

ПРИНЦИПЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГОЛОГРАФИИ В БОРЬБЕ С ПРЕСТУПНОСТЬЮ

Г.В. Федоров,
В.Л. Григорович

Применение научно-технических средств и методов голографии для решения задач, стоящих перед криминалистикой, должно основываться на принципах, которые позволяют правильно определить научную обоснованность и истинность получаемых результатов. В этой связи необходимым условием является разработка основополагающих положений использования средств и методов голографии для раскрытия, расследования и предупреждения преступлений.

Впервые проблему комплексного использования научно-технических средств в борьбе с преступностью исследовал Г.И. Грамович. Он в своей докторской диссертации вывел и научно обосновал общие принципы использования научно-технических средств, которые действуют в праве и распространяются на криминалистическую технику, и принципы, относящиеся к применению технических средств в уголовном процессе. К первым относятся: соблюдение законности, гуманность, демократизм права и другие. Ко вторым – правомерность использования научно-технических средств, их научная обоснованность, использование этих средств лицами, уполномоченными на то законом, соблюдение прав личности, эффективность, экономичность, безопасность, сохранение исследуемого объекта¹.

Предложенные Г.И. Грамовичем принципы прочно вошли в криминалистическую практику, и нашли свое отражение в учебной литературе². Все же это не исключило критики процессуалистов, высказанной по поводу внедрения в практику раскрытия и расследования преступлений новых научно-технических средств. Примером тому является применение

¹ См.: Грамович Г.И. Проблемы теории и практики эффективного применения специальных знаний и научно-технических средств в раскрытии и расследовании преступлений. Дисс. ... доктора юрид. наук 12.00.09. Мн.: Академия МВД Республики Беларусь, 1989. С. 67-77.

² См.: Андреев И.С., Грамович Г.И., Порубов Н.И. Криминалистика: Учебное пособие / Под ред. Н.И. Порубова. Мн.: Вышэйшая школа, 1997. С. 27-28.; Дулов А.В., Грамович Г.И., Лапин А.В. и др. Криминалистика: Учебное пособие / Под ред. А.В. Дулова. Мн.: ИП «Экоперспектива», 1998. С. 87-90.; Андреев И.С., Грамович Г.И., Порубов Н.И. Курс криминалистики / Под ред. Н.И. Порубова. Мн.: Вышэйшая школа, 2000. С. 27-28.

«лайдетекторов», «сывороток правды» и других средств «вытягивания признания», ибо они могут поставить обвиняемого в невыгодное для него положение и тем самым помешать осуществлению его права на защиту³. Под эту общую критику попадали и такие технические средства, научная обоснованность и эффективность применения которых не вызывала сомнения, а законность их использования в уголовном процессе логически вытекала из содержания норм права (например, видеозапись при производстве следственных действий). Запрет на их применение объяснялся некоторыми процессуалистами лишь тем, что новые научно-технические средства не имеют прямой законодательной регламентации. Это привело к тому, что в ч. 3 ст. 192 УПК Республики Беларусь была включена норма, разрешающая использовать технические средства и научно обоснованные способы обнаружения, фиксации и изъятия следов преступления и вещественных доказательств при производстве следственных действий. Применение видеозаписи нашло свое прямое законодательное закрепление в ч. 2 ст. 193 УПК.

Совершенствование уголовно-процессуального кодекса способствовало разрешению этой проблемы, однако в правовом смысле основополагающие начала использования научно-технических средств в раскрытии, расследовании и предотвращении преступлений не нашли своего законодательного закрепления. В связи с этим возникает необходимость разработки принципов применения голографии в борьбе с преступностью, которые бы развивали разработанные ранее научные положения в этой области и обеспечили надлежащее формирование криминалистической голографии как самостоятельной отрасли криминалистической техники. Целью разработки данных принципов является существующая реальная возможность, а порой и объективная необходимость использования средств и методов голографии для повышения эффективности раскрытия, расследования и предотвращения общественно-опасных деяний.

При рассмотрении этих принципов, мы основывались на традиционных подходах, обеспечивая, таким образом, преемственность и последовательность

³ См.: Грамович Г.И. Основы криминалистической техники. Мн.: Вышэйшая школа. 1981. С. 35.

развития научных теорий. Нами предлагаются следующие принципы:

1. *Правомерности применения средств голографии в уголовном процессе.*

Этот принцип направлен на укрепление законности и объясняется тем, что использование голографических средств и методов по своей сущности правомерно и не противоречит закону, так как логически вытекает из его содержания. Общие правовые основания применения средств голографии, как и любых других научно-технических средств, предусмотрены в ст. 2 УПК Республики Беларусь, в которой определены задачи уголовного процесса. Хотя в этой норме и не указывается непосредственно на научно-технические средства, которые могут быть использованы в процессе расследования, решение поставленных в них задач требует применения в борьбе с преступностью всех доступных средств и методов, в том числе и научно-технических⁴.

В литературе неоднократно высказывалось мнение о необходимости перечисления в законе всех научно-технических средств и методов, которые могут быть использованы при расследовании преступлений. Мы солидарны с мнением Н.А. Селиванова о том, что «в законе невозможно предусмотреть все приемы и средства работы с доказательствами, ибо они непрерывно совершенствуются и обновляются. Современная техника все более ускоряет темпы своего развития. Благодаря ее исключительному динамизму появляется значительное количество новой аппаратуры, пригодной для обнаружения и исследования судебных доказательств»⁵.

Даже если бы такой перечень удалось составить, то применение любого нового научно-технического средства можно было бы объявить неправомерным только на том основании, что оно не указано в перечне. Это отрицательно сказалось бы на развитии криминалистической техники и повышении эффективности борьбы с преступностью. Поэтому при решении вопроса о применении технических средств и методов следует руководствоваться не столько прямыми указаниями закона о дозволенности использования того или иного средства либо метода, сколько тем,

⁴ См.: Грамович Г.И. Основы криминалистической техники. Мн.: Вышэйшая школа, 1981. С. 31.

⁵ Селиванов Н.А. Основания и формы применения научно-технических средств и специальных знаний при расследовании преступлений // Вопросы криминалистики. М., 1964. Вып. 12. С. 9.

соответствует ли использование данного научно-технического средства целям и принципам правосудия, букве и духу закона⁶.

Так ч. 3 ст. 192 УПК Республики Беларусь дает право следователю, дознавателю при производстве следственных действий применять технические средства и использовать научно обоснованные способы (в том числе и голографические) для обнаружения, фиксации и изъятия следов преступления и вещественных доказательств.

В результате проведенного исследования мы пришли к выводу, что голограмма, являясь объемной копией объектов и точно передавая все их пространственные особенности, в соответствии со ст. 96 и 100 УПК может быть признана вещественным доказательством или другим носителем информации, являющимся источником доказательств. Объектами криминалистической голографии могут быть следы рук, ног, обуви, животных, транспортных средств, орудий преступления, взлома, откуса, удара, скольжения, разреза; предметы-следоносители: документы, пули, гильзы, микрообъекты и т.д. Это позволяет использовать голограмму, как для решения экспертных задач (идентификации, установления групповой принадлежности, измерения, исследования свойств объекта и т.п.), так и для наглядности в суде (поскольку сам предмет к тому времени может быть разрушен под воздействием окружающей среды, например, следы зубов на куске сыра).

2. Научной обоснованности использования средств и методов голографии в борьбе с преступностью. Этот принцип вытекает из невозможности получения истинного знания об изучаемом объекте другим путем.

Нами установлено, что средства и методы голографии полностью соответствуют последним достижениям науки и техники, а результаты их применения апробированы практикой и широко используются в различных отраслях человеческой деятельности. Это подтверждается тем, что в настоящее время они находят широкое применение в научных исследованиях и при

⁶ См.: Грамович Г.И. Криминалистическая техника // Курс криминалистики / Под ред. Н.И. Порубова. Мн.: Вышэйшая школа, 2000. С. 27.

решении следующих практических задач:

- для изучения и измерения параметров многокомпонентных быстроизменяющихся систем, содержащих жидкую, твердую, газообразную фазы и плазму;
- при исследовании взрывов, горения, конденсированных веществ, газодинамических потоков;
- для измерения деформаций, возникающих в объекте под воздействием внешних факторов;
- в технологии производства микросхем, нанесение различных рисунков (меток, графиков и т. д.);
- в голографической оптике – компенсации аберраций⁷, безлинзовой оптике, комбинировании голографических систем;
- для неразрушающего контроля и измерений параметров различных изделий (объектов) и процессов;
- для контроля формы отражающих и прозрачных объектов (в том числе иммерсионный метод контроля формы отражающих изделий, положенный в основу проекта стандарта голографических измерений); для метода сравнения поверхностей сложной формы с образцовыми изделиями;
- для методов голографической интерферометрии – исследования вибраций, деформаций, точные интерферометрические измерения, изучение плазменных струй, оптических неоднородностей и интроскопии⁸;
- при исследовании живых клеток и микроорганизмов, процесса роста растений;
- в голографической микроскопии для исследования жизнеспособности клеток, в частности клеток крови в криогенных условиях; для получения объемных изображений внутренних органов человека и животных;
- в работах по реставрации и определению оптимальных условий хранения шедевров живописи, предметов антиквариата и др.;

⁷ Аберрации оптических систем (от лат. aberratio – уклонение) – искажения, погрешности изображений, возникающие в оптических системах. Проявляются в том, что оптические изображения не вполне отчетливы, не точно соответствуют объектам или оказываются окрашенными.

⁸ Обнаружение внутренних дефектов изделий (объектов).

- для импульсного трехмерного восстановления объектов – изобразительной голографии, голографического кино и телевидения, наблюдения быстропротекающих процессов и изображений из синтезированных голограмм;

- для получения теневых изображений частиц в аэрозолях, голограмм движущихся объектов и объемных изображений объектов с углом зрения до 60° при регистрации волновых полей движущихся микроорганизмов, объемных изображений внешнего вида и внутренних дефектов кристаллов;

- для хранения информации, поиска и распознавания образов;

- для формирования голограмм в любом диапазоне электромагнитных волн. Переводя их согласно принципам электромагнитного моделирования в оптический диапазон и восстанавливая в нем, можно получать визуальные изображения объектов малых (в кристаллографии) и больших (в подводной локации) размеров. Расшифровкой голограмм получают фотографию земной поверхности по ее радиолокационной карте⁹.

3. Соблюдения прав личности при использовании средств голографии.

Этот принцип вытекает непосредственно из требований Конституции Республики Беларусь и общих принципов права – соблюдение законности, гуманности, этичности, морали, демократизма.

Применение технических средств голографии при съемке людей, объектов, проведении разнообразных исследований никак не нарушает права личности, не унижает чести и не умаляет достоинства граждан, а также не препятствует осуществлению ими своих процессуальных прав в ходе предварительного расследования и рассмотрения дела в суде.

4. Безопасности использования средств голографии в борьбе с преступностью. Ряд технических средств и приемов, научно обоснованных и успешно используемых в различных областях знаний, не может быть применен криминалистами, так как подвергает опасности жизнь и здоровье граждан или может повлечь уничтожение материальных ценностей¹⁰.

⁹ См.: Ключников А.С. Радиооптика и голография. Мн.: Университетское, 1990. С. 104-110.

¹⁰ См.: Грамович Г.И. Криминалистическая техника // Курс криминалистики / Под ред. Н.И. Порубова. Мн.: Вышэйшая школа, 2000. С. 28.

Анализ практики применения средств голографии показал, что при ее использовании для измерительных целей, при осмотре места происшествия, обыске и других следственных действиях, при фиксировании объектов, при проведении криминалистических экспертиз, не создается угроза жизни и здоровью участникам уголовного процесса, а также уничтожению и повреждению материальных ценностей. Следует отметить и тот факт, что сама голограмма полностью безопасна и может храниться долгое время, не разрушаясь и не причиняя вреда окружающим.

5. Эффективности использования средств и методов голографии в борьбе с преступностью. Этот принцип означает, что в криминалистических целях могут быть применены лишь те средства и методы голографии, с помощью которых удастся достаточно быстро получить объективные и полные сведения, необходимые для предупреждения, раскрытия и расследования преступлений.

Проведенные исследования показали, что объемность изображений, которые дает голография, позволяет более детально изучить снятые объекты. Эта особенность выступает на первый план при голографировании места происшествия, его отдельных узлов и деталей, вещественных доказательств в процессе экспертных исследований.

При осмотре места происшествия голографическую съемку следует применять в случаях: 1) нагромождения большого количества предметов (например, в складских и жилых помещениях); 2) множества расположенных близко друг от друга планов, которые на обычной фотографии могут слиться в одну плоскость; 3) при фиксировании объектов, трудно воспринимающихся по обычной фотоснимку; 4) при осуществлении фиксации объектов через искажающую среду (слой плотного газа, дыма, линзу и т.п.) и др.

К голографии прибегают также при фиксации отдельных объектов и вещественных доказательств, чтобы показать их объемность; для получения «оптического слепка» орудия или предмета, которым оставлен след на месте происшествия, и не обнаруженного при осмотре; для фиксации отдельных повреждений и следов на трупе и теле человека (следы орудия убийства или

ранения, следы зубов, ногтей и т.д.).

При проведении криминалистических экспертиз голографические средства применяются для исследования рельефа следов орудий взлома, отображений частей оружия на боеприпасах, отпечатков обуви и транспорта; для сравнения при помощи псевдоскопического эффекта орудия, которым оставлен след, с орудием, представленным на экспертизу и др. Кроме того, голографию используют для измерительных целей. Это позволяет по голограмме определить размеры объектов и расстояние между ними, вычертить план.

Нами также установлено, что средства голографии, в частности голографический защитный знак¹¹, является эффективным современным средством защиты документов, денежных знаков, ценных бумаг, платежных средств от фальсификации, предотвращения распространения контрафактной продукции, контроля доступа к материальным объектам, и может применяться как отдельно, так и в комплексе с защитными элементами, изготовленными типографскими и другими методами.

Таким образом, эффективность голографических средств и методов заключается в том, что они дополняют традиционные и их применение позволяет получить объективную и полную информацию о предметах, попавших в сферу криминальной деятельности, и следах преступления, а также открывают совершенно новые, ранее не существовавшие возможности исследования их свойств и признаков.

6. *Сохранности исследуемого объекта.* При использовании голографических средств и методов необходимо помнить об этом принципе, поскольку изменение или уничтожение объекта может отрицательно сказаться на расследовании уголовного дела. Единственным субъектом, который может принять решение, дающее право эксперту применять научно-технические средства, влекущие порчу или уничтожение вещественного доказательства,

¹¹ Голографический защитный знак – это физически скрепляемая с объектом защиты специальная метка, имеющая аналоговый или дискретный микрорельеф на отражающем или частично прозрачном металлизированном носителе (голограмма, кинеграмма, пикселеграмма и т.д.) и выполняющая при визуальном контроле функцию защитного элемента.

является следователь или судья. Остальные участники процесса, в функцию которых входит применение научно-технических средств, могут использовать лишь те из них, которые не влекут изменения внешнего вида или уничтожения исследуемого объекта.

Голография – способ записи и восстановления волнового поля, основанный на регистрации интерференционной картины, которая образована волной, отраженной предметом, освещаемым источником света, и когерентной с ней волной, идущей непосредственно от источника света. Зарегистрированная интерференционная картина является голограммой. Голографирование осуществляется бесконтактным способом с использованием лазерного луча, что полностью обеспечивает сохранность и целостность исследуемого объекта. Так, объекты-следоносители, например, кусок колбасы со следами зубов, предрасположены к быстрому разрушению под воздействием окружающей среды. Их голограммы обеспечат не только сохранение индивидуальных признаков, пригодных для сравнительного исследования, но и наглядность самого объекта, что позволит использовать голограмму в суде в качестве производного вещественного доказательства. Такая голограмма может иметь большее доказательственное значение, чем сам предмет, поскольку она сохраняет его изображение, запечатленное непосредственно после совершения преступления без последующих изменений.

Результат проведенного нами исследования показал, что криминалистическая голография соответствует принципам производства судебных экспертиз, ее применение не приводит к механическому, химическому и другому разрушающему воздействию, изменяющему объект экспертного исследования и отобразившиеся на нем следы, напротив, голограмма сохраняет его первоначальное состояние.

7. Экономичности. При применении средств голографии этот принцип играет важную роль. Если получение сведений об определенных фактах с помощью научно-технических средств связано с большими материальными затратами и эти сведения возможно получить другим путем, то от использования научно-технических средств следует отказаться. В том случае,

если одни и те же данные можно получить с помощью различных научно-технических средств, нужно использовать те из них, применение которых связано с наименьшими затратами сил, средств и времени¹².

Затраты на получение голограммы и использование ее в собирании доказательств значительно ниже некоторых способов установления обстоятельств преступления. Так, нами установлено, что применение голографии как средства предупреждения преступления имеет большую экономическую выгоду. Например, изготовление и использование голографического защитного знака на документах и ценных бумагах, имеет низкую себестоимость, а затраты на его воспроизведение в тысячи раз превышают стоимость оригинала.

В отдельных случаях, когда восстановить нарушенное право, охраняемое уголовным законом, и установить обстоятельства, подлежащие доказыванию, другими более экономичными средствами не представляется возможным целесообразно использовать любые законные средства и методы, ибо они всегда будут экономически выгоднее обществу, нежели не раскрытое преступление и не восстановленное право.

Примером тому является использование российскими криминалистами переносной голографической камеры на рубиновом лазере. С ее помощью при осмотре места происшествия удается выявить невидимые следы, оставленные ногами (обувью) преступника на напольных покрытиях, когда другими средствами обнаружить их не представляется возможным. 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.

¹² См.: Грамович Г.И. Основы криминалистической техники. Мн.: Вышэйшая школа, 1981. С. 36.

8. *Пользования средствами криминалистической голографии только теми участниками уголовного процесса, которые по роду своей деятельности имеют на это право.* При этом использование голографических средств не должно выходить за рамки компетенции этих лиц.

По нашему мнению, получением объемных голографических изображений и производством исследований с применением методов голографии должны заниматься специально подготовленные лица – эксперты-криминалисты. Однако портативные и доступные в применении голографические устройства могут применяться не только экспертом-криминалистом, но и непосредственно оперативным работником и следователем.

В последнее время российскими учеными Государственного оптического института им. С.И. Вавилова создан прибор – голоскоп, основанный на принципе интерференции волн и применяемый для решения задач криминалистики. Голоскоп – компактное устройство, предназначенное для фиксации объемных объектов, находящихся вне зоны прямой видимости, через малые отверстия. Его можно использовать при осмотре места происшествия, обысках и других следственных действиях и оперативно-розыскных мероприятиях, так как он позволяет обнаружить и зафиксировать скрытые от непосредственного наблюдения объекты через малые отверстия. На основе этого же принципа построен голографический дисдрометр, который при использовании на месте происшествия дает возможность зафиксировать элементы (структуру) загрязнения воздуха и других быстро движущихся частиц. Что важно при проведении оперативных мероприятий и следственных действий в темноте, дымке, тумане.

В результате изучения принципов применения криминалистической голографии мы пришли к следующим выводам:

- необходимость формирования основополагающих положений использования голографии в борьбе с преступностью вызвана продолжающейся полемикой между процессуалистами и криминалистами в сфере применения новых научно-технических средств и необходимостью

формирования криминалистической голографии как самостоятельной отрасли криминалистической техники;

- предложенные принципы использования голографии для предупреждения, раскрытия и расследования преступлений основываются на разработанных ранее научных концепциях и направлены на их дальнейшее развитие;

- криминалистическая голография соответствует основным принципам применения научно-технических средств, имеет научно-теоретическое и практическое значение.