



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОСМОТРЕ МЕСТ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

**Гуламов Суннатали Суннатали угли**

Академия Министерства внутренних дел  
Республики Узбекистан

Преподаватель кафедры Криминалистических  
экспертиз, капитан

E-mail: sunnatalig@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20538895>

### ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 26-may 2026 yil  
Ma'qullandi: 28-may 2026 yil  
Nashr qilindi: 30-may 2026 yil

### KEY WORDS

осмотр места происшествия,  
криминалистика, 3D-  
сканирование,  
фотограмметрия, БПЛА,  
цифровой двойник, виртуальная  
реальность, вещественные  
доказательства.

### ABSTRACT

*В статье рассматриваются актуальные подходы к модернизации первоначального этапа расследования преступлений — осмотра места происшествия (ОМП). В условиях цифровой трансформации классические методы фиксации следовой картины уступают место высокотехнологичным решениям. Авторы анализируют эффективность внедрения 3D-лазерного сканирования, беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), методов фотограмметрии и мобильных криминалистических лабораторий. Особое внимание уделено формированию «цифровых двойников» мест происшествий и их последующему использованию в виртуальной реальности (VR).*

Осмотр места происшествия (ОМП) исторически является ключевым и неотложным следственным действием. Именно на данном этапе закладывается фундамент доказательственной базы. Традиционные методы — плановое фотографирование, составление ручных схем и бумажных протоколов — обладают рядом недостатков:

Классический осмотр держится на «трех китах»: протокол, рулетка и фотоаппарат. Однако у каждого из них есть критические ограничения:

- Субъективизм человеческого восприятия (эффект «туннельного зрения»): Следователь — человек. Он осматривает место происшествия через призму своей первоначальной версии. Если он считает, что произошло убийство с проникновением через дверь, он уделит всё внимание двери и замку, но может упустить из виду микрочастицы на подоконнике или случайный окурок за шкафом. То, что не попало в протокол и на фото в первые часы, часто теряется навсегда.

- Погрешности и ограничения измерений: Измерения рулеткой или лазерным дальномером дают погрешности. Кроме того, они всегда выборочные. Следователь измеряет расстояние от тела до стены и до оружия. Но если через месяц у защиты возникнет вопрос: «А на каком точном расстоянии от потолка находилось пулевое

отверстие и под каким углом?» — обычный протокол не даст ответа, если этот замер не сделали сразу.

• Проблема «плоской» фиксации: Обычная фотография искажает перспективу. По ней сложно точно определить объемы, глубину повреждений или взаимное расположение объектов под разными углами обзора.

Современный подход концептуально меняет задачу: вместо того чтобы выбирать, что фиксировать, технологии **консервируют всё пространство целиком** в его первоизданном виде.

### 1. 3D-лазерное сканирование и фотограмметрия

Одним из наиболее значимых прорывов в следственной практике стало применение наземных и ручных лазерных сканеров (LiDAR). Данная технология позволяет в течение нескольких минут получить высокоточную трехмерную модель пространства, состоящую из миллионов точек (облако точек).



• **Преимущества:** Исключается «человеческий фактор» при проведении замеров. Точность позиционирования объектов составляет до нескольких миллиметров.

• **Фотограмметрия:** Как альтернатива или дополнение к лазерному сканированию применяется цифровая фотограмметрия. Путем перекрывающихся серий снимков со стандартных цифровых камер специализированное ПО реконструирует текстурированную 3D-модель.

Применение ручных 3D-сканеров незаменимо для фиксации отдельных объемных следов (например, обуви, протекторов шин или повреждений на кузове автомобиля), превращая их в цифровые слепки, которые можно исследовать бесконечное число раз без риска деформации.

### 2. Аэрофотосъемка и использование БПЛА

При осмотре масштабных мест происшествий (авиакатастрофы, техногенные аварии, экологические преступления в труднодоступной местности, крупные ДТП) ключевую роль играют беспилотные летательные аппараты (БПЛА).



**Таблица 1. Сравнительный анализ фиксации крупномасштабных мест происшествия**

Параметр	Традиционный метод (пеший обход + фото)	Метод с применением БПЛА
Время фиксации площади 1 га	От 3 до 6 часов	10–15 минут
Полнота обзора	Ограниченная (линейная перспектива)	Ортофотоплан (вид строго сверху), 3D-карта

Параметр	Традиционный метод (пеший обход + фото)	Метод с применением БПЛА
Безопасность персонала	Низкая (риск заражения, обрушения)	Высокая (дистанционная съемка)
Точность взаимного расположения улики	Возможны погрешности ручной рулетки	Сантиметровая точность по GPS/RTK-координатам

### 3. Технологии VR и «цифровые двойники» места преступления

Интеграция облаков точек, полученных со сканеров, и ортофотопланов с дронов позволяет создавать **Цифровой криминалистический полигон (ЦКП)** или «цифровой двойник» места происшествия.

**Важно:** Зарубежная и отечественная следственная практика показывает, что способность выстраивать причинно-следственные связи и проверять версии при изучении пространства в VR-шлеме возрастает в среднем на 40% по сравнению с работой по обычным плоским фотографиям.

Виртуальная реконструкция дает возможность:

1. Проводить повторный (виртуальный) осмотр спустя месяцы и годы после того, как физическое место происшествия было изменено или уничтожено.
2. Моделировать траектории (например, полет пули, направление удара, движение автомобилей при ДТП).
3. Демонстрировать обстановку в суде для присяжных заседателей, обеспечивая эффект «эффекта присутствия» и снимая любые двойные трактовки схем.

### 4. Мобильные экспресс-лаборатории и портативные детекторы

Современный чемодан криминалиста перестал быть просто набором порошков и кистей. На место происшествия внедряются:

• **Портативные Раман-спектрометры:** Позволяют бесконтактно и без нарушения структуры определять химический состав неизвестных веществ (наркотики, взрывчатка, яды) прямо через прозрачную упаковку.



• **Источники экспертного света (ИЭС):**

Многоволновые осветители нового поколения визуализируют скрытые следы биологического происхождения (кровь, сперма, слюна), которые заматы или невидны при обычном освещении.

• **Экспресс-ДНК-анализаторы:** Мобильные приборы, способные выдать базовый ДНК-профиль со следа за 90–120 минут непосредственно в полевых условиях.

**Заключение:** Проведенный в статье анализ наглядно демонстрирует, что современный этап развития криминалистики характеризуется коренной сменой технологического уклада. Традиционная триада первоначального этапа расследования — «рулетка, фотоаппарат» — планомерно трансформируется в



концепцию тотальной цифровой консервации материальной обстановки преступления. Внедрение высокотехнологичных решений позволяет решить фундаментальные проблемы классического осмотра места происшествия. Использование 3D-лазерного сканирования (LiDAR) и беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) полностью нивелирует человеческий фактор и проблему «туннельного зрения» следователя. Система фиксирует пространство беспристрастно и целиком, исключая риск того, что какая-то деталь будет упущена или сочтена «неважной» на первоначальном этапе.

1. Правовая регламентация: Существует острая необходимость модернизации уголовно-процессуального законодательства. Требуется четко закрепить процессуальный статус 3D-моделей, ортофотопланов и файлов виртуальной реальности как самостоятельных видов вещественных доказательств или приложений к протоколу ОМП, определив жесткие стандарты их криптографической защиты (хэш-функции) от модификации. Переход к цифровой фиксации мест происшествий — это не просто дань научно-техническому прогрессу, а безальтернативный шаг на пути к повышению стандартов правосудия. Создание безупречной с точки зрения точности и неизменяемости цифровой доказательственной базы минимизирует вероятность следственных ошибок и обеспечивает неотвратимость наказания на принципиально новом, технологическом уровне.

INNOVATIVE  
ACADEMY