

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( **Н И У « Б е л Г У »** )

**ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**КАФЕДРА СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И КРИМИНАЛИСТИКИ**

**НАУЧНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ФИКСАЦИИ  
КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИ ЗНАЧИМОЙ ИНФОРМАЦИИ**

Выпускная квалификационная работа  
обучающегося по специальности 40.05.03 Судебная экспертиза  
очной формы обучения, группы 01001212  
Плахотник Анны Николаевны

**Научный руководитель:**

Доцент кафедры судебной экспертизы и  
криминалистики Юридического  
института НИУ «БелГУ», к.ю.н., доцент  
Долженко Н.И.

**Рецензент:**

Начальник ЭКГ ОМВД России по  
Алексеевскому району и г. Алексеевка,  
майор полиции  
Поздняков Е.Е.

**БЕЛГОРОД 2017**

## Оглавление

Введение.....	3
Глава1. Фиксация криминалистически значимой информации. Понятие форм и методов.....	6
1.1 Криминалистически значимая информация: понятие, сущность и содержание.....	6
1.2 Формы фиксации криминалистически значимой информации .....	14
1.3 Фотосъемка и видеозапись как перспективные методы фиксации криминалистической информации в наглядно образной форме.....	22
Глава 2 . Возможности использования современных компьютерных технологий для фиксации криминалистически значимой информации .....	26
2.1 Понятие и сущность компьютерных технологий .....	26
2.2 Цифровая оптикография.....	38
2.3 Процессуальные особенности порядка фиксации хода и результатов следственных и процессуальных действий с использованием технических средств.....	57
Заключение .....	71
Библиографический список использованной литературы.....	79

## Введение

**Актуальность темы исследования.** Набирающая темпы «информационная революция», связанная, в частности, с внедрением цифровых информационно-коммуникационных технологий, затрагивает все виды деятельности и сферы жизни общества. Нельзя не согласиться с мнением специалистов, что современные информационные технологии уже изменили методы документооборота между государственными и коммерческими организациями, научной и деловой деятельности, привели к переменам в стиле и методах государственного управления. Если ещё несколько лет назад владение компьютером, умение работать с электронными носителями оценивались как полезные, но факультативные знания и навыки, то в настоящее время специалисты, не владеющие этими технологиями, рассматриваются как недостаточно квалифицированные, либо вовсе не соответствующими занимаемой должности. Не может оставаться в стороне от этого процесса и сфера уголовного судопроизводства, где постоянно происходит совершенствование отдельных институтов, повышаются требования по соблюдению сроков принятия решений и своевременного представления соответствующих документов для утверждения тем или иным должностным лицом. При выявлении, раскрытии и расследовании преступлений достижение истины возможно лишь при использовании допустимых средств и методов. Одним из таких материальных средств, с помощью которого можно эффективно решать возникающие на практике задачи, являются технические средства. Использование этих средств, повышая эффективность деятельности органов внутренних дел, в первую очередь, оперативно-розыскных подразделений, в то же время требует специальных знаний, с помощью которых только и возможно правильно выбрать необходимое техническое средство,

целесообразно и тактически грамотно применить его, а также юридически правильно прогнозировать возможные пути использования получаемых с его помощью результатов.

Теоретические и практические аспекты использования указанных технологий в юридической деятельности стали предметом работ многих исследователей. Среди ученых, исследовавших правовые и организационно - технические вопросы применения средств компьютерной техники в деятельности органов внутренних дел, можно выделить Р.С. Белкина, В.П. Бахина, П.Д. Биленчука, И.Е. Быховского, В.И. Гончаренко, П.П. Ищенко, В. П. Колмакова, И.Ф. Крылов, В.С. Кузьмичев, А. А. Леви, В. К. Лисиченко, В.И.Попова, М.С. Полевого, Н.А. Селиванова, В.Ю. Шепитько и других.

Однако, несмотря на несомненную и бесспорную теоретическую и практическую значимость работ указанных авторов, назрела настоятельная необходимость совершенствования многих изложенных в них положений в свете появившихся в последние годы новых, более производительных средств и методов цифровых информационно-обрабатывающих технологий.

**Цель и задачи** исследования. Цель исследования заключается в рассмотрении разработанных методик фиксации криминалистически значимой информации с применением компьютерных технологий для эффективного использования полученных результатов при доказывании. Реализация этой цели конкретизируется решением следующих задач:

- усвоение понятий: "криминалистически значимая информация", "компьютерные технологии";
- рассмотрение форм фиксации криминалистически значимой информации;
- исследование сферы применения названных средств цифровой фото и видео съемки (криминалистической оптикографии) и целесообразности использования компьютерных технологий для фиксации криминалистически значимой информации;

- изучение организационно-тактических и правовых аспектов составления протоколов и приложений к ним с использованием возможностей компьютерных технологий.

**Объектом исследования** является действующая система организационных и правовых отношений, складывающихся в процессе применения средств и методов криминалистической техники, в частности компьютерных технологий, в уголовном судопроизводстве, а также деятельность сотрудников правоохранительных органов по выявлению и фиксации криминалистически значимой информации в ходе расследования.

**Предметом исследования** является непосредственно фиксация криминалистически значимой информации в процессе расследования, формы и методы, научно-технические средства, а также возможности использования с этой целью компьютерных технологий.

**Методы исследования.** Методологической основой работы являются общие законы и категории теории познания.

Специфика исследования обусловила междисциплинарный подход к решению поставленных задач. Это стало возможным при широком использовании знаний философии, информатики, уголовного процесса, криминалистики.

В числе общенаучных методов исследования использовались сравнения, структурно-функциональный и системный анализ, статистические и социологические методы, категории формальной и диалектической логики.

**Теоретическую основу исследования** составили работы таких авторов, как Р.С. Белкина, В.В. Бирюкова, Е.П. Ищенко, В.Я. Колдина, В.О. Агибаловой, Е.Н. Дмитриева, В.О. Агибаловой.

**Структура исследования:** работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка использованной литературы.

## **Глава 1. Фиксация криминалистически значимой информации. Понятие форм и методов**

### **1.1 Криминалистически значимая информация: понятие, сущность и содержание**

Преступлению, как одной из областей объективной действительности, зачастую оказывается присуще такое свойство, как латентность, вследствие чего его раскрытие и расследование, как правило, начинается и протекает в условиях полной или частичной информационной неопределенности, которая может быть присуща либо знанию следователя об объекте, либо самому объекту. Данное обстоятельство обуславливает поэтапный характер процесса расследования. Как правило, исходная информация о совершенном преступлении нередко носит неполный, отрывочный характер. Кроме того, следователю не всегда удается сразу «отсеять» из поступившей к нему информации ту, которая не имеет значение для дела. Вследствие этого выводы следователя неизбежно уточняются или изменяются по мере накопления информации о преступлении. При этом происходит познание более глубоких связей, установление правовой сущности явлений, результатом чего является формирование того массива информации о совершенном преступлении, который является необходимым и достаточным для разрешения расследуемого уголовного дела. Исходя из изложенного, в рамках рассматриваемого аспекта деятельность по раскрытию и расследованию преступлений можно охарактеризовать как процесс устранения информационной неполноты, характеризующей, как правило, событие преступления, как объект познания. Вместе с тем, следует отметить двойственную природу данного процесса. С одной стороны, он заключается в формировании необходимого и достоверного массива документированной информации о преступлении, как таковом. С другой он неразрывно связан с формированием у следователя чувства убежденности относительно действительности тех или иных обстоятельств расследуемого уголовного

дела. На это обращал внимание еще Я.И. Баршев. Рассматривая источники информации о расследуемом событии, он пришел к заключению об их двойкой природе (по существу – о двойкой природе содержащейся в них информации): «Или они в душе следователя производят полное убеждение в действительности какого-либо события, или они порождают в душе следователя борьбу между причинами, опровергающими обстоятельства происшествия»<sup>1</sup>. В связи с этим можно заметить, что процесс познания по любому более или менее сложному уголовному делу представляет собой выяснение и устранение сомнений, в основе которых лежит существующая у следователя информационная неопределенность относительно тех или иных обстоятельствах произошедшего преступления. Таким образом, с точки зрения рассматриваемого подхода к пониманию сущности информации, деятельность по раскрытию и расследованию преступлений представляет собой движение от ситуации с полной или частичной информационной неопределенностью о событии преступления, как объекте познания, к ситуации с меньшей информационной неопределенностью, и информация в этом движении выступает не чем иным, как фактором устранения этой неопределенности. Однако информацию в деятельности по раскрытию и расследованию преступления можно рассматривать не только как фактор устранения исходной информационной неопределенности о событии преступления как об объекте этой деятельности, но и как фактор упорядочения самой этой деятельности, т.е. как отрицательную энтропию (в теории информации – это мера неопределенности какого-либо опыта (испытания), который может иметь разные исходы, а значит, и разное количество информации). Отметим наиболее значимые подходы к сущностному пониманию криминалистически значимой информации.

1. Информация как передача разнообразия. Данный подход представляется значимым, поскольку он позволяет раскрыть сущность

---

<sup>1</sup> Баршев Я.И. Основания уголовного судопроизводства с применением к российскому уголовному судопроизводству / Я.И. Баршев. – М. : ЛексЭст, 2001. – с. 512.

информации в деятельности по раскрытию и расследованию преступлений через разнообразие ее формы и содержания. Существование всего многообразия информации о событии преступления объективно, поскольку обусловлено определенными закономерностями ее возникновения. Однако, по сути своей, эта информация по отношению к субъекту расследования носит потенциальный характер и, соответственно, является потенциальной информацией. Ее использование в деятельности по раскрытию и расследованию преступлений возможно только путем выбора субъектом расследования из массива потенциальной информации о событии преступления той, которая является значимой для целей этой деятельности. Следовательно, собирая, проверяя и оценивая информацию о преступлении, осуществляет акт выбора, который уничтожает неопределенность о событии преступления как объекте познания, так как по сути своей превращает одну из возможностей в реальную действительность, а потенциальную информацию о преступлении – в информацию актуальную. Как отмечается в литературе, «актуальная информация – есть ограничение разнообразия, выбор из разнообразия и его использование... в качестве средства приспособления и преобразования среды»<sup>1</sup>. Таким образом, по существу следователь, осуществляя акт выбора, ограничивает разнообразие внешнее (т.е. массив потенциальной информации о преступлении), расширяя одновременно разнообразие внутреннее (т.е. формирует массив актуальной информации, значимой для разрешения уголовного дела). Однако следует заметить, что ограничение разнообразия (актуализация информации) не всегда приводит к снятию неопределенности. По существу, состояние информационной неопределенности сохраняется на всех этапах раскрытия и расследования конкретного преступления. Не всегда устранение этой информационной неопределенности достижимо с практической точки зрения. На это в свое время обратил внимание С.В. Курылев. Возражая

---

<sup>1</sup> Белкин Р.С. Ленинская теория отражения и современность / Р.С. Белкин. – Москва-София : Наука и искусство, 1969. – С. 222



против точки зрения о возможности раскрытия любого преступления, он совершенно верно заметил, что «то, что возможно вообще, бывает невозможным в определенных, конкретных условиях»<sup>1</sup>. Принципиальная возможность познания события преступления как одного из явлений окружающей действительности не всегда оказывается состоятельной применительно к конкретному уголовному делу. В процессе раскрытия и расследования преступлений состояние информационной неопределенности сохраняется вплоть до прекращения уголовного дела или вступления приговора суда в законную силу. Впрочем, и в последнем случае нельзя говорить о достижении состояния полной информационной определенности в отношении конкретного расследованного уголовного дела. Как весьма точно подметил по этому поводу известный немецкий криминалист Эрих Анушат, «...если бы захотели поставить предварительным условием для приговора математически точный факт, это было бы равносильно тому, чтобы совершенно аннулировать уголовное судопроизводство... Вследствие ограниченности средств человеческого познания никто... не может достичь абсолютно верных данных относительно существования события»<sup>2</sup>. И действительно. Ведь, во-первых, не весь объем потенциальной информации о преступлении удастся актуализировать, а, во-вторых, зачастую в этом нет никакой необходимости, поскольку конечной целью деятельности по раскрытию и расследованию конкретного преступления является не исчерпывающее познание события преступления, как одной из реальностей окружающей действительности, а лишь тех его аспектов, которые необходимы для достижения этой цели. Таким образом, в деятельности субъекта расследования поступление новой информации и формирование новой информационной основы, на которой осуществляется устранение

---

<sup>1</sup> Белкин Р.С. Ленинская теория отражения и методологические проблемы советской криминалистики / Р.С. Белкин. – М. : Высшая школа МВД СССР, 1970. – 130 с. – С. 65.

<sup>2</sup> Баршев Я.И. Основания уголовного судопроизводства с применением к российскому уголовному судопроизводству / Я.И. Баршев. – М. : ЛексЭст, 2001. – С.48.

неопределенности о событии преступления, является, по существу, подготовкой организационных, тактических и процессуальных решений.

2. Отражательный аспект информации. Данная точка зрения на природу информации получила в специальной литературе наибольшее распространение. «Методологической основой исследования любых информационно-познавательных структур, – утверждает В.Я. Колдин, – является... теория отражения. В полной мере это относится к раскрытию и расследованию преступлений»<sup>1</sup>. Как отмечается в литературе, в основе принципиальной возможности познания события преступления лежат объективно существующие закономерности возникновения информации о преступлении, которые в свою очередь, являются базисными для закономерностей, определяющих возможность обнаружения доказательств и их собирания<sup>2</sup>. Эти закономерности основываются на том, что событие преступления, как одно из материальных явлений действительности, обладает свойством отражения своих характерных черт в окружающей его среде в виде различного рода следов-последствий, которые в процессе деятельности по раскрытию и расследованию преступлений должны быть выявлены, оценены и использованы для достижения конечной цели деятельности ее субъектом. В качестве отражаемой системы в акте отражения выступает преступная деятельность, объединяющая субъекта преступной деятельности и процесс совершения преступления (способ, средства совершения преступления). Отражаемыми объектами становятся элементы преступления, хотя, как отмечают некоторые авторы, не все они играют одинаковую роль в акте отражения<sup>3</sup>. В качестве же отражающей системы в акте отражения выступает обстановка совершения преступления, включающая в себя систему объектов, природные условия, объект

---

<sup>1</sup> Колдин В.Я. Информационные процессы и структуры в криминалистике / В.Я. Колдин Н.С. Полевой. – М. : Изд-во МГУ, 1985. – 134 с. 5. Колдин В.Я. Информационные процессы и структуры в криминалистике / В.Я. Колдин, Н.С. Полевой. – М. : Изд-во МГУ, 1985. – С.3-6.

<sup>2</sup> Васильев А.Н. Следственная тактика / А.Н. Васильев. – М. : Юрид. лит., 1976. –С.14

<sup>3</sup> Терещенко П.Ю. Теория и практика использования следов памяти (идеальных отображений) в расследовании преступлений / П.Ю. Терещенко, М.В. Салтевский, Ю.Ф. Жариков. – Киев : Украинская академия внутренних дел, 1991. – С.44.

посягательства, сферу деятельности или быта, а также те или иные их комплексы. Закономерным результатом отражения события преступления в окружающей действительности является возникновение изменений в среде. «Изменения несут в себе... информацию обо всем процессе отражения, результатом которого они являются. Изменения... являются материальным носителем, «хранилищем» информации о событии»<sup>1</sup>. Информация, представляющая собой содержание изменений, вызванных отражением события преступления в окружающей действительности, не может существовать вне соответствующего информационного сигнала, определенным образом закодированного. Вследствие этого, для того, чтобы осуществить процесс отражения, кроме отражающего и отражаемого объектов необходим третий компонент – среда передачи информационного сигнала. Изменения в окружающей среде, вызванные отражением в ней событий преступления, могут проявляться в виде материальных или нематериальных (идеальных) следов - последствий, содержание и характер которых являются информацией об обстоятельствах и особенностях преступления, как одного из явлений действительности. Изменения в неживой природе являются простыми формами отражения и проявляются в виде материально-фиксированных следов, отпечатков (оттисков) отдельных особенностей взаимодействующих объектов (или отдельных частей). Отражение события преступления в живой природе является более сложной формой отражения, имеет психофизиологическую природу формирования и проявляется в виде мысленных образов преступления в целом, отдельных его моментов и участников данного деяния, возникающих и закрепляющихся в сознании и памяти людей<sup>2</sup>. Таким образом, изменения и различия в окружающей среде, вызванные преступлением, представляют собой не что иное, как информационный сигнал, который может выступать в предметной

---

<sup>1</sup> Колдин В.Я. Информационные процессы и структуры в криминалистике / В.Я. Колдин, Н.С. Полевой. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – С.10.

<sup>2</sup> Белкин Р.С. Курс криминалистики : в 3 т. / Р.С. Белкин. – М.: Юристъ, 1997. – Т. 1 : Общая теория криминалистики. – С.12.

(вещественной) и мысленной (образной) формах, и содержанием, которого является информация о преступлении.

С учетом изложенного, обоснованной представляется точка зрения М.В. Салтевского, заметившего, что деятельность по раскрытию и расследованию преступлений представляет собой не что иное, как специфическую познавательную деятельность уполномоченных на то лиц государственных органов по собиранию, исследованию и использованию информации, сохранившейся в идеальных и материальных отображениях совершенного преступления<sup>1</sup>. Указанные лица извлекают информацию из источников, причинно связанных с расследуемым преступлением, и оперируют ею для установления или опровержения обстоятельств, подлежащих доказыванию. Однако для использования информации, объективно содержащейся в этих информационных сигналах, в деятельности по раскрытию и расследованию преступлений (и, прежде всего, для объективизации этой информации в качестве доказательств по уголовному делу), она сначала должна быть актуализирована (воспринята субъектом этой деятельности), отразиться в его сознании (должно произойти «вторичное отражение» события преступления в сознании следователя). «Для того чтобы вещь, документ, ценность, животное, и т.д., человек, наконец, – пишет Н.Н. Лысов, – сообщили сведения о компонентах преступной деятельности, необходимо актуализировать хранящееся в них отображение. И эта актуализация возможна только путем действий, операций, движений субъекта деятельности..., выполняемых с помощью его средств, в процессе решения им системы своих задач по реализации цели»<sup>2</sup>. В результате из всего множества информационных сигналов должны быть выделены, прежде всего те, которые содержат информацию, которая может впоследствии выступать доказательствами по уголовному делу (т.е. доказательственную

---

<sup>1</sup> Салтевский М.В. Криминалистика. В современном изложении юристов / М.В. Салтевский. – Харьков : Рубикон, 1996. – С.131.

<sup>2</sup> Лысов Н.Н. Фиксация доказательств в уголовном процессе. Методологические проблемы : учебное пособие / Н.Н. Лысов. – Н. Новгород : Нижегородский юридический институт МВД РФ, 1998. – С.33.

информацию), или же способствовать обнаружению таковой. Вместе с тем восприятие следователем объективной действительности носит субъективный характер, поэтому в значительной степени зависит от субъективно-личностных свойств следователя.

Как отмечал Р.С. Белкин, «...отбор информационных сигналов есть сложный нейрофизиологический процесс, поэтому объективные предпосылки обнаружения доказательств реализуются через субъективные – через сознательную деятельность по обнаружению доказательств»<sup>1</sup>. К числу субъективных факторов, способствующих превращению объективно существующей возможности обнаружения доказательств в действительность их обнаружения, он относит: знание приемов и средств обнаружения доказательств, умение применять эти приемы и средства; знание приемов и средств отбора информационных сигналов; обладание необходимыми субъективными качествами и др.<sup>2</sup>. Таким образом, процесс раскрытия и расследования преступления с точки зрения рассматриваемого подхода, характеризуется многократным отражением события преступления. Сначала оно отражается в окружающем мире, оставляя в нем материальные и идеальные следы, затем эти следы воспринимаются следователем, отображаются в его сознании и объективизируются в материалах уголовного дела, превращаясь в доказательства в уголовно-процессуальном смысле.

Таковы в общих чертах основные взгляды и подходы к определению сущности и значения криминалистически значимой информации в деятельности по раскрытию и расследованию преступлений. Вместе с тем деятельность по раскрытию и расследованию преступлений представляет собой особый род человеческой деятельности, направленный на достижение своей, заданной уголовно-процессуальным законом, цели. Синтаксическими характеристиками информации, полученной в процессе осуществления этой

---

<sup>1</sup> Белкин Р.С. Ленинская теория отражения и современность / Р.С. Белкин. – Москва-София : Наука и искусство, 1969. – С.132.

<sup>2</sup> Курылев С.В. О достоверности и вероятности в правосудии / С.В. Курылев // Правоведение. – 1968. – № 1. – С. 63–74. 3. Курылев С.В. О достоверности и вероятности в правосудии / С.В. Курылев // Правоведение. – 1968. – № 1. – С. 63–74.

деятельности ее субъектом, выступают информационные сигналы: свойства, качества, форма предметов, вещей, явлений, процессов, следы на материальных объектах, знаки и т.п. Однако эта информация, как и любая другая, имеет одну ценностную меру по отношению к внешнему миру – семантический аспект (содержание, смысл информации), и другую по отношению к познавательным целям и задачам – прагматический аспект (полезность информации, ее значение в достижении задач расследования). Для того чтобы использовать полученную информацию в расследовании конкретного преступления, необходимо произвести оценку этих аспектов информации, т.е. информация должна быть сначала понята и оценена субъектом этой деятельности и только после этого использована в целях раскрытия и расследования конкретного случая преступной деятельности.

## **1.2 Формы фиксации криминалистически значимой информации**

Процесс фиксации доказательств – достаточно сложен и имеет две стороны: процессуальную и криминалистическую<sup>1</sup>. Для нас представляют интерес как криминалистический, так и процессуальный аспекты понятия фиксации цифровыми техническими средствами. Причем на первый план в процессуальном понимании фиксации доказательств выступает, безусловно, процессуальная форма их удостоверения и запечатления, хотя в отличие от процессуального, криминалистический аспект носит более содержательный характер<sup>2</sup>. В криминалистическом плане делается упор на действия по описанию цифровых технических средств, фиксации и изъятию доказательственной информации в определенных процессуальных документах. Процессуальные и криминалистические аспекты фиксации находятся в тесной взаимосвязи. Уголовно-процессуальный закон

---

<sup>1</sup>Егоров Н.Н. Собрание доказательств в структуре процесса доказывания / Н.Н. Егоров // Рос. следователь. – М., 2004. – № 3. С. 19

<sup>2</sup>Лысов Н.Н. Криминалистическое учение о фиксации доказательственной информации в деятельности по выявлению в раскрытии преступлений: дис. ... д-ра юрид. наук / Н.Н. Лысов. – М., 1995. С. 180-185

императивно предписывает методы и формы закрепления доказательств, тем самым предопределяет криминалистические формы и методы фиксации. При рассмотрении вопросов, связанных с применением технических средств как части общих проблем фиксации доказательств, учеными подчеркивается, что используемые средства не являются просто вспомогательными в работе с доказательствами, способствующими их запечатлению и сохранению. В юридической литературе многими авторами «фиксация» рассматривается как закрепление доказательств и их процессуальное оформление, т.е. придание им законной юридической силы. Некоторые ученые включают в понятие «фиксация» любые действия субъекта уголовного судопроизводства по процессуальному оформлению результатов проведения следственного действия. Рассматривая вопрос о процессуальном определении фиксации, А.Р. Белкин отмечает, что «на первый план в процессуальном понимании фиксации доказательств выступает процессуальная форма удостоверения и запечатления, поэтому процессуальное определение понятия фиксации доказательств в известном смысле можно считать формальным»<sup>1</sup>.

Говоря об информационной сущности фиксации, Р.С.Белкин совершенно справедливо разделяет ее на несколько категорий, указывая, что при фиксации:

1) производится перекодировка доказательственной информации, содержащейся в ее материальном носителе, и перенос ее на средство фиксации;

2) обеспечивается сохранение доказательственной информации для неоднократного использования ее в процессе доказывания;

3) благодаря сохранению зафиксированной порции информации обеспечивается возможность ее накопления до пределов, выражающих полное установление предмета доказывания, т.е. до момента доказанности всех обстоятельств, входящих в предмет доказывания;

---

<sup>1</sup> Белкин А.Р. Теория доказывания / А.Р. Белкин. – М., 1999. С. 142-143.

4) получает свое материальное выражение отбор информации о событии: фиксируется не вся информация, поступающая к следователю и суду, но лишь: относящаяся к предмету доказывания (относимая информация); допускаемая законом (допустимая информация) и существенная с точки зрения предмета доказывания; 5) запечатлевается не только сама доказательственная информация, но и информация о путях, способах ее получения как необходимое условие признания ее допустимости по делу<sup>1</sup>.

Многообразные формы фиксации, установленные уголовно-процессуальным законом, можно объединить в несколько групп.

С.А. Шейфер, выделяет, такие, как знаковая, предметная, наглядно-образная<sup>2</sup>.

Р.С.Белкин предлагал в свое время включить и графическую форму (схемы, планы, чертежи, кроки, рисунки, в т.ч. рисованные портреты)<sup>3</sup>, что можно считать существенным дополнением к общепринятым формам, поскольку целью любой фиксации является точное, объективное и наглядное запечатление, закрепление фактов, событий и материальных следов преступления, а также иных объектов, необходимых для установления истины по уголовному делу<sup>4</sup>.

Указанные формы фиксации являются достаточно универсальными, рациональными и имеют существенное теоретическое и практическое значение для исследования вопросов фиксации криминалистически значимой информации техническими средствами. Вместе с тем нельзя исключить, что в будущем, по мере развития науки, техники и технологий (в т.ч. цифровых средств), появятся иные формы фиксации криминалистически значимой информации, основанные на увеличении возможностей восприятия человека

---

<sup>1</sup> Белкин Р.С. Система частных криминалистических теорий и тенденции ее развития / Р.С. Белкин. – М., 2002. –С. 104

<sup>2</sup> Шейфер С.А. Следственные действия. Система и процессуальная форма / С.А. Шейфер. – М., 2001. –С. 186

<sup>3</sup> Белкин Р.С. Курс криминалистики: учеб. пособие для вузов / Р.С. Белкин. – М., 2001. –С.347

<sup>4</sup> Аверьянова Т.В. Криминалистика / Т.В. Аверьянова, Р.С.Белкин, Ю.Г. Корухов, Е.Р. Россинская, под ред. Р.С. Белкина. – М., 2001. –С. 137.



или на подключении к восприятию иных органов чувств, в настоящее время пока неизвестных современной науке. В рамках нашей работы будут проанализированы две формы фиксации: «знаковая» и «наглядно-образная», т.к. в них цифровые средства фиксации находят непосредственное применение. В других формах фиксации, указанных нами выше, цифровые технологии частично находят свое отражение, но о них достаточно подробно говорится в юридической литературе<sup>1</sup>.

Таким образом, одной из наиболее распространенных и закрепленных законодателем в уголовно-процессуальном законе (ст. 82, 166, 174, 178, 180, 189, 190 УПК РФ) для фиксации доказательственной информации хода и результатов следственных действий, является знаковая форма, т.е. описание фактических данных с помощью букв и иных символов. Она реализуется в протоколировании (ст.166 УПК РФ). Но перенос информации о преступлении из мысленного образа потерпевшего, свидетеля, следователя и других участников уголовного процесса в его материализованную форму (протокол) неизбежно влечет утрату части значимых данных о событии. «Любая форма преобразования информации, – отмечает Н.А. Кузнецова, – позволяет сохранить ее содержание. Другое дело, что в результате этого неизбежно происходит более или менее значительное ее искажение»<sup>2</sup>. Безусловно, при знаковой фиксации информация воспринимается только последовательно, модели строятся в виде мысленных образов в сознании человека. Воспроизведенная в знаковую и графическую форму, такая модель несет значительный процент субъективизма, следовательно, и существенных искажений. Как справедливо указывает Ф.К. Диденко, «в основе составления протокола лежит выборочный метод фиксации. В нем описываются не все предметы, а лишь те из них, которые, по мнению следователя, могут иметь значение для дела»<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Белкин Р.С. Курс криминалистики: учеб. пособие для вузов / Р.С. Белкин. – М., 2001. -С. 353-370

<sup>2</sup> Кузнецова Н.А. Собираение и использование документов в качестве доказательств по уголовным делам / Н.А. Кузнецова. – М., 2003. С. 10.

<sup>3</sup> Диденко Ф.К. Применение научно- технических средств и методов при осмотре места происшествия / Ф.К. Диденко. – Ярославль, 1989.-С.6

Следует отметить, что получаемые сведения (об объекте, лице и т.п.), на наш взгляд, искажаются не менее трех раз (вначале через восприятие, сохранение (запоминание), а затем через воспроизведение). Таким образом, письменный документ, даже при самых благоприятных условиях его формирования, представляет собой результат многократного преобразования информации. Тактические приемы получения вербальной информации в своем развитии более ограничены «человеческим фактором», в то время как технико-криминалистические методы и средства не имеют пределов совершенства. «Следователь при составлении протокола следственного действия – пишет П.Т. Скорченко, – не всегда может обратить внимание на отдельные обстоятельства, которые вначале кажутся малозначительными, но в дальнейшем, будучи зафиксированные на фотопленку или видеопленку, могут оказаться существенными при анализе события преступления»<sup>1</sup>.

В другом случае, когда следователь составляет протокол кратко, без какой-либо системы, с часто встречающимися выражениями «рядом», «около», «недалеко» и т.п., нарушается принцип «от общего к частному», такие недостатки, отмечает В.О. Агибалова, «снижают доказательственную ценность протокола осмотра места происшествия, а в некоторых случаях ведут к утрате информативности данного вида доказательств»<sup>2</sup>.

Заметим также, что количество и качество информации, излагаемой в протоколе, во многом зависит от профессионального опыта следователя, его научной и практической подготовленности. Таким образом, фиксация при помощи технических средств будет наиболее совершенной, продуктивной и универсальной. Однако нельзя не обратить внимание на то, что у наглядно-образной формы имеются и уязвимые места. Так, при фиксации невозможно запечатлеть признаки объекта или явления, находящегося вне зоны визуального восприятия (запах, звук, тепло и т.п.). Однако визуальное

---

<sup>1</sup> Скорченко П.Т. Техничко- криминалистическое обеспечение расследования преступлений: учеб. пособие для вузов / П.Т. Скорченко. – М., 1999.-С. 9

<sup>2</sup> Агибалова, В.О. Процессуальные и иные документы как источники доказательств в уголовном судопроизводстве: ав- тореф. дис. ... канд. юрид. наук / В.О. Агибалова. – Волгоград, 2003. -С.23

впечатление, полученное при изучении представленного в деле иллюстративного материала в виде фотоснимков, видео-фрагментов, всегда несет более наглядную, ясную и объективную информацию о состоянии объекта фиксации, чем его описание в протоколе следственного действия. Следовательно, для более полного, объективного, оперативного и всестороннего восприятия информации необходима ее одновременная фиксация как минимум в двух наиболее распространенных формах – вербальной (знаковой) и наглядно-образной. Так, практически в тех же нормах УПК РФ (ст. 82, 166, 174, 178, 180, 189, 190), где зафиксирована вербальная форма (протоколирование), закреплена и наглядно-образная (ст. 58, 82, 164, 166, 170, 178, 179, 180, 189, 190, 204, 241, 259 УПК РФ). Законодатель допускает использование для фиксации криминалистически значимой информации любую из вышеперечисленных комбинаций форм, не противоречащих уголовно-процессуальному законодательству. Обязательным должно быть лишь одно условие факт и результаты их применения должны найти отражение в соответствующем протоколе. Таким образом, использование цифровых технических средств в обязательном порядке должно отражаться в соответствующем протоколе (заключении эксперта и т.п.). Данное суждение, когда, с одной стороны, под фиксацией криминалистически значимой информации понимают применение цифровых технических средств с целью точного, оперативного, полного, объективного и наглядного запечатления фактов и событий, которые отражают различные объекты, а с другой – процессуальное закрепление доказательств, приводит к тому, что объединяются непосредственно как технические приемы и методы цифровой фиксации, так и действия, направленные на процессуальное закрепление доказательств, ничего общего не имеющие с перечисленными выше способами закрепления и запечатления информации. Визуальное и аудиальное восприятие, полученное при изучении иллюстраций, представленных в материалах уголовного дела в виде фотоснимков,

фрагментов видеозаписи или аудиозаписи, всегда несет более полную и объективную информацию о состоянии объекта фиксации, чем описание.

Следует согласиться с мнением Г.И. Грамовича, полагающего, что «когда речь идет о процессуальном закреплении выявленных данных, можно употреблять термин «процессуальное фиксирование». Когда же имеется в виду использование научно-технических средств для запечатления этих данных, целесообразнее употреблять термин «криминалистическая фиксация».<sup>1</sup>

Соответственно, если мы будем применять при закреплении технические средства, основанные на цифровых технологиях, то мы будем употреблять словосочетание «цифровая фиксация». Таким образом, можно сделать вывод о том, что криминалистическая фиксация, как и цифровая, должна осуществляться в рамках требования норм уголовно-процессуального закона. Необходимо, чтобы фиксация цифровыми средствами обеспечивала относительно продолжительный срок хранения запечатленных и закрепленных объектов, чтобы информация, которую они несут, не подвергалась искажению и могла быть полностью воспринята судом и другими участниками уголовного судопроизводства объективно и всесторонне. Представляется, что именно указанное требование имеет существенное значение в связи с тем, что с момента фиксации обстоятельств преступления до рассмотрения материалов уголовного дела в суде, как правило, проходит довольно значительный временной промежуток, хотя такая связь не дает основания объединять в одно целое криминалистическое фиксирование и процессуальное закрепление различных данных для дальнейшего использования в уголовном судопроизводстве. Причем нельзя не отметить, что особенность фиксации с использованием цифровых технических средств в криминалистике заключается в том, что она осуществляется специально уполномоченным субъектом. Например, фиксирование результатов осмотра места происшествия обычно проводит

---

<sup>1</sup> Грамович Г.И. Основы криминалистической техники / Г.И. Грамович. – Мн., 1981. - С. 67.

следователь, хотя оказывают ему в этом содействие различные специалисты; результаты проведения экспертизы фиксирует эксперт и т.д.

Следовательно, мы полагаем, что именно цифровые средства фиксации, применяемые при проведении процессуальных действий, способны увеличить сроки хранения криминалистически значимой информации; а также оперативность, наглядность и экономичность представляемой, передаваемой и хранящейся информации. Сведения, содержащиеся на цифровых носителях, не подвергаются искажению и деформации. Цифровые технологии находят свое отражение и при других формах фиксации, перечисленных нами, но лишь рассматриваемые две формы – знаковая и наглядно-образная аккумулируют наиболее полное их применение.

Таким **образом**, цифровая фиксация – это процесс применения в установленном законом порядке специально уполномоченным субъектом уголовного судопроизводства технических средств, основанных на цифровых технологиях, для объективного, оперативного, всестороннего и наглядного отображения и закрепления, свойств, качеств, форм материальных объектов, хода и результатов проводимых оперативно-розыскных мероприятий, следственных и иных процессуальных действий, в целях сохранения в материалах уголовного дела необходимых фактических данных или использования их в качестве обстоятельств, имеющих значение для уголовного дела.

### **1.3 Фотосъемка и видеозапись как перспективные методы фиксации криминалистической информации в наглядно образной форме.**

Широкое использование фотографии в криминалистической деятельности объясняется не только тем, что она представляет возможность объективно документировать различные явления, но и по причине ряда преимуществ перед наблюдением непосредственно глазом человека и фиксацией в других формах. По сравнению с простым наблюдением фотография обладает следующими преимуществами. Она документирует наблюдения. Если зрительное ощущение увиденного глазом практически исчезает после переключения на другой объект, то фотография дает возможность получать изображения хранящиеся длительный срок, вплоть до бесконечности. Фотографии подлежат тиражированию. При необходимости изображение может быть отредактировано. По статическим фотоснимкам можно производить линейные измерения. По динамическим (кинематография, видеозапись) - измерение, а также изменения масштаба времени. В отношении лучистой энергии, фотоматериалы обладают аккумулятивными свойствами, что позволяет использовать их для регистрации информации находящейся за порогом восприятия человеческого глаза. Фотосъемка дает возможность одновременной фиксации большого объема информации ( в сущности всех объектов попадающих в поле зрения объектива). Глаз человека хотя и обладает широким полем зрения, однако в силу психофизических свойств не может рассматривать большое число деталей. Используемая, опосредованная возможность вербальной фиксации основывается на избирательности наблюдения что существенно снижает информационную емкость протокола по сравнению с фотоснимком. Особые преимущества современной электронной фотографии, состоят в скорости обработки информации от момента записи до ее воспроизведения. Записи на различные носители - электронные и твердые копии, а также оперативности

передачи ее на любые расстояния используя коммуникационные компьютерные сети. Использование электронной фотографии при производстве экспертиз и исследований, представляет возможности совершенствования методик, путем применения обычных оптических образов в основе построения которых лежат точные математические процессы. Это оказывает положительное влияние на достоверность производимых исследований. Вопросы использования статической и динамической фотографии, как методов наглядно-образной формы фиксации находятся в постоянном внимании ученых криминалистов и практиков. Эта тема неоднократно освещалась в работах Р.С. Белкина, Л.А. Винберга, М.Я. Сегая, М.В. Салтевского, Н.П. Полевого, Н.А. Селиванова, С.М. Потапова и многих других. Одним из положительных свойств присущих фиксации информации в наглядно-образной форме является объективность - качество необходимое для фиксации доказательственной информации. Другим наглядность, обеспечивающая одномоментность восприятия зафиксированной информации. Фиксация криминалистической информации, с помощью фотосъемки и видеозаписи обладая вышеназванными качествами позволяет разрешить еще одну проблему иногда сопутствующую работе с вещественными доказательствами - в определенной степени она является гарантом защиты вещественных доказательств от фальсификации. «Нельзя забывать, что предметы материального мира, попавшие в орбиту уголовного процесса, в подавляющем большинстве случаев являются косвенными, а не прямыми доказательствами, что сложность анализа некоторых из них таит в себе риск получения недостоверных выводов и что, наконец, они допускают возможность фальсификации со стороны заинтересованных лиц».

Эти качества обуславливают целесообразность ее применения в различных аспектах криминалистической деятельности. «Применение фото-, и видеозаписи способствует: - получению наглядного иллюстративного, доказательственного и ориентирующего материала; - выявлению таких объектов, следов и фактов, которые, находясь за пределами порога

чувствительности органов зрения и слуха, не воспринимаются обычным способом. Кроме того, эти средства являются еще надежным средством памяти. Они как бы запечатлевают на будущее то, что может не сохраниться в натуре»<sup>1</sup>.

Если изымаются материализованные копии следов, необходимо приложить схему расположения самих следов на предметах вещной обстановки. В тех случаях когда на проверяемом объекте обнаружены наслоения волокон тканей, одежды, краски, металла древесины, следует дать подробное описание (по возможности сделать фотоснимок или чертеж), фактуры, размеров, формы и местоположения. Эти сведения нужны эксперту для исследования механизма взаимодействия.

Фотосъемка, видеозапись и киносъемка находят применение во всех направлениях криминалистической деятельности - в учетно-регистрационной и при фиксации информации в ходе следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий. Существенное влияние фотосъемка оказывает при производстве экспертиз и исследований, выполняя как исследовательскую так и иллюстрационную функцию хода и результатов исследования. «Важным условием использования следов как доказательств является фиксация их надлежащим образом. Выявленные на коже трупа следы необходимо тщательно описать в протоколе осмотра места происшествия и трупа и обязательно произвести их масштабную фотосъемку».

В науке криминалистике сформировалась отрасль "Криминалистическая фотография и видеозапись". Задачи криминалистической фотографии довольно точно определил Н.М. Зюскин: "Криминалистическая фотография тесно связана с хранением и передачей информации. Оценка различных методов получения изображения в настоящее время невозможна без оценки их информационной емкости. По прежнему задачи современной судебной фотографии сводятся к двум основным проблемам:

---

<sup>1</sup> Селиванов Н.А. Вещественные доказательства. М.1971. -С. 16.



1. Максимального соответствия снимка визуальному впечатлению от объекта по геометрическим, яркостным и цветовым параметрам.

2. Обнаружению в объекте особенностей, неразличимых невооруженным глазом, путем представления его в трансформированном виде"<sup>1</sup>.

На современном этапе развития фиксация информации в наглядно-образной форме практически невозможна без применения технических средств. Их уровень развития оказывает постоянное влияние совершенствование методов фиксации. В качестве основных технических средств служащих фиксации информации в наглядной форме, выступают фотоаппараты, видео - камеры. Фиксация и исследование криминалистически значимой информации, является ее основной служебной функцией.

---

<sup>1</sup> Зюскин Н.М.; Киричинский Б.Р. Фотографические и физические методы исследования вещественных доказательств. Киев, 1962. С.108.

## **Глава 2 . Возможности использования современных компьютерных технологий для фиксации криминалистически значимой информации**

### **2.1 Понятие и сущность компьютерных технологий**

В обычном понимании технология (от греч. *techne* – искусство, мастерство, умение и ~логия) представляет собой «совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката, осуществляемых в процессе производства продукции»<sup>1</sup>. Иными словами, это совокупность производственных процессов в определенной отрасли производства, а также научное описание способов производства.<sup>2</sup> Вместе с тем, анализ юридической литературы показывает, что в последние годы данный термин стал широко применяться и в криминалистике и не только в тех случаях, когда речь идет о производственных технологических процессах, технологических экспертизах или технологии планирования. В научный оборот вошли такие понятия, как «технология передачи – получения взятки», «технологический уровень совершения преступлений», «технологии преступной деятельности».<sup>3</sup> В учебниках по криминалистике отдельные параграфы посвящены технологии следственных действий, рассматриваются вопросы технологии расследования преступлений отдельных видов.<sup>4</sup> На основании указанного полагаем, что термин «технология» применим также и для описания деятельности следователя по расследованию преступлений.

Криминалистически значимую информацию, как и любую иную, можно обрабатывать с использованием соответствующих средств и

---

<sup>1</sup> Советский энциклопедический словарь. – М., 1979. – С. 1338.

<sup>2</sup> Ожегов С.И. Словарь русского языка / Под ред. Н.Ю. Шведовой. – М., 1986. – С. 140.

<sup>3</sup> См.: Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Корухов Ю.Г., Россинская Е.Р. Криминалистика. М., 2000. С. 858,

<sup>4</sup> Там же, Раздел III.

технологий. На современном этапе развития общества любые производственные процессы немыслимы без их широкой автоматизации. Автоматизация производства, в свою очередь, охватывается понятием «информационные технологии», обозначающим систему методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств и формы особого материала – информации. В научной литературе в последние годы часто употребляется понятие «новые информационные технологии» как совокупность методов и средств реализации информационных процессов в различных областях человеческой деятельности, то есть способов реализации информационной деятельности человека, который рассматривается в качестве биологической информационной системы.<sup>1</sup> Новые информационные технологии, в отличие от традиционных, предполагают наличие не только информационного продукта, но и специальных орудий его производства – средств электронно - вычислительной техники. Последние позволяют пользователю не только визуально знакомиться с содержанием информации – потреблять ее, но и оперативно получать новый информационный продукт в объеме и формате, которые адекватны (релевантны) именно его потребностям. Подобные возможности традиционно связываются с понятием информационной услуги. В широком смысле информационная услуга состоит в предоставлении пользователю информационных продуктов или средств доступа к нему. В узком смысле под информационными услугами понимают услуги, получаемые с помощью новых информационных технологий. **Информационные технологии на основе использования СВТ называют «новыми», «современными», «высокими», хотя первоначально в юридической и специальной литературе их называли «компьютерными».** Представляется, что последнее название полнее других отражает сущность рассматриваемой дефиниции. Такой подход, по нашему мнению, является правильным, и не только потому, что при нынешних быстрых темпах развития научно–технического прогресса применяемые

---

<sup>1</sup> См.: Айламазян А.К., Стась Е.В. Информатика и теория развития. – М., 1989. – С. 1424.

сегодня – современные информационные технологии через некоторое время перестанут быть таковыми и не будут казаться слишком высокими, поскольку появятся новые – более современные, но и потому, что новые информационные технологии – это обобщенное понятие. Оно в равной мере относится и к другим технологиям, которые базируются на выделенных средствах производства, например, электросвязи, где компьютерная техника и методы ее использования также имеют основополагающее значение. Это очевидно, поскольку, под электрической связью (электросвязью) понимается всякая передача или прием информации – знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звуков по проводной, радио-, оптической и другим видам электромагнитных систем с использованием средств электросвязи – технических средств для формирования, обработки, передачи или приема сообщений, в том числе между ЭВМ.

В настоящее время, в большинстве своем, используются цифровые средства электросвязи – специализированные средства электронно - вычислительной техники. Вместе с тем, считаем возможным обратить внимание на то, что применительно к деятельности следователя в данной работе также идет речь именно о компьютерных технологиях, которые предусматривают использование современных персональных ЭВМ, программного обеспечения и других СВТ.

**Компьютерные технологии - это совокупность методов и программно-технических средств на базе компьютера (ЭВМ), объединенных в единую технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение и передачу информации с целью снижения трудоемкости информационных процессов, а также повышения их надежности и оперативности<sup>1</sup>.**

Отсутствие последних в трудовых операциях делает невозможным даже самую постановку вопроса о компьютерных технологиях.

---

<sup>1</sup> Бирюков В.В. Научные и практические основы использования компьютерных технологий для фиксации криминалистически значимой информации. Луганск.. 2002г. - С.91.

На этом основании рассмотрим их более подробно. По оценкам некоторых специалистов, значительная часть средств и методов компьютерных технологий, а также знаний и навыков устаревает уже через год. Примерно с такой же скоростью устаревает в этой области образование и квалификация. Средства электронно-вычислительной техники по своему функциональному назначению нами подразделяются на три основные группы:

- аппаратные (Hard Ware),
- электросвязи системы или сети ЭВМ (Net Ware)
- и программные (Soft Ware).

Аппаратное средство электронно-вычислительной техники – это механическое, электрическое и электронное оборудование, используемое для обработки данных и команд. К нему относится:

1) Электронная вычислительная машина (ЭВМ) – комплекс технических устройств, предназначенных для автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и/или информационных задач. Известно, что в зависимости от объема и профиля решаемых задач ЭВМ подразделяются на различные виды и классы. Из них нами особо выделяется персональная ЭВМ (ПЭВМ) – персональный компьютер, который в настоящее время является и будет являться в будущем основным инструментом (орудием производства) обработки информации и доступа к ней.

2) Периферийное оборудование – любое техническое устройство, обеспечивающее передачу данных и команд между оперативным или постоянным запоминающим устройством (соответственно ОЗУ и/или ПЗУ) и пользователем относительно определенного центрального процессора; комплекс внешних устройств ЭВМ, не находящихся под непосредственным управлением центрального процессора, например:

- накопитель на гибких магнитных, оптических или магнито – оптических дисках (дискетод, CD-ROM или CD-RW);

- видеоконтрольное устройство (монитор, видеомонитор, дисплей);
- устройство управления (клавиатура);
- устройство печатающее знакосинтезирующее (принтер, плоттер, графопостроитель);
- устройство управления курсором (манипулятор, джойстик, «мышь», «колобок», «шар» - трэк-болл, световое перо, сенсорный экран, Isopoint Control);
- устройство видеоввода информации (сканер, цифровая видео- или фотокамера);
- устройство ввода графического изображения (графический электронный планшет, диджитайзер);
- устройство аудиоввода информации (микрофон, устройство речевого ввода);
- аппаратные средства защиты от несанкционированного доступа к СВТ и компьютерной информации (электронно – механические или электронные кодовые ключи типа «HASP»).

3) Машинный носитель информации (МНИ) – любое техническое устройство либо физическое поле, предназначенное для временного (оперативного) или длительного (постоянного) хранения или запечатления (фиксации) данных и команд, образующихся в процессе автоматизированной обработки информации. Нами выделяются:

- внутренний накопитель на жестком магнитном или магнито – оптическом диске (НЖМД или НМОД – винчестер);
- внешний накопитель на жестком магнитном диске (ЗИП-драйвер);
- внешнее устройство накопления информации (стриммер);
- накопитель на магнитной ленте или специальной металлической нити (в кассетах, бобинах, на бумажных или пластиковых картах);
- гибкий магнитный диск (ГМД – дискета);
- оптический или магнито– оптический диск (лазерный диск – компакт- диск);
- интегральная микросхема памяти (ИМСП), под которой нами понимается микроэлектронное изделие окончательной или промежуточной формы, предназначенное для выполнения функций электронной схемы

памяти ЭВМ и других компьютерных устройств, элементы и связи которого неразрывно сформированы в объеме и (или) на поверхности материала, на основе которого изготовлено изделие.

Средство электросвязи системы или сети ЭВМ – это техническое устройство, предназначенное для формирования, передачи и (или) приема, а также регистрации данных и команд (сообщений) в системе либо сети ЭВМ. Под компьютерной системой нами понимается совокупность ЭВМ, программного обеспечения и разнообразных технических устройств – периферийного оборудования, управляющих датчиков, исполнительных механизмов и других, предназначенных для организации и (или) осуществления информационного процесса; под сетью ЭВМ – две и более ЭВМ, объединенные между собой с помощью средств электросвязи. Представляется возможным выделить следующие средства электросвязи системы или сети ЭВМ:

- механические и электрические средства сопряжения (соединения) ЭВМ с периферийным оборудованием (шлейф, кабель, провод, разъем, штеккер и др.);
- сетевая плата или порт для подключения внешнего периферийного оборудования;
- устройство адаптации ЭВМ либо периферийного оборудования с каналом сети электросвязи (модем или радиомодем).

Программное средство (программа для ЭВМ) – это объективная форма представления совокупности данных и команд, предназначенных для функционирования ЭВМ и других компьютерных устройств с целью получения определенного результата.

По функциональному назначению нами предлагается подразделять программы для ЭВМ на следующие виды:

1. Системные программы. К ним относятся:

1.1 Базовая система ввода-вывода информации (BIOS) – специальная программа, записываемая на интегральную микросхему постоянного запоминающего устройства (ПЗУ). BIOS обеспечивает автоматический

запуск ЭВМ после включения электропитания и организует базовый процесс ввода-вывода информации на уровне машинных кодов (машинных языков).

1.2 Системный загрузчик – программа, которая также находится в ПЗУ. Она автоматически включается после исполнения BIOS и производит тестирование всех технических устройств как в самой ЭВМ (интегральных микросхем: ОЗУ, центрального процессора, кэш-памяти и др.; винчестера, дисководов, громкоговорителя и др.), так подключенных к ней (периферийных устройств). При положительном результате тестирования программа запускает на исполнение (загружает) с винчестера или иного машинного носителя операционную систему и передает ей управление ЭВМ. Эта программа также позволяет пользователю выборочно работать с несколькими операционными системами на одной ЭВМ.

1.3 Операционная система (ОС) – совокупность взаимосвязанных программ, выступающих в качестве интеллектуального посредника между аппаратными средствами, средствами электросвязи системы или сети ЭВМ и пользователем (человеком). Она состоит из следующих программных компонент:

- командного процессора (интерпретатора команд) – обеспечивает анализ и исполнение команд, подаваемых пользователем с пульта управления ЭВМ (клавиатуры), в том числе загружает программы в оперативную память и запускает их на исполнение;
- драйверов – программ, обеспечивающих автоматическое управление периферийным оборудованием (каждому отдельно взятому периферийному устройству соответствует свой драйвер);
- файловой системы – программ, обеспечивающих логическое размещение и хранение данных и команд в памяти ЭВМ и на машинных носителях информации в виде логических дисков, папок (каталогов) и файлов.

1.4 Вспомогательные программы (утилиты) – расширяют возможности функционирования операционной системы по отдельным направлениям



организации процесса автоматической обработки информации. С помощью этих программ пользователь получает набор дополнительных инструментов по контролю, мониторингу и управлению компонентами ОС, а также внутренними и внешними устройствами ЭВМ.

1.5 Программы – оболочки – сервисные программы, облегчающие работу пользователя с операционной системой. Например, на протяжении ряда лет самой популярной программой–оболочкой являлась Norton Commander, которая была разработана американским программистом Питером Нортоном. В настоящее время в ОС Windows используется ее аналог – Windows Commander.

2. Прикладные программы – программы для ЭВМ с которыми непосредственно работает пользователь для решения вычислительных и информационных задач. Данные программы нами подразделяются на следующие виды:

2.1 Пакеты прикладных программ – наборы специализированных программных инструментов, предназначенные для решения задач определенного класса. К ним относятся: текстовые процессоры (редакторы); настольные издательские системы; табличные процессоры (электронные таблицы); графические редакторы; автоматизированные рабочие места (АРМ); системы автоматизации проектирования (САПР); системы управления базами данных (СУБД); архиваторы; организаторы сетевого планирования и управления проектами; антивирусные программы и системы; программы защиты от несанкционированного доступа; инструментальные средства отладки программ; игры; программы распознавания символов; электронные переводчики; программы обработки фото-, видео и звукозаписи; мультимедиа; имитационно – обучающие программы; экспертные системы; программы управления технологическими процессами и др.).

2.2 Базы данных – объективные формы представления и организации совокупности данных (например: статей, расчетов), систематизированных таким образом, чтобы эти данные могли быть найдены и обработаны с

помощью ЭВМ22 – автоматизированные информационно-поисковые системы (АИПС), электронные справочники (секретари) и другие.

3. Инструментальные программы – системы программирования. Они используются для создания всех вышеуказанных программ и подразделяются на следующие виды:

3.1 Трансляторы – программы, которые автоматически переводят исходный текст (алгоритм) программы, написанный человеком на одном из языков программирования (Turbo C, Turbo C++, Turbo Pascal, Microsoft C, Microsoft Basic, Clipper и другом), на машинный язык кодов команд (объектный код);

3.2 Компиляторы (редакторы связей) – программы, позволяющие работать с библиотекой стандартных подпрограмм, которые негласно для пользователя выполняют ввод-вывод данных и команд, их преобразование, математические функции, обращение к операционной системе для работы в которой пишется новая программа, обработку возможных ошибок во время исполнения программы и выдачу сообщений о них пользователю, остановку исполнения (прерывания) программы по определенным командам и др. Компиляторы обеспечивают выбор конкретных подпрограмм из библиотеки, компонуют и логически присоединяют их к созданной с помощью транслятора новой программе (автоматически устанавливают необходимые логические связи). Без них вновь созданная программа не будет работать в определенной операционной системе, программной среде либо на ЭВМ конкретного вида. Компилятор в качестве входных данных имеет набор объектных кодов исходной программы, библиотеку стандартных подпрограмм, а в результате создает из этих компонент набор кодов с программой, готовой к исполнению (работе), или загрузочный модуль.

3.3 Декомпиляторы – программы, выполняющие функции, обратные трансляторам: воспроизводят и преобразуют объектный код в исходный текст (с машинного языка на язык программирования).

3.4 Интерпретаторы – программа, совмещающая в себе функции транслятора и компилятора. Пользователь вводит в нее с клавиатуры текст программы, написанной на определенном языке программирования, например, на Бэйсике, и сразу же начинает ее использовать.

С конца 90-х годов прошлого века довольно активно начали разрабатываться программные продукты, содержащие методические рекомендации по расследованию преступлений. Создаются программы, ориентированные на подготовку процессуальных документов, планирование расследования, учет работы по уголовным делам; автоматизированные информационно-поисковые системы, обеспечивающие учеты органов внутренних дел; электронные справочники специального назначения. Такое положение дел в большей степени актуализирует вопрос о том, насколько разработка и внедрение компьютерных технологий в деятельность следователя отвечает научным рекомендациям ученых в области уголовного процесса, криминалистики, юридической психологии и других наук. Представляется правильной позиция тех авторов, которые полагают, что именно на базе компьютеризации деятельности следователя открылись новые возможности для совершенствования ее организации.<sup>1</sup> Компьютеризация, наряду с рационализацией и механизацией, в современный период является одним из важнейших условий оптимизации работы следователей. Она включает в себя, объединяет в единое целое процессы использования логики, математического аппарата (для формализованного описания объектов и алгоритма решения правовых задач), теории информации и информационных систем, а также самих компьютеров (как технических средств автоматизации информационных процессов).

В последние годы учеными-юристами и практическими работниками правоохранительных органов были разработаны некоторые методики решения ряда правовых, организационно-управленческих и иных задач с помощью компьютерных технологий. Наиболее значимые результаты

---

достигнуты в криминалистической деятельности. Использование компьютерных технологий кардинально влияет на определенные аспекты криминалистической деятельности, ломая традиционные представления о путях достижения ее конкретных целей. Соответствующее программное обеспечение позволяет составлять композиционные портреты, выполнять некоторые виды экспертиз и исследований, подготавливать процессуальные документы в ходе расследования и многое другое.

В аспекте нашего исследования считаем целесообразным более детально рассмотреть принципы запечатления и обработки с использованием компьютерных технологий зрительно воспринимаемой информации. Зрительно воспринимаемая (зрительная) информация, обрабатываемая с использованием компьютерных технологий, проявляется в символьной и графической формах, иными словами, в виде элементарных отображений или по специально разработанной человеком системе кодирования. Являясь абстрактными знаками, символы упрощают работу с запечатленной с их помощью информацией. Специальные программы - кодовые таблицы обеспечивают их эффективную обработку. Эти программы служат ключом к переводу цифровых значений, с которыми работает компьютер, в соответствующие символы и наоборот. Символьная форма имеет множество разновидностей, среди них наибольшее распространение получила буквенно-знаковая (буквы, цифры, пиктограммы и т.д.). При вводе в компьютер каждому символу кода присваивается определенное цифровое значение. Информация, представленная в символьной форме, может рассматриваться как текст. Таким образом, кодово-символьная форма обработки информации в ЭВМ наиболее приемлема для работы с текстами. Основным ее преимуществом является скорость обработки и небольшие размеры файлов, так как кодированию подлежит не площадь документа, а лишь отдельные символы. Универсальным устройством для ввода символов является клавиатура компьютера.

Наряду с кодово-символьной, для фиксации и обработки зрительно воспринимаемой информации используется графическая форма. Под компьютерной (машинной) графикой в информатике понимаются ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических изображений под управлением ЭВМ<sup>1</sup>.

Графическая форма обработки и представления информации принципиально отличается от символьной тем, что в ней используется единственный вид изображающего символа - точка на плоскости, - все изображения объектов конструируются из точек (пикселей). «Телевизионное и компьютерное изображение в его цифровом представлении, - отмечают А.В. Дворкович и А.П. Дворкович, - является набором значений интенсивностей светового потока, распределенных на конечной площади, имеющей обычно прямоугольную форму»<sup>2</sup>. Практически цифровые значения (коды) придают каждому пикселю графического изображения. В графической форме можно представлять любую зрительно воспринимаемую информацию, в том числе и символы, используемые в письменности (буквы, цифры и т.п.), однако в такой форме они будут занимать значительно больший объем памяти, так как в отличие от формализованного кода, присваиваемого всему символу, значения будут присваиваться каждому элементу изображения (пикселю), из которых состоит символ.

Использование символьной и графической форм представления данных определяют два различных режима компьютерной обработки информации. Эти режимы различаются не только представлением информации на экране монитора и в памяти компьютера, но и программными средствами, поддерживающими тот или иной режим обработки. Программы, предназначенные для создания и обработки текстов, называются текстовыми редакторами. В них используется кодово-символьная система обработки информации. Программы для обработки графической информации,

---

<sup>1</sup> Борковский А.Б. Англо-русский словарь по программированию и информатике. - М., 1992. -С. 60, 119.

<sup>2</sup> Дворкович А.В., Дворкович А.П. и др. Цифровая обработка телевизионных и 135 компьютерных изображений. - М., 1997. - С. 33.

называются графическими редакторами. Первые более формализованы, информация в них запечатлевается в виде символов, управляемых кодовой таблицей. Компьютер хранит в памяти не начертания знаков текста, а лишь коды, соответствующие определенным символам. работа с символами обеспечивает быстроту обработки информации. Для ее хранения требуются относительно небольшие объемы памяти. Однако деление программ на текстовые и графически редакторы с точки зрения возможности обработки и хранения текстовой и графической информации весьма условно. Как большинство современных текстовых редакторов, работающих под управлением операционной системы «Windows», предоставляют возможность размещать в текстовом документе изображения, так и графические редакторы позволяют эффективно работать с текстами. Возможность одновременной обработки информации, представляющей две различные криминалистические формы ее фиксации (вербальную и графическую), является неоспоримым преимуществом компьютера перед традиционно используемыми для этих целей пишущей машиной и фотоаппаратом.

## **2.2 Цифровая оптикография**

В настоящее время уровень развития технического обеспечения правоохранительной деятельности во многом зависит от того, насколько полно и грамотно используются при этом современные компьютерные технологии. Тенденция их активного внедрения в правоохранительную практику наиболее четко прослеживается в последние годы. Применение компьютерных средств и методов в деятельности по выявлению, раскрытию и расследованию преступлений становится необходимым условием эффективной работы органов дознания и следствия.

Компьютерные технологии кардинально влияют на совершенствование старых и разработку новых приемов работы с фактическими данными о

события преступления, участниках и способах его совершения. Они позволяют фиксировать, обрабатывать, передавать и хранить информацию о механизме и результатах преступных действий.

Одним из направлений использования современных компьютерных технологий является развитие цифровой оптикографии<sup>1</sup>, применяемой для фиксации информации о материальных объектах в наглядно-образной форме. В основе этой технологии лежат процессы дискретизации и последующей цифровой обработки данных, описывающих оптические образы запечатлеваемых объектов.

В последние годы в следственной и оперативно-розыскной деятельности для наглядного закрепления фактических данных все чаще применяются цифровые фото- и видеокамеры, сканеры изображений, лазерные и струйные принтеры. Современная криминалистическая наука уделяет пристальное внимание вопросам развития этой группы технических средств фиксации, которая, по мнению ряда ученых<sup>2</sup>, является весьма перспективной по мотивам сокращения сроков и удобства запечатления визуальной информации.

Технические средства цифровой оптикографии отвечают требованиям научности, опробованы на практике, а их применение в соответствии с рекомендациями, разработанными учеными-криминалистами, гарантирует достоверность отображения материальных объектов и обеспечивает объективную возможность проверки и оценки полученных результатов.

Цифровая технология позволяет сохранить в электронном виде и формализовать изображение объекта, что незаменимо при создании массивов натуральных коллекций, фотографических картотек, баз данных для

---

1 Сферу применения средств фотографирования, киносъемки и видеомагнитофонной записи можно условно назвать оптикографией. См.: Ищенко Е.П. Криминалистическая фотография и видеозапись: Учеб.-практ. пособие / Е.П. Ищенко, П.П. Ищенко, В.А. Зотчев. Под ред. Е.П. Ищенко. – М.: Юристъ, 1999. – С. 9.

2 См.: Дмитриев Е.Н. Проблемы применения цифровой фотографии при расследовании уголовных дел: Автореф. дис... канд. юрид. наук. – М., 1998; Зотов А.Б. Современное состояние исследовательской фотографии // Информационный бюллетень Академии управления МВД России. – 1999 – № 7; Бирюков В.В. Цифровая фотография: Перспективы использования в криминалистике: Монография. – Луганск: РИО ЛИВД, 2000.

автоматизированных габитоскопических систем<sup>1</sup>, различных учетов оперативно-справочного и криминалистического назначения.

Неоспоримым преимуществом цифровой оптикографии является возможность быстрого просмотра зафиксированных изображений и получения их твердых копий в любом количестве экземпляров. Цифровые снимки можно хранить неограниченное время, а также в кратчайшие сроки без искажения и потерь качества передавать на значительные расстояния, используя возможности компьютерных сетей. Компьютерная технология фиксации наглядных образов может быть совмещена с традиционными фото- и видеотехнологиями.

В технологии цифровой оптикографии можно выделить три стадии:

1. Фиксация и ввод изображения в компьютер.
2. Обработка изображений.
3. Подготовка и печать документов.

На *первой стадии* оптическое изображение представляется набором дискретных величин, описывающих цветовые и яркостные характеристики объекта. Фиксация и ввод изображения в компьютер может осуществляться различными способами:

Динамическое или статическое изображение формируется цифровыми фото- и видеокамерами, записывается на носитель информации.

1. Статическое изображение получается при помощи сканера (путем сканирования письменных документов, фотографий, фотопленок или плоских предметов) и сохраняется на компьютере.
2. Изображение с помощью аналогового видеоисточника вводится в компьютер, оборудованный платой видеозахвата, и сохраняется в статической или динамической форме.

Рассматривая цифровые изображения как результат применения компьютерных технологий фиксации наглядных образов, следует подробнее

---

<sup>1</sup> Габитоскопические системы предназначены для учета, хранения и поиска фотографических изображений по признакам внешности.



остановиться на принципах их формирования и технических средствах получения.

Цифровое изображение состоит из отдельных точек. Каждая точка описывается числом, соответствующим в черно-белой картинке уровню яркости, а в цветной – интенсивности цветовых компонентов. Обобщенной качественной характеристикой цифровой картинки является разрешение – число горизонтальных и вертикальных дискретных элементов, составляющих изображение в целом. Оно выражается комбинацией двух чисел, первое из которых соответствует количеству точек по горизонтали, второе – по вертикали.

В компьютерной технике для описания значений яркости или цвета отдельной точки отводится определенное количество битов, называемое глубиной цвета. Чтобы качественно передать оттенки черно-белого изображения, достаточно 8 битов<sup>1</sup>. Цветное изображение получается комбинацией нескольких базовых цветов. В модели RGB используются 3 цвета: красный (red), зеленый (green) и синий (blue). Цветовой оттенок точки изображения формируется в результате «смешивания» этих трех цветов. Если для кодирования каждого из основных цветов отводится по 8 битов, то результирующая глубина цвета изображения составит  $3 \times 8 = 24$  бита. При этом общее количество цветовых оттенков может достигать более 16,7 миллиона.

Компьютерные данные, описывающие изображение, хранятся в графическом файле. Графический файл может содержать как статическое (фото) изображение, так и динамическое (видео) изображение. В зависимости от используемых способов хранения и компрессии (сжатия) данных различаются графические форматы файлов. Для записи неподвижных

---

<sup>1</sup> Бит может принимать только два значения «0» или «1». Комбинация из двух битов имеет четыре значения «00», «01», «10», «11», а 8 битами можно описать 256 различных значений, так как  $2^8 = 256$ . Человеческий глаз способен качественно воспринять именно такое количество оттенков серого цвета (в промежутке от абсолютно черного (0) до чисто белого (255) цвета).

изображений в настоящее время широко используются форматы bmp, tiff, jpeg, gif и др.<sup>1</sup> Видеофрагменты хранятся в форматах avi, mov, mpeg<sup>2</sup>.

Принцип получения изображений с помощью цифровых камер и сканеров сводится к следующему. Световой поток, пройдя через оптическую схему устройства (объектив, система линз), попадает на поверхность полупроводникового преобразователя «свет-сигнал», состоящую из большого количества светочувствительных элементов.

В цифровых камерах светочувствительные элементы располагаются по строкам и столбцам и образуют так называемую матрицу. Количество элементов в строке матрицы определяет горизонтальное разрешение получаемого снимка, а в столбце – вертикальное разрешение.

В сканерах светочувствительные элементы располагаются обычно в одну строку. Строка элементов перемещается вдоль сканируемого объекта дискретными шагами. Максимальное разрешение получаемого изображения зависит от количества светочувствительных элементов и шагов, приходящихся на геометрический размер объекта<sup>3</sup>.

Под воздействием светового потока на каждом светочувствительном элементе накапливается электрический заряд, величина которого пропорциональна яркости падающего света. Затем накопленные электрические заряды считываются и передаются в аналого-цифровой преобразователь, где аналоговые (непрерывные) величины преобразуются в цифровые (дискретные) значения. В цифровых камерах оцифрованные

---

<sup>1</sup> Файл в формате bmp хранит всю матрицу точек. При таком способе размер файла напрямую зависит от количества точек изображения и богатства их цветовой палитры. Форматы gif, jpeg используют методы сжатия данных с целью уменьшения объемов файла, что приводит к незначительному снижению качества визуального восприятия. Так, например, если файл формата bmp с разрешением 1024x768 и 24-битной глубиной цвета имеет размер около 2,4 Мбайт, то jpeg -файл с такими же характеристиками занимает примерно 180 Кбайт.

<sup>2</sup> Компьютерные форматы хранения видеопоследовательностей для уменьшения объемов файла используют метод компрессии с частичной потерей данных. Сущность такой компрессии (сжатия) заключается в том, что фиксируется не вся последовательность кадров, а лишь ключевые кадры и информация об их изменении.

<sup>3</sup> В отличие от цифровых камер разрешение сканеров измеряется в точках на дюйм и обозначается: dpi (dots per inch). Данная характеристика показывает, какое количество дискретных точек будет содержаться в одном дюйме (2,54 см) отсканированного изображения.

данные записываются на носитель информации в формате графического файла, а в сканерах – передаются на компьютер, который не только формирует файл изображения, но и управляет всем процессом сканирования.

Несколько иной принцип используется при оцифровке материалов аналоговых видеозаписей. Системный блок компьютера оборудуется специальным устройством – платой видеозахвата. Компьютерные платы видеозахвата осуществляют разделение вводимого аналогового видеосигнала на цветовые компоненты RGB, оцифровывают их величины и передают в оперативную память видеобуфера. При отображении видеофрагмента на мониторе содержимое памяти видеобуфера постоянно обновляется. По команде оператора процесс обновления памяти прекращается, и одновременно фиксируется выбранный кадр, который в последующем сохраняется в виде графического файла (форматы bmp, tiff, jpeg и т. д.).

При записи видеофрагментов (видеопоследовательностей) содержимое памяти видеобуфера периодически сохраняется на жестком диске компьютера. В результате образуется связанная группа отдельных неподвижных изображений (цифровых кадров), записываемая в одном из графических форматов (avi, mov, mpeg).

В настоящее время средства цифровой оптикографии представлены широкой гаммой разнообразных устройств, обладающих как общими, так и специфическими функциями.

Цифровые видеокамеры имеют высокое качество записи (500 телевизионных линий), а также небольшие габариты, возможность многократной перезаписи без потери качества, четкий стоп-кадр и др. Запись видеофильмов производится цифровым способом со скоростью 25–30 кадров в секунду на магнитную ленту, способную вместить тысячи Мбайт информации. При этом в систему кодирования заложена некоторая избыточность данных, что позволяет уменьшить потери качества даже при ошибках в считывании данных с пленки. Разработаны цифровые видеокамеры, рассчитанные на кассеты с восьмимиллиметровой пленкой –

формат digital 8. Широкое распространение получили видеокамеры формата mini dv (digital video). Компактная кассета mini dv способна вместить до 120 минут видеозаписи и, по сравнению с кассетой формата digital 8, имеет вдвое меньшие габариты (ширина ленты 6,35 мм). В последние годы появились видеокамеры формата mptg, использующие в качестве накопителя данных оптические диски и жесткие компьютерные диски. Большинство современных моделей цифровых видеокамер имеют возможность прямого подключения к компьютеру для передачи цифровых данных.

Цифровые видеокамеры могут применяться и для фиксации статических изображений. Однако для получения более качественных фотоснимков рекомендуется использовать *цифровые фотокамеры*, которые по техническим характеристикам<sup>1</sup> можно условно разделить на три большие группы: *профессиональные*, *полупрофессиональные* и *любительские*. Студийные (стационарные) и внестудийные (переносные) *профессиональные* цифровые камеры, как правило, изготавливаются на базе зеркальных пленочных фотокамер. Для них свойственно: применение сменных высококачественных объективов; высокая разрешающая способность, использование нескольких светочувствительных матриц (каждая для одного из трех основных цветов); широкие возможности ручной регулировки экспозиции. *Полупрофессиональные* камеры имеют несъемные объективы с переменным фокусным расстоянием, обеспечивающие функцию оптического и цифрового увеличения (zoom); повышенное разрешение матрицы; возможность ручной установки значений выдержки и диафрагмы; сменные носители данных. Для реализации различных видов съемки в них могут использоваться специальные оптические насадки, устанавливаемые на объектив камеры. *Любительская* цифровая фотоаппаратура характеризуется

---

<sup>1</sup> К основным техническим характеристикам цифровых камер относятся: разрешающая способность, глубина цвета, чувствительность и емкость электронной памяти.

наличием встроенной оптики, автоматизацией процедур установки экспозиции, относительно невысоким разрешением цифровых снимков.

В цифровых фотокамерах могут применяться не только телескопические и зеркальные видоискатели, но и электронные. В качестве электронного видоискателя используется встроенный или съемный жидкокристаллический (LCD) экран. Он служит как для визирования объекта съемки, так и для предварительного просмотра отснятых кадров. Кроме того, экран обеспечивает работу в режиме макросъемки для фиксации мелких предметов с близкого расстояния (от 10 до 30 см).

Современные модели цифровых фотокамер используют для записи специальные съемные модули памяти: миниатюрные CompactFlash-карты с объемом памяти от 2 до 512 Мбайт, модули SmartMedia или PC Card. В некоторых аппаратах предусмотрено одновременное использование внутренней флэш-памяти и дополнительных съемных носителей. Разработаны изделия, записывающие электронные снимки на стандартные дискеты 3,5” на магнитооптические диски и другие носители данных.

Большинство цифровых аппаратов способны транслировать изображения на телевизионный монитор без предварительной их записи на компьютер, а некоторые модели – выводить изображения на печать путем прямого подключения к принтеру. Съемка при слабом уровне освещенности может проводиться с использованием встроенной фотовспышки. Во многих камерах предусмотрены несколько режимов работы фотовспышки: автоматический, принудительный, подавление эффекта «красных глаз» и др. Кроме съемки, ряд цифровых фотоаппаратов обеспечивает фиксацию звука. При этом общее количество снимков несколько уменьшается за счет того, что аудиоинформация записывается на тот же носитель данных, что и изображение.

Цифровые и традиционные фото- и видеосредства фиксации по способам запечатления хода и результатов следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий имеют много общего. Правила

фиксации визуальных образов объектов, разработанные отечественными и зарубежными учеными и практиками, в основном применимы и к новым цифровым средствам. Поскольку эти правила и рекомендации достаточно подробно описаны в литературе, основное внимание хотелось бы обратить на особенности, характерные только для цифрового способа фотофиксации.

Детальную съемку мелких предметов или их частей следует производить в режиме максимального разрешения камеры. Так, например, установлено, что для качественной фиксации следов популярных узоров пальцев рук с целью проведения сравнительного исследования требуется разрешение не менее 2048x2048 пикселей.

При узловой съемке может быть использована функция цифрового увеличения. Данную возможность не рекомендуется применять при фиксации малогабаритных предметов крупным планом с дальних расстояний. Это связано с тем, что мелкие детали изображения подвергаются искажениям, в результате которых страдает качество их проработки. В подобных случаях съемку необходимо производить, максимально используя возможности оптического увеличения<sup>1</sup>, а при крайней необходимости – с минимальными значениями цифрового увеличения.

Если в используемой модели цифровой фотокамеры реализована функция записи звука, то снимки следует сопровождать короткими речевыми комментариями. В содержание комментария должны входить признаки фиксируемого объекта и условия съемки.

Результаты фотосъемки следует контролировать уже в ходе проводимого мероприятия. Например, в ходе осмотра, когда оператор не ограничен жесткими временными рамками, зафиксированные кадры необходимо периодически просматривать с помощью жидкокристаллического монитора камеры. После просмотра «некачественные» кадры удаляются, а съемка производится повторно с

---

<sup>1</sup> Оптическое увеличение производится путем увеличения фокусного расстояния объектива камеры.

дополнительной коррекцией экспозиции или изменением условий (уровня освещенности, ракурса съемки и т. д.).

Исходя из сложившейся практики цифровой съемки были сформулированы общие технические требования к универсальному цифровому фотокомплексу, позволяющему в полном объеме решать задачи запечатления визуальной информации при производстве следственного действия<sup>1</sup>. К основным характеристикам цифровой камеры, входящей в состав такого комплекса, относятся: расширенный спектральный диапазон (200–1000 нм), разрешение не ниже 2048x2048 пикселей, светочувствительность – не менее 400 ISO, возможность сохранения изображений на сменных магнитных носителях.

Сканеры, как и цифровые фотокамеры, отличаются не только техническими характеристиками<sup>2</sup>, но и конструктивно. Разработано несколько типов сканеров: проекционные, планшетные, ручные и др. Проекционные и планшетные сканеры используются, как правило, в стационарных условиях; при этом объект размещается на рабочем столе устройства. Ручные сканеры могут применяться и в «полевых» условиях в комплекте с портативными компьютерами типа «Notebook» для сканирования плоских и малогабаритных объектов. Для ввода изображения ручной сканер перемещают относительно поверхности снимаемого объекта.

В последнее время получили распространение сканеры, специально предназначенные для получения цифровых изображений с 35-миллиметровых фотопленок. В соответствии с основным назначением – сканирование и оцифровка негативных и позитивных фотопленок, они

---

<sup>1</sup> См.: Дмитриев Е.Н. Проблемы применения цифровой фотографии при расследовании уголовных дел: Автореф. дис... канд. юрид. наук. – М.: МЮИ МВД России, 1998. – 24 с.

<sup>2</sup> Основными техническими характеристиками сканеров являются разрешение, глубина цвета и динамический диапазон.

получили название фильмов-сканеров (фотосканеров). Насколько размер фотографии больше размера соответствующего ему кадра пленки, настолько большая детализация требуется при оцифровке последнего. И если допустимым разрешением планшетного сканера считается 600 dpi, то у фильма-сканера оно составляет не менее 1200 dpi. Вторым существенным отличием фильма-сканера является широкий динамический диапазон, способствующий более качественному выявлению деталей в светлых и темных участках изображения. Основные различия подобных устройств определяются разрешением, качеством цветопередачи и скоростью сканирования, а также поддерживаемыми форматами фотопленок.

При сканировании изображений важную роль играет расположение сканера. Его следует разместить на ровной устойчивой поверхности во избежание вибрации, которая может стимулировать дефекты в изображении получаемых снимков. Требуется исключить попадания пыли и посторонних предметов в область сканирования. Работая с ручным сканером, необходимо перемещать его корпус относительно поверхности объекта с равномерной скоростью, избегать рывков и задержек. Отдельные модели ручных сканеров имеют встроенную память, где могут храниться данные, описывающие вводимые изображения. Их целесообразно применять в случаях, когда в течение короткого времени требуется получить копии письменных документов, представляющих оперативный интерес. Затем в стационарных условиях сканер подключается к компьютеру, и отсканированные снимки сохраняются в виде графических файлов.

Компьютерные платы видеозахвата, используемые для оцифровки фрагментов видеозаписей, позволяют просматривать вводимое изображение на мониторе компьютера в масштабируемом окне вплоть до полноэкранного воспроизведения в реальном масштабе времени. Воспроизводимое изображение может быть отрегулировано по яркости, контрастности и цветовой насыщенности до его захвата и сохранения в цифровой форме.



Просматривая материалы видеозаписи, практические работники часто встречаются с потребностью выделить из всего фрагмента наиболее информативные кадры и зафиксировать их в статическом (неподвижном) виде. Эти кадры могут содержать портрет лица, представляющего оперативный интерес; изображения предметов, находящихся у него; отдельные ориентиры на местности и т. д. В практическом аспекте для обеспечения надлежащего качества при оцифровке материалов видеозаписи следует соблюдать следующую рекомендацию. Захват отдельного кадра необходимо производить в моменты, когда на экране зафиксированные объекты находятся в неподвижном состоянии либо картинка перемещается с равномерной скоростью. Недопустимы ситуации ввода изображения в компьютер во время резкого перемещения видеокамеры или изменения фокусного расстояния объектива, поскольку это приводит к «смазыванию» снимка, т. е. к потере резкости.

Разработана методика получения панорамных изображений путем захвата с последующей оцифровкой отдельных участков видеозаписи<sup>1</sup>. По аналогии с панорамной фотосъемкой в ходе просмотра выделяются объекты, которые будут служить ориентирами для деления фрагмента всего изображения на отдельные участки, подлежащие оцифровке. Если при панорамировании камера двигалась слева направо, то отмечается ориентир, который находится в правом углу экрана монитора. После захвата и сохранения первого кадра видеофрагмент прокручивается до перемещения ориентира в левый угол экрана и производится оцифровка второго кадра. Ввод последующих кадров осуществляется в таком же порядке; при этом необходимо предусматривать поля для последующей стыковки отдельных цифровых снимков.

---

<sup>1</sup> См.: Бирюков В.В. Наглядно-образная информация в криминалистической деятельности. Проблемы и перспективы. – Луганск, 1996.

Ввод цифровых изображений в компьютер обеспечивается специальными программами, входящими в комплект используемой модели цифровой камеры, сканера или платы видеозахвата. Программы предварительно устанавливаются на компьютер и активизируются после подсоединения соответствующего устройства ввода изображений. В зависимости от особенностей конструктивно-технической реализации конкретного устройства такие программы имеют отличия. Однако им присущ ряд общих функций: подключение устройства к компьютеру и предварительный просмотр полученных снимков; передача цифровых снимков на компьютер и их сохранение в одном из графических форматов; управление режимами работы устройства через компьютер; дополнительные сервисные возможности (например, получение информации о кадрах, добавление символов даты, времени и т. д.). При этом передача данных может осуществляться не только путем подключения к компьютеру соответствующего источника изображений (через COM, LPT, USB, инфракрасный порт), но и считыванием информации со сменного носителя (CompactFlash-карта, дискета, мини-диск).

**Вторая стадия цифровой технологии** связана с обработкой зафиксированных изображений. Техническая обработка цифровых изображений заключается в улучшении их качественных показателей. Она предполагает оптимизацию яркости, контрастности и цветовой гаммы, при которой сохраняются количественные характеристики зафиксированных образов<sup>1</sup>. Подобные способы коррекции цифровых изображений не противоречат фундаментальному принципу использования фотографических методов в правоохранительной деятельности – объективности.

Обработка статических изображений осуществляется с помощью специальных компьютерных программ, называемых графическими фоторедакторами. Благодаря своим богатым возможностям плавно изменять

---

<sup>1</sup> Речь идет о неизменности геометрических размеров, пропорций и взаимного расположения зафиксированных объектов, т. е. в содержание изображения не вносятся какие-либо пространственные искажения.

цветовые и яркостные характеристики изображений, графические фоторедакторы нашли широкое применение для корректировки фотореалистических<sup>1</sup> цифровых снимков, где требуется высокое качество передачи оттенков.

Признанным лидером среди фотографических редакторов является программа Adobe PhotoShop, известная высокой эффективностью обработки электронных изображений. PhotoShop версии 5.5 содержит более 105 эффектов и фильтров. В программу включены «фотографические алгоритмы» затемнения, осветления областей изображения, автоматической и ручной цветокорректировки. Специальные «инструменты» позволяют добавлять в изображение текст и символы, обеспечивают возможность изменения экспозиции готовых снимков для повышения их резкости и контрастности. Программный продукт позволяет изменять величину разрешения и цветовые модели представления изображений (Grayscale, RGB, CMYK и др.), имеет широкий спектр поддерживаемых графических форматов файлов.

Разработаны графические фоторедакторы, ориентированные на любительские и полупрофессиональные навыки пользователей. Программа Microsoft Photo Editor 3.01, входящая в комплект пакета Microsoft Office 2000, содержит оптимальный набор функций для редактирования цифровых фотоизображений; имеет русскоязычный интерфейс. Она обеспечивает выбор источника (цифровая камера, сканер); регулировку яркости, контрастности, цветовой гаммы; другие варианты обработки изображений при помощи 14 встроенных алгоритмов с настраиваемыми и фиксированными параметрами. Предусмотрена возможность изменения ориентации и геометрических размеров подготовленного изображения перед его печатью. Программа позволяет сохранять фотоснимки в одном из 6 наиболее распространенных форматов графических файлов. Ведущие

---

<sup>1</sup> Фотореалистическими называют цифровые изображения, по качеству восприятия близкие к традиционным фотографическим снимкам.

производители цифровой техники часто включают в комплект поставки сканеров и цифровых камер собственные программные фоторедакторы, обладающие набором типичных и специфических функций.

На *третьей стадии цифровой технологии* обработанные изображения готовятся к печати и воспроизводятся в форме твердой копии.

Фиксация механизма и результатов преступной деятельности требует запечатления большого количества материала в письменной форме. При этом твердые копии изображений, иллюстрирующие последовательность и результаты проводимых следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий, могут приобщаться:

а) в составе документа, которым оформляются результаты мероприятия;

б) в виде прилагаемой фототаблицы.

В практической деятельности для того, чтобы полученные снимки дали наиболее объективное представление о визуально воспринимаемых признаках объекта или явления, их размещают в определенной последовательности с учетом взаимосвязей зафиксированных образов.

Следователь или специалист, располагающий на месте проведения осмотра портативным компьютером и принтером, может оперативно оформить документ, дополнив его описательную часть цифровыми изображениями отснятых объектов. При этом в процессуальном аспекте отпадает необходимость заверять каждый снимок печатью, поскольку текст протокола и фотоснимки являются органичными частями документа (печатаются за один прием) и не могут быть в последующем подменены по отдельности. Все страницы подобного протокола по общему правилу заверяются подписями участников следственного действия.

При оформлении фототаблицы к каждому снимку делается пояснительная надпись. Надписи должны быть лаконичными, не содержать выводов и предположений. В них указываются наименование отснятого объекта, модель съемочной аппаратуры, условия выполнения съемки

(освещенность, расстояние) и порядок получения копии изображения (программы обработки изображений с указанием исходных характеристик файлов, последовательности и условий применения графических фильтров, параметров печати, типа и марки использованного принтера). Признаки или детали объектов, на которые следует обратить внимание, следует отмечать стрелками или рамками.

При подготовке иллюстрационного материала к печати могут быть использованы возможности широко распространенного пакета программ Microsoft Office. Для оформления документов, содержащих фотоснимки, рекомендуется пользоваться текстовым редактором Microsoft Word или программой подготовки презентаций Microsoft PowerPoint.

Процедуру оформления письменного документа или фототаблицы рассмотрим на примере возможностей программы Microsoft Word. Работа начинается с установки параметров электронного листа. В пункте меню «Файл» выбирается команда «Параметры страницы», и в появившемся диалоговом окне вводятся размеры листа, его ориентация, ширина полей и т. д. С помощью команд «Шрифт» и «Абзац» меню «Формат» задаются: тип шрифта, его величина, значения отступов и межстрочных интервалов.

После заполнения обязательных реквизитов документа курсор устанавливается в определенное место электронного листа, куда следует поместить изображение. Для транспортировки изображения используют команду «Из файла» (пункт меню «Вставка», подменю «Рисунок»). В открывшемся окне выбирают требуемый графический файл, используя режим предварительного просмотра. Появившееся изображение перемещают в нужную область текста с помощью манипулятора («мыши»).

Программа Microsoft Word позволяет производить подрезку, масштабирование, изменение яркости, контрастности цифрового снимка; задавать различные способы обтекания снимка текстом. Использование указанных функций осуществляется путем активизации панели инструментов

«Настройка изображения» (пункт меню «Сервис», команда «Настройка») и выбором соответствующей кнопки.

Существует и другой прием вставки электронного изображения в текст. Если для обработки снимка использовался графический редактор, то изображение может быть скопировано в буфер обмена с последующей вставкой его в нужную область подготовленного текста. Для этого в графическом редакторе используют команду «Сору» («Копировать»), а затем в текстовом редакторе – команду «Вставить» (пункт меню «Правка»).

При оформлении фототаблицы для вставки небольших текстовых фрагментов, комментирующих изображения, рекомендуется использовать объект «Надпись» (пункт меню «Вставка»). Его достоинством является возможность располагать текст, который он содержит, в любом месте страницы, без соблюдения интервалов, поверх любого объекта или его части, с различной ориентацией символов. Объект «Надпись» можно растягивать и сжимать так же, как рисунок, а текст внутри него – форматировать, как обычный текст документа.

Кроме того, текст и графика могут быть сгруппированы в единый объект (команда «Группировать» меню «Действия» в панели «Рисование») и затем перемещены в любое место электронной страницы.

Программы Microsoft Word и Microsoft PowerPoint позволяют производить склеивание снимков в единое панорамное изображение. Совмещение по линии стыковки производится путем наложения участков изображений. При стыковке целесообразно пользоваться командами, определяющими относительное размещение снимков (команды «На передний план», «На задний план» – закладка «Порядок» пункта меню «Действия»).

Таким образом, использование возможностей современного программного обеспечения позволяет значительно ускорить и облегчить процедуру изготовления документов, содержащих изображения зафиксированных объектов. С целью экономии времени можно

рекомендовать предварительно создать шаблоны документов, куда включить обязательные реквизиты и заранее отвести место для набора текста и вставки изображений.

Твердые копии оформленных документов и фототаблиц получают посредством принтерной печати. Для качественной печати рекомендуется использовать струйные и лазерные принтеры. Печать на лазерном принтере характеризуется высокой скоростью, а получаемые снимки – хорошим разрешением и влагостойкостью. Для получения цветных изображений чаще применяют струйные принтеры, поскольку их стоимость значительно ниже стоимости цветных лазерных принтеров, а по качеству печати они не уступают последним. Однако фотоснимки, распечатанные на струйном принтере, следует предохранять от попадания влаги, приводящей к размыванию изображения.

Технология цифровой оптикографии получила распространение лишь в последние годы. По этой причине возможности ее использования в правоохранительной деятельности напрямую не отражены в действующем законодательстве. Такая ситуация вызывает ряд проблем, связанных в первую очередь с правовым статусом получаемой информации, возможностью ее использования в доказывании по уголовным делам.

Цифровую фотографию следует рассматривать как очередной этап развития общей фотографии<sup>1</sup>, применение которой в ходе раскрытия и расследования преступлений закреплено нормами уголовно-процессуального кодекса и Закона об ОРД. Следовательно, фотографические снимки, фигурирующие в УПК, могут быть получены как традиционным, так и цифровым способом. Технология фиксации наглядно-образной информации в целом отвечает условиям допустимости применения научно-технических средств в уголовном судопроизводстве. Однако, принимая во внимание

---

<sup>1</sup> Цифровое фото является разновидностью «светописи». Природа возникновения цифрового снимка немыслима без световых явлений. Как уже было отмечено, в основу получения цифровой фотографии положены физические свойства других, в отличие от ранее используемых, материалов.

возможность модификации цифровых данных, следует учитывать проблему обеспечения достоверности запечатленной информации.

В случаях, когда цифровые снимки получены путем сканирования объектов или оцифровкой материалов видеосъемки, гарантом достоверности запечатленных данных выступают сами оригиналы (документы, фотографии, негативы, видеофильмы и т. д.), т. е. первичные носители информации. При необходимости они могут быть дополнительно исследованы на предмет соответствия их содержания содержанию цифровых копий. Иначе обстоит дело с материалами, полученными посредством съемки цифровой камерой, где первичная информация изначально фиксируется в цифровой форме. Поэтому оригиналы необработанных цифровых изображений всегда следует хранить в электронном виде, поскольку именно они будут выступать дополнительными гарантами достоверности запечатленных образов. В связи с этим к протоколам следственных действий следует прилагать сменные носители данных, содержащие полученные цифровые снимки, с соблюдением правил приобщения и хранения вещественных доказательств.

В ходе расследования могут создаваться копии изображений не только в бумажном, но и в компьютерном варианте, которые в дальнейшем целесообразно демонстрировать потерпевшим, подозреваемым, свидетелям и другим участникам уголовного процесса. Компьютерные копии необходимо защитить от возможности внесения умышленных или случайных изменений в их содержание. Для этого целесообразно использовать:

- а) организационные меры (ограничение доступа к носителям информации);
- б) технические средства (запись изображений на оптический диск, информация на котором не может быть подвергнута изменениям);
- б) программные способы (специальные программы, исключающие модификацию компьютерных данных).

В заключение отметим, что в практической деятельности по раскрытию и расследованию преступлений периодически возникают проблемы,



связанные с внедрением новых технологий фиксации информации. Не исключением является и цифровая оптикография, вызвавшая плодотворные дискуссии ученых и практиков. Однако опыт последних лет показывает, что процессы компьютеризации разнообразных сфер человеческой деятельности, рост электронного документооборота в значительной мере способствуют все более широкому использованию эффективных методов и средств борьбы с преступностью, основанных на достижениях передовых компьютерных технологий.

### **2.3 Процессуальные особенности порядка фиксации хода и результатов следственных и процессуальных действий с использованием технических средств**

Технические средства и результаты их использования носят вспомогательный характер в стадии предварительного расследования.

В соответствии с уголовно-процессуальным законом, обязательным и основным способом фиксации хода и результатов любого процессуального действия является его протоколирование. В протоколе фиксируется время, место, условия проведения процессуального действия, его участники, констатации факта изъятия вещественных доказательств, способа и характера упаковки. Однако не всегда получается отобразить в протоколе все, что впоследствии может оказаться существенным в ходе расследования уголовного дела. В.О. Агибалова в своем диссертационном исследовании, посвященном процессуальным и иным документам как источникам доказательств в уголовном судопроизводстве, отмечает недостатки при составлении протоколов осмотра места происшествия (краткость протокола, бессистемность, неточность в измерениях, нарушение принципа «от общего к частному»), которые, по ее мнению, снижают его «доказательственную ценность, а также ведут к утрате информативности данного вида

доказательств»<sup>1</sup>. О.Я. Баев выделяет проблему «нечитаемости» рукописных протоколов следственных действий, решаемую следующим образом: к составленному и подписанному всеми участниками рукописному протоколу проведенного следственного действия прилагается изготовленную затем и ими удостоверенная его копия, выполненная на ПК.<sup>2</sup> Таким образом, совершенно очевидно, что одного описания в протоколе недостаточно. Необходимо использовать такие средства фиксации, которые давали бы ясное и максимально точное представление об исследуемом объекте, событии, факте, обеспечивающую эффективное (максимально полное) сохранение и использование полученных данных в процессе доказывания». Использование технических средств фиксации, основанных на цифровых технологиях, позволяет фиксировать, хранить и передавать информацию в электронно-цифровой форме, т. е. в форме электронного документа. Подобная форма представления информации обеспечивает высокое качество. Анализ материалов судебной практики показывает, что полученные с помощью средств цифровой техники аудио-, фото- и видеоматериалы, в том числе, отражающие ход и результаты следственных и процессуальных действий, нередко признаются недопустимыми доказательствами и исключаются из системы доказательств по уголовному делу по причине возникших у суда сомнений в достоверности отраженной в них информации. Подобные сомнения при оценке доказательств являются следствием несоблюдения при производстве следственных и процессуальных действий установленного законом порядка и условий использования технических средств, и упаковки носителей информации. Так, О.Я. Баев указывает на то, что упаковка носителей информации и их копий должна исключать возможность их утраты и модификации.<sup>3</sup> Надо согласиться с Ю.Н. Соколовым, что «для дополнительной защиты от модификации

---

<sup>1</sup> Агибалова В.О. Процессуальные и иные документы как источники доказательств в уголовном судопроизводстве: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – Волгоград, 2003. – С. 23.

<sup>2</sup> Баев О.Я. Тактика следственных действий: учебное пособие. – М.: Юрлитинформ, 2013. – С. 56–57.

<sup>3</sup> Баев О.Я. Тактика следственных действий: учебное пособие. – М.: Юрлитинформ, 2013. – С. 56–57.

представленной информации и ее дальнейшего полноценного использования на всех стадиях уголовного процесса необходимо применять средства криптографии»<sup>1</sup>. Следователями и дознавателями нередко допускаются ошибки при оформлении результатов использования технических средств аудио-, фото- и видеофиксации в ходе производства следственных и процессуальных действий, упаковки носителей электронной информации при их направлении для производства экспертиз в экспертные учреждения, не принимаются меры по обеспечению защиты электронных документов от несанкционированного доступа, либо сведения о принятых мерах в протоколах соответствующих следственных и процессуальных действий не отражаются. В определенной мере это обусловлено недостатком рекомендаций по порядку использования фотографирующей, аудио- и видеозаписывающей техники при производстве и оформлении результатов следственных и процессуальных действий. Н.В. Манаенковой анализируется предложение В.П. Антонова о том, что при производстве осмотра места происшествия после окончания фотосъемки необходимо извлекать карту памяти из цифрового фотоаппарата, упаковывать ее соответствующим образом и приложить к протоколу. После чего, прибыв на место, где есть возможность изготовления копии с этого носителя, распечатать снимки и сделать фототаблицу, в присутствии понятых, которые участвовали при производстве осмотра места происшествия, осмотреть карту памяти, изъятую с места происшествия, и изготовить с нее копии и фотоснимки фототаблиц<sup>2</sup>. Н.В. Манаенкова приходит к выводу, что, осматривая в ином месте изъятую с места происшествия карту памяти, следователь проводит новое следственное действие – осмотр предметов<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Соколов Ю.Н. Использование информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами в ходе предварительного расследования преступлений // Российский следователь. – 2011. – № 11. – С. 20.

<sup>2</sup> Антонов В.П. Использование цифровой фотографии при производстве следственных действий // Вестник криминалистики. – 2007. – № 1 (21). – С. 72.

<sup>3</sup> Манаенкова Н.В. К вопросу об использовании цифровой фотографии как способа фиксации следственных действий // Вестник криминалистики. – 2011. – № 1 (37). – С. 57.

При осуществлении фотосъемки, аудио- и видеозаписи необходимо учесть особенности процессуального порядка фиксации хода и результатов следственных и процессуальных действий с использованием технических средств. Технические средства фиксации хода и результатов производства следственного действия используются в обязательном порядке в случае его производства без участия понятых (ч. ч. 1.1 и 3 ст. 170 УПК РФ). Если в ходе следственного действия использование технических средств невозможно, то следователь делает в протоколе соответствующую запись. Согласно ч. 5 ст. 166 УПК РФ лица, участвующие в следственном действии, должны быть заранее предупреждены об использовании при производстве следственного действия технических средств, а также об условиях и порядке их использования.

Для осуществления аудио-, фото- и видеофиксации может быть приглашен специалист, которому разъясняются его права и обязанности, предусмотренные ст. 58 УПК РФ. Условно можно разделить фиксацию результатов, полученных с помощью технических средств аудио- и видеофиксации, на три части: вводную, основную и заключительную. Во вводной и заключительной частях фиксируются сведения, поясняющие и удостоверяющие видеозапись, а основная часть отражает ход и результаты следственного действия. Фиксация хода и результатов следственного действия в каждом конкретном случае имеет свои особенности и зависит от вида и характера следственного действия, а также ситуации, в которой оно проводится. Вводную часть аудиозаписи и видеозаписи любого следственного действия желательно начинать с того, что лицо, которое проводит данное действие, указывает свою должность и фамилию, и какое следственное действие по уголовному делу проводится. Затем указывается время, место проведения следственного действия и все участники следственного действия. Далее следователь (дознатель) разъясняет права и обязанности каждого участника, и порядок проведения следственного действия. При этом, всех участников следственного действия целесообразно

запечатлеть крупным планом. После этого проводится основная часть следственного действия. По окончании следственного действия аудио- и видеозапись полностью воспроизводится его участникам. Дополнения к аудио- или видеозаписи, сделанные участниками следственного действия, также фиксируются техническими средствами аудио- или видеозаписи, которая заканчивается заявлениями обвиняемого, подозреваемого, потерпевшего, а также других участников следственного действия, удостоверяющими ее правильность. Протокол следственного действия, в ходе которого использовалась фотографирующая, аудио- или видеозаписывающая техника, помимо общих реквизитов и описания хода следственного действия, должен содержать: отметку об использовании технических средств фото-, аудио- и видеофиксации, времени ее начала и уведомлении об этом участников следственного действия; сведения о технических средствах и условиях их использования, а также о том, кто использовал технические средства аудио-, фото- и видеофиксации; отметку о воспроизведении фотографий, аудио- или видеозаписи участникам; заявления участников о том, что с протоколом следственного действия и с результатом использования технических средств аудио-, фото- и видеофиксации они ознакомились, что все записано правильно, дополнений они не имеют (либо их заявления о неправильности фотографий, аудио- или видеозаписи, конкретные замечания и дополнения); отметку следователя о времени окончания следственного действия и фото-, аудио- или видеофиксации. Письменная часть протокола следственного действия в случае использования фото-, аудио- или видеофиксации должна дословно отражать содержащуюся на записи (снимках) информацию. Результаты использования технических средств аудио-, фото- и видеофиксации, произведенной в ходе следственного действия, должны быть предъявлены понятым и другим участвующим в следственном действии лицам путем демонстрации записи на дисплее цифровой аппаратуры<sup>1</sup>. В соответствии с ч.

---

<sup>1</sup> Муσειбов А.Г. Правила применения цифровой аппаратуры и компьютерной техники при производстве

2 ст. 166 УПК РФ фотографические негативы и снимки, материалы аудио- и видеозаписи, выполненные при производстве следственного действия, а также электронные носители информации, полученной или скопированной с других электронных носителей информации в ходе производства следственного действия, хранятся при уголовном деле в отдельном оклеенном и опечатанном конверте, снабженном пояснительной надписью, удостоверенной подписями следователя и понятых (если они участвовали в производстве следственного действия). Следует отметить, что в 2010 году создана карта памяти (Flash-card) для хранения изображений, аудио- и видеоматериалов, получаемых с помощью цифровой техники. Данная карта SanDisk SD WORM допускает однократную запись файлов («writeonce-readmany»). Карта памяти (вместо негатива) может быть приложена к материалам уголовного дела, а файлы могут повторно воспроизводиться в ходе расследований иных уголовных дел, судебного следствия. Карта памяти обеспечивает высокую мобильность, длительную сохранность данных, их целостность и отличаются простотой в эксплуатации. Использование подобных карт памяти при производстве следственных и процессуальных действий могло бы обеспечить защиту полученных результатов применения технических средств фиксации в файле от удаления или модификации посредством программ – редакторов изображений типа FotoShop и т. п.

В.Г. Болычевым рассматривалось использование одноразовых дисков при цифровой фотографии и цифровой видеозаписи, которые должны быть удостоверены понятыми и следователем, как гарантии цифровой продукции от фальсификации<sup>1</sup>. Приобщение в качестве приложения к протоколу следственного действия электронных носителей образной информации, используемых в цифровой аппаратуре и компьютерной технике, является в

---

следственных действий / А.Г. Мусеилов // КонсультантПлюс.

<sup>1</sup> Болычев В.Г. Основные задачи и возможности использования научно-технических средств в процессуальной деятельности следователя // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: право. – 2010. – № 1. – С. 261.

соответствии со ст. 166 УПК РФ императивным требованием закона. При использовании для фото-, аудио- или видеосъемки цифровой аппаратуры и компьютерной техники к протоколу следственного действия прилагаются цифровые носители информации, содержащие результаты использования технических средств фиксации в форме электронного документа. Они имеют статус приложения к протоколу соответствующего следственного действия и являются частью данного вида источника доказательств. В протоколе следственного действия делается отметка о приобщении данных приложений. Процедура приобщения объекта к протоколу ограничивается указанными записями и не требует вынесения специального постановления или иного какого-либо процессуального документа. В случае воспроизведения результатов использования технических средств фиксации при производстве другого следственного действия необходимо сделать об этом отметку в протоколе соответствующего следственного действия. После окончания следствия (дознания) при ознакомлении с материалами уголовного дела по ходатайству обвиняемого или его защитника, потерпевшего, гражданского истца, гражданского ответчика или их представителей, им предъявляются фотографии, материалы аудио- и (или) видеозаписи, и иные приложения к протоколам соответствующих следственных и процессуальных действий. При использовании видеозаписи следственного действия специалист, проводящий видеозапись, должен запечатлеть каждого задающего и отвечающего на вопрос средним или крупным планом так, чтобы можно было различить черты внешности говорящего. Только после полного ответа на вопрос задается следующий вопрос, при этом нельзя задавать сразу несколько вопросов, подсказывать, говорить за отвечающего, комментировать ответ. Не следует допускать одновременный разговор нескольких участников следственного действия. Необходимо помнить, что каждое слово и жест фиксируются видеозаписью; нарушение этих рекомендаций свидетельствует о неподготовленности, низком профессиональном уровне следователя (дознателя) и, в конечном

счете, ведет к снижению доказательственного значения результатов следственного действия. Результаты измерений, проводимых на месте следственного действия, должны быть показаны крупным планом, названы и указаны в протоколе следственного действия и графических приложениях.

В.А. Газизовым разработаны рекомендации по использованию видеозаписи при производстве следственных действий, согласно которым обнаруженные следы и другие объекты описываются с указанием места их обнаружения, общих и частных признаков предмета, объекта или следоносителя, способа обнаружения следов, места расположения следов на следоносителе, общие и частные признаки следов, способ изъятия и упаковки. Специалист, осуществляющий фотографирование, аудио- и видеозапись, должен применять приемы и способы съемки, которые рекомендует использовать криминалистика на месте происшествия. Все действия по обнаружению, фиксации и изъятию следов и других объектов должны быть озвучены следователем или специалистом для записи на аудио- и видеозапись<sup>1</sup>.

В деятельности органов предварительного расследования, технические средства используются не в полном объеме. Одной из причин этого является недостаточное обеспечение территориальных подразделений правоохранительных органов техническими средствами. О наличии данных обстоятельств говорит А.Ф. Волынский, по мнению которого следователи не готовы к использованию средств аудио- и видеозаписи, так как «боятся показаться в видеозаписи профессионально беспомощными, тактически неуверенными»<sup>2</sup>. В связи с этим, представляется целесообразным введение в учебных заведениях и в подразделениях ОВД тренингов, по использованию технических средств не только с технической стороны, но и с точки зрения приобретения навыков поведения перед камерой и т. п.

---

<sup>1</sup> Газизов В.А. Видеозапись и ее использование при производстве следственных действий: Учеб. пособие. / В.А. Газизов, А.Г. Филиппов // М.: МЦ при ГУ К МВД России. – 1997. – С. 27–28

<sup>2</sup> Волынский А.Ф. УПК РФ: этот исправлять или новый разрабатывать? // Вестник Московского университета МВД России. – 2012 – № 2. – С. 54.



Другой, не менее значимой причиной использования технических средств фиксации не в полном объеме органами предварительного расследования является отсутствие внятных рекомендаций по процессуальным особенностям использования технических средств в стадии предварительного расследования.

Анализ процессуальной и криминалистической литературы позволил нам синтезировать следующие рекомендации по оформлению результатов использования технических средств аудио-, фото- и видеофиксации при производстве следственных и процессуальных действий:

1. Принятие решения об использовании технического средства фиксации. Использование технических средств является факультативным способом фиксации хода и результатов следственного действия, поскольку их проведение закреплено в законе в альтернативной форме (ч. 6 ст. 164 УПК РФ). Из этого правила имеются лишь некоторые исключения. Обязательному фотографированию подлежат неопознанные трупы (ч. 2 ст. 178 УПК РФ), обязательно фотографируются или снимаются на видео- или киноплёнку вещественные доказательства в виде предметов, которые в силу громоздкости или иных причин не могут храниться при уголовном деле (ст. 82 УПК РФ). Если по решению следователя в случаях, предусмотренных ст. ст. 115, 177, 178, 181, ст. 183 (за исключением случаев, предусмотренных ч. 3.1), ч. 5 ст. 185, ч. 7 ст. 186 и ст. 194 УПК, понятые в следственных действиях не участвуют, то использование технических средств фиксации хода и результатов следственного действия является обязательным. Если в ходе следственного действия использование технических средств невозможно, то в протоколе делается соответствующая запись (ч. 1.1. ст. 170 УПК РФ).

2. Актуальным является использование аудио- и видеозаписи при допросах лиц, находящихся в опасном для жизни состоянии; проводимых с участием переводчика, позволяющих в дальнейшем проверить правильность перевода; лиц, которые из-за имеющихся у них физических недостатков или

ввиду неграмотности не смогут прочитать протокол; лиц, психическая полноценность которых вызывает сомнение. Кроме того, звукозапись следует использовать при расследовании умышленных убийств и изнасилований, т. е. наиболее опасных преступлений. С.П. Щербой, О.А. Зайцевым, Т.Е. Сарсенбаевым еще в 2001 г. указывалось на необходимость процессуальной регламентации обязательного использования звукозаписи в следственных действиях, когда их участниками являются малолетними, лицами, пребывающими в беспомощном или опасном для жизни состоянии, слабовидящими лицами<sup>1</sup>. С 1 января 2015 г. в УПК РФ вступила в силу ч. 5 ст. 191 в редакции ФЗ № 432-ФЗ, которая предусматривает обязательное использование технических средств видеозаписи или киносъемки в ходе следственных действий с участием несовершеннолетнего потерпевшего или свидетеля, за исключением случаев, если несовершеннолетний потерпевший или свидетель либо его законный представитель против этого возражает. Многие современные авторы сходятся во мнении о необходимости проведения видеозаписи допроса в следующих случаях: для установления факта самоговора, когда у следователя имеются соответствующие данные; при допросе в отношении совершения серии преступлений, когда предстоит дифференцировать однотипные, сходные эпизоды (по способу совершения, по месту совершения, по сокрытию следов); при расследовании преступлений прошлых лет, когда за давностью времени многие обстоятельства забыты и предстоит длительная работа по уточнению деталей; для фиксации важных для дела показаний, которые могут быть продемонстрированы в суде, например, по ходатайству прокурора, поддерживающего обвинение.

3. Лица, участвующие в следственном действии, должны быть заранее предупреждены об использовании при производстве следственного действия технических средств для фиксации хода и результатов этих действий, а также

---

<sup>1</sup> Щерба С. П., Зайцев О. А., Сарсенбаев Т. Е. Охрана прав беспомощных потерпевших по уголовным делам / под ред. С. П. Щербы. М., 2001. – С. 103.

об условиях и порядке их использования. Следовательно, при использовании технических средств фиксации участников следственного действия необходимо заранее предупредить не только о факте их использования, указать их наименования, их общие технические характеристики, а также вид цифрового носителя информации, используемого в этих средствах. Также необходимо известить участников следственного действия и о способах обеспечения последующей сохранности первичной информации, полученной с помощью средств цифровой техники. При этом участвующим лицам должно быть продемонстрировано на дисплее соответствующего технического средства отсутствие какой-либо информации на используемой в нем носителе информации. Для этого информация с указанного носителя должна быть предварительно удалена. Что касается того, в какой момент следует фиксировать в протоколе факт уведомления лиц, участвующих в следственном действии, об использовании технических средств, комментируя ст. 166 УПК РФ, А.П. Рыжаков говорит о возможности фиксирования указанного факта, как во время производства следственного действия, так и во время оформления протокола (непосредственно после окончания следственного действия).<sup>1</sup>

4. Занесение в протокол следственного действия. Используемые при производстве следственного действия технические средства фиксации (наименование и общие характеристики), условия и порядок их использования, сведения об условиях освещенности и состоянии погоды, размере диафрагмы и выдержки, при которых осуществлялось фотографирование, аудио- или видеозапись, сведения о каждом объекте (предмете, документе, явлении), которые были зафиксированы, последовательность их фиксации и виды съемки должны быть указаны в протоколе в соответствии с ч. 5 ст. 166 УПК РФ. В случае использования компьютерной техники для перезаписи информации, зафиксированной с

---

<sup>1</sup> Рыжаков А.П. Комментарий к Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Дело и Сервис, 2011. – С. 427.

помощью цифрового технического средства на цифровых носителях информации, на другие цифровые носители информации в протоколе следственного действия об этом также делается отметка.

5. Приобщение результатов использования технических средств фиксации хода и результатов следственного действия. Приобщение в качестве приложения к протоколу следственного действия фотографических негативов и снимков, диапозитивов, аудио- и видеозаписи, киноплёнки, электронных носителей образной информации, используемых в цифровой аппаратуре и компьютерной технике, является в соответствии со ст. 166 УПК РФ императивным требованием закона. При использовании аналоговых средств фотографирования для получения снимка вначале изготавливается негатив, а с помощью негатива и на его основе – фотографический снимок. Исходя из требований ч. 2 ст. 166 УПК РФ в такой ситуации при уголовном деле должны храниться и фотографические негативы, и фотографические снимки. При использовании для фотосъёмки цифровой аппаратуры и компьютерной техники к протоколу осмотра места происшествия прилагаются фотографические снимки, оформленные, как правило, в виде фототаблиц, а также цифровые носители информации, содержащие изображение объекта в форме электронного документа. Они имеют статус приложения к протоколу соответствующего следственного действия и являются частью данного вида источника доказательств. О факте приобщения к протоколу данных приложений указывается в протоколе следственного действия. Если приложений несколько, они нумеруются. Процедура приложения (приобщения) объекта к протоколу ограничивается указанными записями и не требует вынесения специального постановления или иного какого-либо процессуального документа. Используемые в цифровой аппаратуре многоразовые перезаписываемые носители информации подключаются в присутствии понятых к компьютерной технике для переноса информации на одноразовые не перезаписываемые носители информации, которые обеспечивают невозможность внесения изменений в

зафиксированную на них информацию или ее удаления. Затем указанные носители информации упаковываются, снабжаются пояснительной надписью на упаковке (на самих носителях информации), печатаются, заверяются подписями следователя и понятых и хранятся при уголовном деле.

6. Демонстрация результатов использования технических средств фиксации хода и результатов следственного действия его участникам. В случаях, когда фиксация информации в ходе следственного действия осуществлялась техническим средством, снабженным дисплеем или проигрывателем, на которых можно отобразить зафиксированную информацию (изображение, фонограмму, материал видеозаписи), данные носители информации предъявляются понятым и другим участвующим в следственном действии лицам. При использовании в ходе следственного действия фотоаппарата, обладающего свойством изготавливать фотографию непосредственно после съемки объекта, также необходимо предъявлять данные носители информации понятым и другим участникам следственного действия.

7. Упаковка и хранение результатов использования технических средств фиксации хода и результатов следственного действия. В соответствии с ч. 2 ст. 166 УПК РФ стенограмма и стенографическая запись, фотографические негативы и снимки, материалы аудио- и видеозаписи, хранятся при уголовном деле. Все носители информации должны быть упакованы, снабжены соответствующей записью и заверены подписью следователя и понятых, если они участвовали в производстве следственного действия. Фотографические снимки, оформленные в виде фототаблиц, рекомендуется подшивать в материалы уголовного дела, а фотографические негативы и снимки, не оформленные в виде фототаблиц, носители материалов аудио- и видеозаписи, – помещать в конверты, которые оклеиваются и печатаются, и также подшивать в материалы уголовного дела и нумеровать очередным его листом.

Использование технических средств аудио-, фото- и видеofиксации при производстве следственных и процессуальных действий является универсальным и наиболее эффективным способом фиксации как процесса таких действий, так и их результата, а соблюдение процессуального порядка при их использовании обеспечит отсутствие сомнений в достоверности отраженной в них информации.

## Заключение

1. Изучены основные подходы к сущностному пониманию криминалистически значимой информации в процессе раскрытия и расследования преступления. В частности, информация рассмотрена с позиции ее разнообразия, что позволяет раскрыть сущность информации в деятельности по раскрытию и расследованию преступлений через разнообразие ее формы и содержания. Особое внимание уделено отражательному аспекту информации. В качестве отражаемой системы в акте отражения рассмотрена преступная деятельность, объединяющая субъект преступной деятельности и процесс совершения преступления (способ, средства совершения преступления). Обращено внимание на процесс оценки этих аспектов информации.

Подводя краткие итоги сказанному, отметим, что компьютер в сочетании с аппаратно-программным обеспечением позволяет обрабатывать любые по физической природе сигналы информации. Позволяя обрабатывать и суммировать информацию, зафиксированную в различных формах, в кратчайшие сроки получать документы, в которых она отражена в различных комбинациях, эти технологии несут в себе достаточный потенциал для использования их в криминалистической деятельности.

2. Изучено понятие фиксации. Фиксация криминалистически значимой информации является следующим после восприятия этапом познания, имеет важное значение для расследования преступлений. Вопрос фиксации криминалистически значимой информации относится к важнейшим и проблемным в криминалистике. Фиксация рассматривается в уголовном процессе и криминалистике как один из элементов сбора доказательств. А.Н. Ларин, А.И. Трусов, С.И. Данилова, В. М. Тертишник и другие процессуалисты рассматривают ее как закрепление доказательств, их

процессуальное оформление, то есть предоставление им законной силы. По этому поводу Р.С. Белкин справедливо заметил, что процессуальное определение понятия фиксации доказательств в определенном смысле можно считать формальным, что обусловлено прежде всего ее высокой значимости в процессе доказывания.

Криминалисты в понятие фиксации, наряду с формальным, вкладывают содержательный характер, рассматривая ее техническую сторону относительно объектов, и определяют как комплекс действий, направленных на закрепление и сохранение обстановки, следов, предметов, акцентируя при этом внимание на фиксации информации и научно-технических средствах, которые ее обеспечивают.

Криминалистически значимая информация, отображаемая в ходе фиксации, представляет собой единство содержания и формы. Именно процессуальная форма чаще всего выступает как определяющая при разграничении доказательной и ориентирующей информации. В этом контексте автором рассмотрено информационное значение фиксации, состоящий: а) в перекодировке и закреплении ее с использованием допустимых законом средств и методов; б) в сохранении ее для многократного использования; в) в удостоверении не только самой информации, но и сведений об условиях и способах ее фиксации. Одной из устоявшихся классификаций форм фиксации является классификация, предложенная Р.С. Белкиным. Он выделяет четыре формы: 1) вербальную; 2) графическую; 3) предметную; 4) наглядно-образную.

#### 4. Дано определение компьютерных технологий.

Компьютерные технологии - это совокупность методов и программно-технических средств на базе компьютера (ЭВМ), объединенных в единую технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение и передачу информации с целью снижения трудоемкости информационных процессов, а также повышения их надежности и оперативности.



По оценкам некоторых специалистов, значительная часть средств и методов компьютерных технологий, а также знаний и навыков устаревает уже через год. Примерно с такой же скоростью устаревает в этой области образование и квалификация. Средства электронно-вычислительной техники по своему функциональному назначению нами подразделяются на три основные группы:

- аппаратные (Hard Ware),
- электросвязи системы или сети ЭВМ (Net Ware)
- и программные (Soft Ware).

5 Рассмотрены принципы запечатления и обработки с использованием компьютерных технологий зрительно воспринимаемой информации. Зрительно воспринимаемая (зрительная) информация, обрабатываемая с использованием компьютерных технологий, проявляется в символьной и графической формах, иными словами, в виде элементарных отображений или по специально разработанной человеком системе кодирования. Символы упрощают работу с запечатленной с их помощью информацией. Специальные программы - кодовые таблицы обеспечивают их эффективную обработку. Эти программы служат ключом к переводу цифровых значений, с которыми работает компьютер, в соответствующие символы и наоборот. При вводе в компьютер каждому символу кода присваивается определенное цифровое значение. Информация, представленная в символьной форме, может рассматриваться как текст. Таким образом, кодово-символьная форма обработки информации в ЭВМ наиболее приемлема для работы с текстами. Основным ее преимуществом является скорость обработки и небольшие размеры файлов, так как кодированию подлежит не площадь документа, а лишь отдельные символы. Универсальным устройством для ввода символов является клавиатура компьютера.

Наряду с кодово-символьной, для фиксации и обработки зрительно воспринимаемой информации используется графическая форма. Под компьютерной (машинной) графикой в информатике понимаются ввод,

вывод, отображение, преобразование и редактирование графических изображений под управлением ЭВМ<sup>1</sup>.

Графическая форма обработки и представления информации принципиально отличается от символьной тем, что в ней используется единственный вид изображающего символа - точка на плоскости, - все изображения объектов конструируются из точек (пикселей).

6 Использование символьной и графической форм представления данных определяют два различных режима компьютерной обработки информации.

Возможность одновременной обработки информации, представляющей две различные криминалистические формы ее фиксации (вербальную и графическую), является неоспоримым преимуществом компьютера перед традиционно используемыми для этих целей пишущей машиной и фотоаппаратом.

7. Одним из направлений использования современных компьютерных технологий является развитие цифровой оптикографии, применяемой для фиксации информации о материальных объектах в наглядно-образной форме. В основе этой технологии лежат процессы дискретизации и последующей цифровой обработки данных, описывающих оптические образы запечатлеваемых объектов.

В последние годы в следственной и оперативно-розыскной деятельности для наглядного закрепления фактических данных все чаще применяются цифровые фото- и видеокамеры, сканеры изображений, лазерные и струйные принтеры. Современная криминалистическая наука уделяет пристальное внимание вопросам развития этой группы технических средств фиксации, является весьма перспективной по мотивам сокращения сроков и удобства запечатления визуальной информации.

Цифровая технология позволяет сохранить в электронном виде и формализовать изображение объекта, что незаменимо при создании массивов

---

<sup>1</sup> Борковский А.Б. Англо-русский словарь по программированию и информатике. - М., 1992. -С. 60, 119.

натурных коллекций, фотографических картотек, баз данных для автоматизированных габитоскопических систем, различных учетов оперативно-справочного и криминалистического назначения.

В технологии цифровой оптикографии можно выделить три стадии:

1. Фиксация и ввод изображения в компьютер.
2. Обработка изображений.
3. Подготовка и печать документов.

7. отмечено, что следователями и дознавателями нередко допускаются ошибки при оформлении результатов использования технических средств аудио-, фото- и видеофиксации в ходе производства следственных и процессуальных действий, упаковки носителей электронной информации при их направлении для производства экспертиз в экспертные учреждения, не принимаются меры по обеспечению защиты электронных документов от несанкционированного доступа, либо сведения о принятых мерах в протоколах соответствующих следственных и процессуальных действий не отражаются. В определенной мере это обусловлено недостатком рекомендаций по порядку использования фотографирующей, аудио- и видеозаписывающей техники при производстве и оформлении результатов следственных и процессуальных действий.

8. Анализ процессуальной и криминалистической литературы позволил нам синтезировать определенные рекомендации по оформлению результатов использования технических средств аудио-, фото- и видеофиксации при производстве следственных и процессуальных действий:

1. Использование технических средств является факультативным способом фиксации хода и результатов следственного действия, поскольку их проведение закреплено в законе в альтернативной форме (ч. 6 ст. 164 УПК РФ). Из этого правила имеются лишь некоторые исключения. Обязательному фотографированию подлежат неопознанные трупы (ч. 2 ст. 178 УПК РФ), обязательно фотографируются или снимаются на видео- или киноплёнку вещественные доказательства в виде предметов, которые в силу

громоздкости или иных причин не могут храниться при уголовном деле (ст. 82 УПК РФ). Если по решению следователя в случаях, предусмотренных ст. ст. 115, 177, 178, 181, ст. 183 (за исключением случаев, предусмотренных ч. 3.1), ч. 5 ст. 185, ч. 7 ст. 186 и ст. 194 УПК, понятые в следственных действиях не участвуют, то использование технических средств фиксации хода и результатов следственного действия является обязательным. Если в ходе следственного действия использование технических средств невозможно, то в протоколе делается соответствующая запись (ч. 1.1. ст. 170 УПК РФ).

2. Актуальным является использование аудио- и видеозаписи при допросах лиц, находящихся в опасном для жизни состоянии; проводимых с участием переводчика, позволяющих в дальнейшем проверить правильность перевода; лиц, которые из-за имеющихся у них физических недостатков или ввиду неграмотности не смогут прочитать протокол; лиц, психическая полноценность которых вызывает сомнение. Кроме того, звукозапись следует использовать при расследовании умышленных убийств и изнасилований, т. е. наиболее опасных преступлений. С 1 января 2015 г. в УПК РФ вступила в силу ч. 5 ст. 191 в редакции ФЗ № 432-ФЗ, которая предусматривает обязательное использование технических средств видеозаписи или кино съемки в ходе следственных действий с участием несовершеннолетнего потерпевшего или свидетеля, за исключением случаев, если несовершеннолетний потерпевший или свидетель либо его законный представитель против этого возражает.

3. Лица, участвующие в следственном действии, должны быть заранее предупреждены об использовании при производстве следственного действия технических средств для фиксации хода и результатов этих действий, а также об условиях и порядке их использования.

4. Используемые при производстве следственного действия технические средства фиксации (наименование и общие характеристики), условия и порядок их использования, сведения об условиях освещенности и

состоянии погоды, размере диафрагмы и выдержки, при которых осуществлялось фотографирование, аудио- или видеозапись, сведения о каждом объекте (предмете, документе, явлении), которые были зафиксированы, последовательность их фиксации и виды съемки должны быть указаны в протоколе в соответствии с ч. 5 ст. 166 УПК РФ. В случае использования компьютерной техники для перезаписи информации, зафиксированной с помощью цифрового технического средства на цифровых носителях информации, на другие цифровые носители информации в протоколе следственного действия об этом также делается отметка.

5. Приобщение результатов использования технических средств фиксации хода и результатов следственного действия. Приобщение в качестве приложения к протоколу следственного действия фотографических негативов и снимков, диапозитивов, аудио- и видеозаписи, киноплёнки, электронных носителей образной информации, используемых в цифровой аппаратуре и компьютерной технике, является в соответствии со ст. 166 УПК РФ императивным требованием закона. При использовании для фотосъемки цифровой аппаратуры и компьютерной техники к протоколу осмотра места происшествия прилагаются фотографические снимки, оформленные, как правило, в виде фототаблиц, а также цифровые носители информации, содержащие изображение объекта в форме электронного документа.

6. Демонстрация результатов использования технических средств фиксации хода и результатов следственного действия его участникам. В случаях, когда фиксация информации в ходе следственного действия осуществлялась техническим средством, снабженным дисплеем или проигрывателем, на которых можно отобразить зафиксированную информацию (изображение, фонограмму, материал видеозаписи), данные носители информации предъявляются понятым и другим участвующим в следственном действии лицам.

7. Упаковка и хранение результатов использования технических средств фиксации хода и результатов следственного действия. В

соответствии с ч. 2 ст. 166 УПК РФ стенограмма и стенографическая запись, фотографические негативы и снимки, материалы аудио- и видеозаписи, хранятся при уголовном деле. Все носители информации должны быть упакованы, снабжены соответствующей записью и заверены подписью следователя и понятых, если они участвовали в производстве следственного действия. Фотографические снимки, оформленные в виде фототаблиц, рекомендуется подшивать в материалы уголовного дела, а фотографические негативы и снимки, не оформленные в виде фототаблиц, носители материалов аудио- и видеозаписи, – помещать в конверты, которые оклеиваются и опечатываются, и также подшивать в материалы уголовного дела и нумеровать очередным его листом.

В рамках нашей работы проанализированы две формы фиксации: «знаковая» и «наглядно-образная», т.к. в них цифровые средства фиксации находят непосредственное применение. В других формах фиксации, указанных нами выше, цифровые технологии находят свое отражение частично, что может послужить самостоятельной темой для исследования.

## Библиографический список использованной литературы

### Нормативные акты

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с учетом поправок, внесенных законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30 декабря 2008 года №6-ФКЗ, от 30 декабря 2008 года №7-ФКЗ, 05 февраля 2014 № 2-ФКЗ, от 21 июля 2014 № 11-ФКЗ) // Российская газета. 1993, 25 декабря; 2009, 21 января; Собрание законодательства РФ. 2014. № 31. Ст. 4398.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 24.11.2014, с изм. от 10.12.2014 № 130-ФЗ, № 273-ФЗ) // Справочная правовая система «Консультант Плюс: Законодательство».
3. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 24.11.2014, с изм. от 10.12.2014 № 130-ФЗ, № 273-ФЗ) // Справочная правовая система «Консультант Плюс: Законодательство».

### Научная и учебная литература

4. Аверьянова, Т.В. Криминалистика / Т.В. Аверьянова, Р.С.Белкин, Ю.Г.Корухов, Е.Р. Россинская; под ред. Р.С. Белкина. – М., 2001.
5. Агибалова, В.О. Процессуальные и иные документы как источники доказательств в уголовном судопроизводстве: ав- тореф. дис. ... канд. юрид. наук / В.О. Агибалова. – Волгоград, 2003.

6. Антонов В.П. Использование цифровой фотографии при производстве следственных действий // Вестник криминалистики. – 2007. – № 1 (21).
7. Баев О.Я. Тактика следственных действий: учебное пособие. – М.: Юрлитинформ, 2013.
8. Баршев, Я.И. Основания уголовного судопроизводства с применением к российскому уголовному судопроизводству / Я.И. Баршев. – М. : ЛексЭст, 2001.
9. Белкин, Р.С. Система частных криминалистических теорий и тенденции ее развития / Р.С. Белкин. – М., 2002.
10. Белкин, Р.С. Ленинская теория отражения и современность / Р.С. Белкин. – Москва-София : Наука и искусство, 1969.
11. Белкин, Р.С. Курс криминалистики : в 3 т. / Р.С. Белкин. – М.: Юристъ, 1997. – Т. 1 : Общая теория криминалистики.
12. Белкин, Р.С. Курс криминалистики: учеб. пособие для вузов / Р.С. Белкин. – М., 2001.
13. Белкин, А.Р. Теория доказывания / А.Р. Белкин. – М., 1999.
14. Бирюков В.В. Наглядно-образная информация в криминалистической деятельности. Проблемы и перспективы. – Луганск, 1996.
15. Бирюков В.В. Цифровая фотография: Перспективы использования в криминалистике: Монография. – Луганск: РИО ЛИВД, 2000.
16. Бирюков В.В. Научные и практические основы использования компьютерных технологий для фиксации криминалистически значимой информации. Луганск. 2002г.
17. Большев В.Г. Основные задачи и возможности использования научно-технических средств в процессуальной деятельности следователя // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: право. – 2010. – № 1.



18. Борковский А.Б. Англо-русский словарь по программированию и информатике. - М., 1992.
19. Васильев, А.Н. Следственная тактика / А.Н. Васильев. – М. : Юрид. лит., 1976.
20. Волинский А.Ф. УПК РФ: этот исправлять или новый разрабатывать? // Вестник Московского университета МВД России. – 2012 – № 2.
21. Газизов В.А. Видеозапись и ее использование при производстве следственных действий: Учеб. пособие. / В.А. Газизов, А.Г. Филиппов // М.: МЦ при ГУ К МВД России. – 1997.
22. Грамович Г.И. Основы криминалистической техники / Г.И. Грамович. – Мн., 1981.
23. Дворкович А.В., Дворкович А.П. и др. Цифровая обработка телевизионных и компьютерных изображений. - М., 1997.
24. Диденко Ф.К. Применение научно- технических средств и методов при осмотре места происшествия / Ф.К. Диденко. – Ярославль, 1989.
25. Дмитриев Е.Н. Проблемы применения цифровой фотографии при расследовании уголовных дел: Автореф. дис... канд. юрид. наук. – М., 1998.  
Зотов А.Б. Современное состояние исследовательской фотографии // Информационный бюллетень Академии управления МВД России. – 1999 – № 7;
26. Зюскин Н.М.; Киричинский Б.Р. Фотографические и физические методы исследования вещественных доказательств. Киев, 1962.
27. Егоров, Н.Н. Собираение доказательств в структуре процесса доказывания / Н.Н. Егоров // Рос. следователь. – М., 2004. – № 3.
28. Ищенко Е.П. Криминалистическая фотография и видеозапись: Учеб.-практ. пособие / Е.П. Ищенко, П.П. Ищенко, В.А. Зотчев. Под ред. Е.П. Ищенко . – М.: Юристъ, 1999.
29. Колдин В.Я. Информационные процессы и структуры в криминалистике / В.Я. Колдин, Н.С. Полевой. – М. : Изд-во МГУ, 1985.

30. Лысов Н.Н. Фиксация доказательств в уголовном процессе. Методологические проблемы : учебное пособие / Н.Н. Лысов. – Н. Новгород : Нижегородский юридический институт МВД РФ, 1998.
31. Компьютерные технологии в юридической деятельности: Учеб. и практ. пособие / Под ред. проф. Н.С. Полевого, канд. юрид. наук В.В. Крылова. – М., 1994. – Гл. 2
32. Кузнецова Н.А. Собираение и использование документов в качестве доказательств по уголовным делам / Н.А. Кузнецова. – М., 2003.
33. Курылев, С.В. О достоверности и вероятности в правосудии / С.В. Курылев // Правоведение. – 1968. – № 1.
34. Манаенкова Н.В. К вопросу об использовании цифровой фотографии как способа фиксации следственных действий // Вестник криминалистики. – 2011. – № 1 (37).
35. Мусеилов А.Г. Правила применения цифровой аппаратуры и компьютерной техники при производстве следственных действий / А.Г. Мусеилов // КонсультантПлюс.
36. Ожегов С.И. Словарь русского языка / Под ред. Н.Ю. Шведовой. – М., 1986.
37. Салтевский, М.В. Криминалистика. В современном изложении юристов / М.В. Салтевский. – Харьков : Рубикон, 1996.
38. Рыжаков А.П. Комментарий к Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации. – 7-е изд., перераб. И доп. – М.: Дело и Сервис, 2011.
39. Селиванов Н.А. Вещественные доказательства. М.1971.
40. Скорченко, П.Т. Техничко- криминалистическое обеспечение расследования преступлений: учеб. пособие для вузов / П.Т. Скорченко. – М., 1999.
41. Советский энциклопедический словарь. – М., 1979.
42. Терещенко, П.Ю. Теория и практика использования следов памяти (идеальных отображений) в расследовании преступлений / П.Ю.

Терещенко, М.В. Салтевский, Ю.Ф. Жариков. – Киев : Украинская академия внутренних дел, 1991.

43. Соколов Ю.Н. Использование информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами в ходе предварительного расследования преступлений // Российский следователь. – 2011. – № 11.

44. Шейфер, С.А. Следственные действия. Система и процессуальная форма / С.А. Шейфер. – М., 2001. -С. 186

45. Щерба С. П., Зайцев О. А., Сарсенбаев Т. Е. Охрана прав беспомощных потерпевших по уголовным делам / под ред. С. П. Щербы. М., 2001.