съемка с высоким разрешением, что позволяет улучшить воспринимаемость данных сканирования и визуально сопоставить их. Эти возможности позволят с успехом решать такие актуальные и трудноразрешимые вопросы, как направление и траектория выстрела, разлет и размер фрагментов при взрывах. Как следствие, можно будет оценить тип и мощность взрывного устройства, максимально объективно фиксировать места ДТП, взаиморасположение транспортных средств, пострадавших и т.п. В комплексе со специализированным программным обеспечением данная система может быть использована для проведения ситуационных экспертиз [8].

В нашей стране происходит активное развитие 3D-технологий, например, производителями 3D-сканеров в России являются такие компании как Artec3D, Объемные технологии, RangeVision, Texel, Thor3D. Казанская лаборатория «КРИММЕДТЕХ» предоставляет программное обеспечение 3D визуализации “3D-свидетель”, разработанное специально для правоохранительных органов, которое не требует специальной подготовки для работы с этой программой (рис. 1) [9]. “3D Свидетель” позволяет увидеть место преступления в трех измерениях и стать «свидетелем». Так, увидеть ДТП в режиме реального времени возможно с любой точки, в том числе с высоты птичьего полета, с водительского места либо быть участником ДТП [10].

Таким образом, использование 3D моделирования позволяет в короткие сроки зафиксировать и задокументировать сценарий произошедшего преступления. Построение виртуальной модели места совершения преступления имеет важную роль для расследования преступлений, так как позволяет визуализировать события.

1. Что такое 3D принтер? // www.3dtoday.ru/wiki/3Dprinter/ (дата обращения 09.10.2020)
2. 3D принтер в криминалистике // www.blog.3dbot.ru/raznoe-o-3d/ (дата обращения 09.10.2020)
3. Значение 3D технологий в науке «КРИМИНАЛИСТИКА» // www.articlekz.com/article/20548 (дата обращения 11.10.2020)
4. Как происходит процесс 3D сканирования? // www.newsvo.ru/kak-proiskhodit-procjess-3d-skanirovaniya.dhtm (дата обращения 11.10.2020)
5. Использование 3D технологий при расследовании преступлений // www.blog.3dbot.ru/raznoe-o-3d/ispolzovanie-3d-pechati-v-kriminologii.html (дата обращения 11.10.2020)
6. Пискунова Е. В. Использование 3 D-технологий в криминалистике и судебной экспертизе // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 4, Государство и право: Реферативный журнал. 2014. №4. (дата обращения 11.10.2020).
7. Маннова А.А., Рожкова В.Р. 3D-сканер: инновации в области криминалистики // Российская юстиция в XXI веке: реалии, проблемы, перспективы. Челябинск. 2019. С. 930.
8. СК: раскрывать преступления будут с помощью лазерного 3D сканирования места происшествия // www.tass.ru/interviews/7012854 (дата обращения 11.10.2020)
9. 3D Свидетель – программное обеспечение для реконструкции мест преступлений, пожаров и дорожно-транспортных происшествий // <http://kmtkazan.ru/node/256> (дата обращения 11.10.2020)
10. Думнов С.Н. К Вопросу Применения метода лазерного 3D-сканирования при производстве судебной автотехнической экспертизы // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. 2019.

Денисенко А.В., Семенов С.А.

Экстремизм в разных формах его проявления

*Владимирский юридический институт ФСИН России
(Россия, Владимир)*

doi: 10.18411/sr-10-12-2020-16

idsp: sciencerrussia-10-12-2020-16

Аннотация

Уголовно-правовая характеристика экстремизма, анализ уголовно-правовых норм в Российском законодательстве, регламентирующих экстремистскую деятельность.