

расходе материалов в строительстве, составляемый начальником строительного участка, в сопоставлении с производственными нормами. Данные отчета позволяют определить обоснованность списания тех или иных материалов, используемых при строительстве объекта, с отражением их на дебете счета 94 «Недостачи и потери от порчи имущества».

Таким образом, совокупность применяемых методов экономико-правового анализа при расследовании хищений в сфере строительства позволяет исследовать обстоятельства, зафиксированные в учетных документах, выявлять отклонения в деятельности хозяйствующего субъекта, устанавливать признаки совершенного преступления, собирать доказательства конкретных фактов совершения хищения в рассматриваемой сфере.

УДК 343.98.06

Д. И. Дмитренко

ГОЛОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПРЕСТУПЛЕНИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ АППАРАТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Ретроспективный обзор становления голографических технологий в криминалистике обнаруживает следующие этапы развития данного процесса:

- 1) создание первых опытных стереоизображений параллельно развитию обычной двухмерной фотографии;
- 2) достижения в сфере физики полупроводников и лазерной физики;
- 3) появление когерентной оптической процессорной техники, сопряженной с генерацией стерео- и псевдостереоэффекта;
- 4) стереосъемка и объемная фотосъемка (опытное ответвление в целях создания объемных изображений);
- 5) голографическое трехмерное статическое отображение единичного объекта;
- 6) пространственная голографическая статика (моделирование целостной объектовой картины статического характера);
- 7) пространственная голографическая динамика (моделирование целостной объектовой картины подвижного, динамического характера).

До возникновения и уже с момента первых шагов криминалистической голограммы можно выявить ее своеобразных технологических попутчиков, развивающихся параллельно голографическому методу – стереофотография и объемная фотосъемка.

Стереофотография – способ получения стереопары изображения при помощи фотографирования, где стереопара – это изображения одного объекта, от-

снятого с разных точек зрения, обеспечивающие при просмотре получение бинокулярного эффекта – псевдообъемного восприятия (например, при использовании стереоскопа).

Стереоизображение является предтечей объемной фотографии, продуцирование которой также осуществляется при помощи псевдообъемного эффекта. Снимки, полученные путем съемки т. н. цифровыми 3D-фотоаппаратами, обнаруживают практически объемные изображения объектов, однако по своей сути по-настоящему объемными не являются. Таким образом, наблюдается лишь прогрессирующий псевдостереозэффект, раскрывающийся в иллюзии объемности сфотографированных объектов.

Надо отметить, что и сама голография, хотя это и довольно редко, прибегает к псевдообъемному эффекту – при криминалистическом анализе следов удара и давления (отжима) и их сравнении с рабочими поверхностями проверяемых орудий взлома, при исследовании отпечатка бойка на капсуле гильзы и др. Хотя в преобладающем большинстве случаев голографический метод выстраивает именно объемные изображения объектов, т. е. изображения, объекты на которых, включая их микрорельефный вариант, наблюдаются именно трехмерными вне зависимости от угла зрения и локализации точки наблюдения.

Голографический метод является, на наш взгляд, одним из самых оптимальных способов содержательного представления моделируемого преступления, по сравнению с которым обычная графическая фотовизуальная схема в виде простой двухмерной фотографии, стереоснимка или снимка с псевдообъемным эффектом не совсем адекватно отражает действительность и снижает качество восприятия реальности картины преступления.

Криминалистическая голография последних лет эволюционно подошла к двум предпоследним этапам своего развития. Результаты современного аппаратного голографирования и параллельно развивающееся цифровое компьютерное моделирование, основанное на т.н. 3D-графике, при условии их интеграции открывают перспективы появления новых прикладных направлений голографии в части построения виртуальных объектовых статических и динамических 3D-голограмм на интерактивной цифровой платформе.

Компьютерное 3D-моделирование как и голографирование – это процесс создания трехмерной модели объекта. Главная задача этих двух типов продуцирования искусственных вариаций реальности – разработать визуальный объемный образ желаемого объекта. Поэтому с помощью трехмерной графики, выполненной на основе синтеза компьютерной и голографической методики, можно создать и точную копию конкретного предмета и разработать новое, предположительное (версионно-вариативное) представление существовавшего объекта.

В настоящее время существует два варианта создания объемной голограммы:

- 1) традиционный (аналоговый),

2) цифровой.

Традиционный тип построения трехмерных голограмм очень хорошо освещен в работах В.Л. Григоровича и Г.В. Федорова. Традиционная аналоговая голограмма записывается в результате процесса формирования изображения в два этапа – получение голограммы и нецифровое восстановление изображения объекта.

В свою очередь, создание цифровых объемных голограмм основано на построении голографической проекции трехмерных моделей объектов с помощью специализированных программ и при участии компьютерной цифровой техники. Алгоритм получения трехмерного голографического изображения криминалистического следового объекта в пространстве (на плоскости) включает следующие шаги:

1 – сканирование (использование современных лазерных квантовых сканеров с оптикой «Leica», ранее разработанных для фиксации ландшафта в рамках геодезических работ, а также высококогерентных HD-камер, оптических лазерных регистраторов, имеющих мелкомасштабные дифракционно-сегментные фасеточные линзы, соединенные на основе конденсорной линзы, посредством которых происходит первичная регистрация объекта);

2 – конверсия (цифровая обработка и передача голографических данных, содержащих комплексное изображение зарегистрированного объекта, посредством программно-компьютерных систем);

3 – воспроизведение (премоделирование; текстурирование; освещение; анимация; динамическая симуляция; визуализация (рендеринг); компоновка (композилинг); вывод полученного изображения, т. е. созданной трехмерной модели, на устройство вывода – графическую 3D-плоскость – или в некое ограниченное пространство).

В условиях современного развития цифровых технологий трехмерная графика способна продуцироваться уже не только на плоскость или 3D-панель. Речь идет о первых опытных образцах виртуальной голографической платформы, способной проявить в демонстрационном пространстве ограниченную в визуальном объеме трехмерную модель нужного объекта. Синтезирование голографического метода на цифровой основе помогает в создании точных визуальных статических копий конкретных объектов, в том числе криминалистических, и предвосхищает генезисный этап по созданию динамических пространственных голографических моделей.

Таким образом, из двух типов построения трехмерных голограмм наиболее прогрессивный характер для исследования криминалистических объектов и их следовых характеристик имеет цифровой тип. Анализ вопросов современной эмпирической актуализации голографического метода в различных отраслях криминалистической техники показывает, что нынешняя криминалистика нуждается в системном построении и обосновании объектно-ориентированного подхода, направленного на создание трехмерных моделей обстановки места

происшествия на основе голографического генерирования материальных следовых отображений преступного события в конкретном исследуемом пространстве. Подобная информационная модель посредством цифровой визуальной алгоритмизации процессов восприятия поможет более точно и полно представлять структуру преступления в качестве системного явления.

УДК 343.98

Т. Ф. Дмитриева

КОМПЛЕКТОВАНИЕ ТЕХНИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОСМОТРА МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ

Применение современных технико-криминалистических средств (далее – ТКСр) при производстве осмотра места происшествия (далее – ОМП) для обнаружения, фиксации, изъятия следов и объектов преступления является одним из аспектов его технико-криминалистического обеспечения (далее – ТКО). Как известно, ОМП является действием незаменимым, неповторимым и невозможным, т. к. ни одно иное следственное действие не может воссоздать картину происшествия столь же полно, точно и объективно. Эффективное решение задач ОМП возможно только на основе системного подхода к использованию всего комплекса ТКСр, что подчеркивает актуальность выбранной темы.

Значительный вклад в развитие теории криминалистической техники внесли Р.С. Белкин, Г.И. Грамович, Е.П. Ищенко, А.А. Эйсман, А.А. Эксархопуло и др. Однако изучение работ указанных авторов и других криминалистов позволяет утверждать, что в настоящее время отсутствует конкретный перечень оснований для выбора ТКСр, необходимых для ОМП; знания о современных возможностях их комплектования и рекомендации по их применению при ОМП, что на практике приводит к определенным проблемам, а, следовательно, предложенная тема требует дополнительного исследования.

Выбор совокупности конкретных ТКСр, необходимых для ОМП, и их быстрое развертывание на месте происшествия относится к частным задачам организационного направления ТКО ОМП. Очевидно, что невозможно возить с собой весь арсенал ТКСр, т. к. это сложно сделать физически и заранее предусмотреть все ситуации. Выбор ТКСр для применения при ОМП зависит от ряда обстоятельств, к которым Д.Ю. Гостевский относит вид и характер ОМП, время года, погодные условия, этап расследования, следственную ситуацию; Г.И. Грамович – цели, характер и особенности осмотра, объекты, для обнаружения и фиксации которых применяются ТКСр.