

ПРИМЕНЕНИЕ ГОЛОГРАФИИ ПРИ ОСМОТРЕ МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ

Григорович В. Л.

*Белорусский государственный университет,
кандидат юридических наук, доцент*

Активное использование достижений технических наук в криминалистике значительно расширяет возможности расследования преступлений и разрабатывает новые средства и методы экспертных исследований, существенно обогащает криминалистическую технику и тактику. Одним из таких достижений является голография (от греч. *holos* – весь, полный и *grapho* – пишу, рисую).

Традиционно используемые методы криминалистической фотографии позволяют получать высококачественные черно-белые и цветные изображения. Эти методы основаны на получении и обработке двумерных (плоскостных) изображений, информативность которых не всегда достаточна для точного отображения всех внешних признаков объемных объектов. Плоское изображение, полученное в результате фотосъемки, представляет собой центральную проекцию объекта. Перспективные искажения, возникающие при центральном проектировании, приводят к изменениям контуров, их относительному смещению и изменению относительных размеров отдельных деталей. Поэтому идентификация сложных объектов значительно затрудняется.

Голографические методы смогли дополнить методы судебной фотографии и расширить возможности экспертных исследований, поскольку позволяют получить более полную информацию об объекте, представляют собой процесс регистрации на светочувствительной пластинке не только амплитудных, но и фазовых характеристик светового потока.

Использование на месте происшествия голографии дает возможность получить голограммы наиболее важных объектов и деталей. Для этих целей наиболее перспективными являются три вида голографической съемки: обзорная, узловая и детальная. Необходимо обратить внимание на то, что не в каждом случае при голографировании места происшествия должны применяться все три вида съемки. Это зависит от конкретного места происшествия и конкретной ситуации.

При осмотре места происшествия голографическую съемку следует применять:

- для обзорной съемки в случаях нагромождения большого количества предметов (например, в складских и жилых помещениях); для съемки сцен с большой глубиной и в средах непрозрачных для оптических длин волн, при фиксации через искажающую среду (слой плотного газа, дыма, линзу) объектов, где произошли разрушения, аварии, крушения, пожары, взрывы;

- для запечатления узловых фрагментов, состоящих из множества расположенных близко друг от друга планов, которые на обычной фотографии могут слиться в одну плоскость; для съемки, запечатлевающей след или предмет на фоне окружающей среды; для съемки в тех случаях, когда обстановка места происшествия подвержена быстрому изменению;

- для детальной съемки следов и отдельных объектов или их частей, имеющих отношение к преступлению; для съемки, когда объект и отобразившиеся на нем следы могут быть подвергнуты механическому, химическому и другому разрушающему воздействию после изъятия (например, кусок сыра со следами зубов); при фиксации объектов, трудно воспринимающихся по обычному фотоснимку и т. д.

При осмотре места происшествия с помощью голографии удастся выявить невидимые следы, оставленные ногами (обувью) преступника на напольных покрытиях. После того как по ковру или другой толстой ткани, устилающей пол, прошел человек, на поверхности остаются совершенно неразличимые вмятины – следы ног. Они очень медленно восстанавливаются (заплывают) по мере того, как волокна ткани или ворсинки ковра распрямляются. Если в это время на одну и ту же светочувствительную пластинку с небольшим интервалом зарегистрировать две голограммы обследуемого участка пола, то запечатленными окажутся те ничтожные различия, которые образовались в результате распрямления волокон или ворсинок. Для этих целей разработана переносная голографическая камера на рубиновом квантовом генераторе, которая уже используется в зарубежной криминалистической практике.

Для узловой и детальной съемки разнообразных объектов при осмотре места происшествия предназначена голографическая портативная камера «GREEF» («зеленая вспышка»). Достоинством этой компактной камеры с лазером импульсного действия (излучение зеленого диапазона) является то, что ее можно доставить практически в любое место съемки. Она имеет небольшие размеры, небольшой вес и конструктивное исполнение, оптимизированное для быстрой готовности к работе. Размер фотопла-

стинок 28х40 см. Процесс съемки длится всего от нескольких секунд до нескольких микросекунд, т. е. равняется длительности лазерной вспышки.

При осмотре места происшествия может быть использован компактный лазер «GREEN STAR», применяемый для импульсной голографии, спектроскопии и научных исследований. Данный вид лазера используется также для изготовления объемных изображений подвижных объектов, включая и портреты.

Голография сравнима по общности задачи с классической фотографией – осуществляет запись информации об объекте на светочувствительном материале. Однако она является принципиально новым методом, который устраняет такие недостатки фотографии как плоскостность изображения и наличие масштабных искажений разноудаленных объектов. Использование голографии при осмотре места происшествия позволяет обеспечить полную сохранность объекта, точно воспроизвести его форму и особенности микроструктуры в трех измерениях, осуществить фиксацию через искажающую среду.