

## **Краткий курс лекций по дисциплине «Теоретические основы экспертизы документов»**

### **Тема 1. Порядок назначения и производства судебной экспертизы**

#### **План лекции:**

1. Основания назначения и производства судебной экспертизы.
2. Порядок назначения судебной экспертизы.

#### **1. Основания назначения и производства судебной экспертизы**

Судебная экспертиза считается назначенной с момента подписания уполномоченным на то лицом постановления о назначении судебной экспертизы.

Назначение экспертизы и назначение лица для ее производства не всегда одно и то же. Если в постановлении о назначении экспертизы указано конкретное лицо, которому поручено производство экспертизы, данный человек наделяется правами и обязанностями эксперта с момента подписания постановления уполномоченным на то лицом. Когда же в постановлении не указаны фамилия, имя и отчество лица, обладающего специальными знаниями, а лишь зафиксировано наименование государственного судебно-экспертного учреждения, эксперт в уголовном процессе появится с момента окончательного оформления распоряжения руководителя учреждения о поручении именно ему произвести назначенную судебную экспертизу и подготовить соответствующее заключение.

На следователе или суде не лежит обязанность назначения экспертизы во всех случаях наличия к этому оснований, т. е. вопрос о необходимости назначения экспертизы решается по усмотрению компетентного органа.

Однако уголовно-процессуальный закон предусматривает также ситуации обязательного назначения экспертизы, которые и являются юридическим основанием назначения экспертизы (статья 271 УПК РК).

Обязательность назначения и производства судебных экспертиз обусловлена объективной необходимостью доказывания таких обстоятельств, без установления которых невозможно по существу разрешить уголовное дело и вынести обоснованное и законное решение. Кроме того, попытка следователя или суда установить эти обстоятельства без производства судебной экспертизы либо подменить заключение соответствующего судебного эксперта справками или письмами специалиста должна расцениваться как получение доказательств с нарушением требований уголовно-процессуального закона и влечь его признание недопустимым.

Существуют фактические и юридические основания как назначения, так и производства судебной экспертизы.

К фактическим основаниям назначения экспертизы необходимо отнести потребность в специальных знаниях в науке, технике, искусстве или ремесле для исследования обстоятельств, имеющих значение для правильного разрешения уголовного дела.

К юридическим основаниям назначения экспертизы необходимо отнести специальные основания, которые налагают на следователя или суд обязанность назначения экспертизы, т. е. это основания, закрепленные в уголовно-процессуальном законе.

К фактическим основаниям производства экспертизы можно отнести наличие данных об обстоятельствах совершения преступления, определяющие основания назначения экспертизы и наличие объекта исследования.

К юридическим основаниям производства экспертизы необходимо отнести постановление (определение) компетентного органа.

Следователь или суд, назначая экспертизу, должны хорошо знать ее предмет, объект и быть знакомы с возможностями методики исследования и граничными условиями ее применения.

На практике это не всегда имеет место и уже с изучения постановления (определения) эксперт отмечает, например, неправильную или некорректную постановку вопроса, недостаточное или некачественное предоставление экспериментальных (сравнительных) материалов.

В первом случае эксперт с согласия или суда вынужден переформулировать поставленный вопрос так, как он его понимает в пределах своей компетенции, либо аргументировано отказаться от его решения.

Во втором случае – заявить ходатайство о предоставлении дополнительных материалов, образцов, полученных с соблюдением требований методики.

Правильно сформулированные задачи экспертизы, в полном объеме предоставленные соответствующие вещественные доказательства, сравнительные образцы и другие материалы (сведения об условиях хранения вещественных доказательств, их хранения и т. п.) создают реальные условия для качественного проведения экспертизы и решения поставленных вопросов.

Таким образом, обращаясь к анализу основания производства судебной экспертизы, его не следует сводить только к вынесению постановления или определения.

В содержание этого основания входит определение исходных данных, необходимых для производства экспертизы. В исходные данные можно включить две группы сведений:

- Данные об обстоятельствах совершения преступления, определяющие основания назначения экспертизы.

- Объекты экспертного исследования (т.е. материальные объекты, содержащие информацию для решения экспертной задачи: вещественные доказательства, труп, вещная обстановка места происшествия, образцы для сравнительного исследования, иные материалы дела.

При этом первая группа данных «изымается» из протоколов следственных действий, и объем отражения их в описательной части постановления определяется видом экспертизы, а, в конечном счете, заканчивается формулированием экспертной задачи, которая определит необходимость применения специальных знаний, являющихся основанием назначения экспертизы.

В последующем это находит конкретизацию в вопросах, поставленных на разрешение эксперта.

Во-вторую группу исходных данных входят объекты, которые представлены эксперту. Они подразделяются на объекты - вещественные доказательства и объекты, используемые для сравнительного исследования<sup>63</sup>.

Из всего выше сказанного можно сделать вывод, что основанием производства судебной экспертизы является: наличие данных об обстоятельствах совершения преступления, определяющие основания назначения экспертизы; наличие объекта исследования и постановления (определения) компетентного органа. Только при наличии всех трех составляющих возможно производство судебной экспертизы.

## **2. Порядок назначения судебной экспертизы**

Назначение экспертизы (ст. 270, 272 УПК РК) – это процессуальное действие следователя, дознавателя, прокурора или суда о выборе судебной экспертизы как формы решения вопросов, требующих специальных научных знаний в науке, технике, искусстве либо иной профессиональной деятельности.

Судебная экспертиза может быть назначена как в ходе предварительного следствия, так и в ходе судебного разбирательства.

При назначении судебной экспертизы необходимо соблюдать следующую процедуру: определить фактические и юридические основания, а также момент назначения экспертизы. Следователь или суд, назначают экспертизу тогда, когда в ней возникает необходимость и проведение ее в данный момент тактически целесообразно и реально возможно (т. е. если собраны все требуемые для экспертизы материалы дела и, судя по состоянию вещественных доказательств, содержащейся в них информации, удастся решить интересующие следователя или суд вопросы). Под необходимостью здесь понимается потребность решения вопросов посредством специальных познаний. Следователь или суд не вправе отказаться от назначения судебной экспертизы в случаях, когда ее производство обязательно.

Назначение экспертизы не следует откладывать на конец расследования, так как это может привести к затягиванию сроков расследования, утрате возможности производства экспертизы вследствие порчи или существенных изменений вещественных доказательств:

- выбрать эксперта и выяснить необходимые данные о его специальности и компетентности. Эти данные устанавливаются во время беседы с предполагаемым экспертом и при выяснении вопроса о том, не заинтересован ли он в исходе дела, при изучении документов, удостоверяющих личность, а также подтверждающих его образование, специализацию, стаж научной, практической и экспертной работы, место работы, занимаемую должность и т.п.

- определить учреждение, в котором должна быть произведена судебная экспертиза т.е. будет ли это государственное судебно-экспертное учреждение или иное экспертное учреждение или частный эксперт.

- составить постановление (определение) о назначении судебной экспертизы с указанием времени и места ее производства. Признав необходимым производство экспертизы по делу, субъект, назначающий экспертизу выносит мотивированное постановление (определение), которое является процессуальным (юридическим) основанием для ее проведения. С этого момента экспертиза считается назначенной.

Постановление (определение) о назначении судебной экспертизы является обязательным процессуальным актом и его не может заменить иной документ.

Постановление о назначении судебной экспертизы состоит из вводной, описательной (описательно-мотивировочной) и резолютивной частей.

Во вводной части постановления указывается место и дата составления постановления; кто составил постановление (фамилия, должность и орган, где работает) и по какому уголовному делу.

В описательной части постановления («УСТАНОВИЛ») кратко излагается фабула дела и обстоятельства, в связи с которыми возникла потребность в специальных познаниях, могут быть указаны также некоторые особенности объекта исследования, представляющие интерес для эксперта (например, условия хранения объекта, которые могли вызвать его видоизменение). Завершается эта часть ссылками на статьи УПК РК, на основании которых назначена экспертиза.

В резолютивной части постановления («ПОСТАНОВИЛ») указываются род или вид экспертизы, формулируются вопросы, выносимые на разрешение эксперта, назначается эксперт или определяется судебно-экспертное учреждение, сотрудникам которого поручено производство экспертизы, приводится перечень материалов, предоставляемых в распоряжение эксперта:

- сформулировать вопросы, подлежащие разрешению экспертами. При назначении экспертизы на разрешение экспертов не могут быть поставлены вопросы права, ответы на которые составляют компетенцию органа расследования, прокурора и суда. Поставленные перед экспертом вопросы должны быть сформулированы четко, ясно и однозначно, исключать двойное толкование. В целях уточнения вопросов и определения объема материалов, необходимых для проведения исследования, следователь вправе обратиться

за консультацией к специалистам, в том числе и к предполагаемым экспертам. Однако эксперт не имеет права самостоятельно собирать материалы, необходимые для производства экспертизы.

- ознакомить с постановлением (определением) подозреваемого, обвиняемого, его защитника, а также свидетеля и потерпевшего, в отношении которых будет проводиться судебная экспертиза, и разъяснить им все права, которыми они наделены уголовно-процессуальным законом (статья 274 УПК РК). Об ознакомлении подозреваемого, обвиняемого, его защитника с постановлением о назначении экспертизы и разъяснении им прав, перечисленных в ст. 274 УПК РК, следователь составляет протокол. Заявленные ими ходатайства заносятся в протокол, который подписывается следователем и лицами, которые ознакомились с постановлением о назначении судебной экспертизы. При удовлетворении ходатайств подозреваемого, обвиняемого или его защитника следователь изменяет или дополняет свое постановление о назначении экспертизы. В случае отказа в удовлетворении ходатайства следователь выносит об этом постановление и объявляет подозреваемому, обвиняемому и его защитнику под расписку.

Следователь может разрешить подозреваемому, обвиняемому присутствовать при производстве судебной экспертизы и давать объяснения эксперту (п. 5 ч. 1 ст. 274 УПК).

В судебном разбирательстве суд по ходатайству сторон или собственной инициативе вправе назначить экспертизу (ст. 373 УПК РК). Экспертизу проводит эксперт (эксперты), давший заключение в ходе досудебного расследования, либо другой эксперт (эксперты), назначенный судом.

В последнем случае председательствующий должен сообщить, кому предполагается поручить производство экспертизы, после чего при отсутствии ходатайств об отводе и самоотводе указанного лица суд выносит постановление о привлечении его в качестве эксперта по делу без удаления суда в совещательную комнату. Далее эксперту разъясняются его процессуальные полномочия, он предупреждается об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения, о чем дает подписку.

## Тема 2. Виды судебных экспертиз

### План лекции:

1. Основная и дополнительная судебная экспертиза.
2. Первичная и повторная судебная экспертиза.
3. Комиссионная судебная экспертиза.
4. Комплексная судебная экспертиза.

### 1. Основная и дополнительная судебная экспертиза

УПК РК и Закон «о судебно-экспертной деятельности» выделяют следующие уголовно-процессуальные виды судебных экспертиз:

- первичные (основные) судебные экспертизы;
- дополнительная и повторная судебные экспертизы;
- комиссионная и комплексная судебные экспертизы.

При этом названные виды можно классифицировать. Так, **по объему** исследования экспертизы делятся на основные и дополнительные. **По последовательности** проведения или достоверности исследования – на первичные и повторные. **По субъекту исследования** – на единоличные и комиссионные. **По объему специальных знаний** – на комиссионные и комплексные.

В практике судебно-экспертных учреждений наибольшее число занимают так называемые первичные (или основные) экспертизы.

Однако закон предусматривает также производство дополнительной и повторной экспертиз.

С процессуальной точки зрения особенно актуальным представляется разделение экспертиз на основные и дополнительные, поскольку различаются специальные основания их назначения.

Рассмотрим основания назначения дополнительной экспертизы.

«При недостаточной ясности или полноте заключения эксперта, а также при возникновении новых вопросов в отношении ранее исследованных обстоятельств уголовного дела может быть назначена дополнительная судебная экспертиза, производство которой поручается тому же или другому эксперту».

Дополнительная экспертиза назначается, когда заключение требует дополнений. Как правило, она сводится к восполнению пробелов ранее проведенного исследования, допущенных по вине эксперта, либо устранению недочетов в связи с неполнотой или неточностью поставленных следователем на ее разрешение вопросов.

Поэтому, дополнительная экспертиза может быть назначена только после проведения основной экспертизы, когда заключение эксперта органом или лицом, ее назначившим, уже получено и оценено, в результате чего выявлены какие-то его недостатки и пробелы.

Вторая, третья и другие по счету экспертизы того же, что и основная, рода и вида, назначенные по одному делу для решения новых вопросов по новым объектам и никак не связанные с предыдущей экспертизой, дополнительной не являются – это новые самостоятельные основные (первичные) экспертизы. Также должна назначаться новая самостоятельная экспертиза, если исследуется тот же объект, однако само исследование относится к предмету другого рода, вида экспертизы.

В уголовно-процессуальном законе и Законе «О СЭД» прямо не указано, но вытекает из их смысла, что дополнительная экспертиза может быть назначена как в связи с ранее данным заключением, так и в связи с сообщением о невозможности дать заключение.

В литературе высказано мнение о том, что если по делу была проведена экспертиза, и эксперт пришел к выводу о невозможности решения вопроса из-за недостаточного количества или ненадлежащего качества образцов, то последующая экспертиза по тем же объектам явится дополнительной.

В этой связи возникает необходимость уточнения понятий недостаточной ясности и недостаточной полноты.

Недостаточная ясность заключения эксперта может выражаться в нечеткости отдельных формулировок, когда по ним нельзя судить о конкретных фактах, может содержать нечеткие выводы, когда нельзя установить, является ли вывод положительным или отрицательным, категорическим или вероятным, то есть когда выводы неопределенные и могут быть истолкованы двояко.

Недостаточно ясным заключение эксперта следует признать тогда, когда в нем отсутствует научная обоснованность выводов, имеются логические противоречия между анализом и синтезом, или когда в анализе приводятся все признаки совпадения, а в синтезе делается отрицательный вывод и, наоборот; когда выводы не вытекают из исследовательской части заключения, когда экспертом в заключение нарушена общепризнанная методика исследования.

Нам представляется, что признак неполноты может быть результатом того, что эксперт сузил объем задания, исследовал не все объекты, не на все вопросы ответил, поверхностно описал методику и технику исследования объектов.

Если эксперт исследовал не все предоставленные в его распоряжение объекты, а только часть их или решил только некоторые из поставленных перед ним вопросов, такая экспертиза является неполной.

В практической деятельности в случае, если эксперт не ответил на отдельные вопросы и при этом не мотивировал свой отказ, заключение эксперта возвращается руководителю судебно-экспертного учреждения, лицом, назначившим экспертизу, для

устранения выявленных недостатков. Это значительно ускоряет исправление недочетов и ошибок и получение следователем заключения эксперта, так как теряется необходимость в назначении дополнительной экспертизы.

Например, из-за невнимательности эксперт при производстве дактилоскопической экспертизы из 40 представленных дактилоскопических карт не исследовал одну дактилоскопическую карту, либо при проведении технико-криминалистической экспертизы документов не ответил на один из заданных вопросов.

Дополнительная экспертиза назначается и в тех случаях, когда после экспертного исследования возникают новые вопросы, связанные с исследованием того же объекта, которые ранее не ставились перед экспертом. Именно последнее основание назначения дополнительной экспертизы чаще всего встречается на практике.

Одним из основных недостатков при назначении экспертиз является излишнее количество вопросов, поставленных следователем (выписанных из различных методических справочников) без учета предмета исследования. Довольно часто не задается самый основной вопрос. Естественно, если руководитель судебно-экспертного учреждения или эксперт не обратит на это внимание, то в дальнейшем потребуются проведение дополнительной экспертизы.

В этой связи, право эксперта на инициативу приобретает важное значение. «Если при производстве судебной экспертизы эксперт установит обстоятельства, которые имеют значение для уголовного дела, но по поводу которых ему не были поставлены вопросы, то он вправе указать на них в своем заключении».

На практике эксперт в вводной части заключения ставит по собственной инициативе вопрос, в соответствии с которой эксперт вправе «давать заключения в пределах своей компетенции, в том числе по вопросам, хотя и не поставленным в постановлении о назначении судебной экспертизы, но имеющим отношение к предмету экспертного исследования». В процессе экспертного исследования этот вопрос экспертом решается и отражается в выводах.

Эта норма права предполагает активную позицию эксперта при проведении экспертного исследования.

Использование этого права необходимо для уменьшения объема неоправданной работы экспертных подразделений, улучшения качества и сокращения сроков расследования уголовных дел.

Так как дополнительная экспертиза назначается не ради опровержения результатов основной экспертизы, а для уточнения, конкретизации, она в большинстве случаев поручается тому же эксперту. Это значительно сокращает время ознакомления с материалами дела, выбором методик, облегчается оценка результатов исследования.

В государственных судебно-экспертных учреждениях обычно избирается именно такая возможность. Она позволяет провести необходимое исследование в более сжатые сроки и с наименьшими затратами сил, средств, поскольку дополнительные вопросы разрешаются экспертом, глубоко знающим ранее проведенное исследование.

Однако может быть назначен и другой эксперт, в случае отсутствия эксперта, проводившего основную экспертизу (отпуск, командировка, болезнь).

От основной экспертизы дополнительная экспертиза отличается тем, что решаемые ею вопросы связаны с ранее решенными вопросами, и эксперту не нужно заново проводить все исследования, он может использовать некоторые результаты ранее проведенных исследований. Решенные вопросы под сомнение не ставятся и данные экспертом выводы не перепроверяются.

Наиболее характерным примером является производство дактилоскопической экспертизы. На первоначальном этапе расследования, например, квартирной кражи могут исследоваться следы пальцев рук, изъятые при осмотре места происшествия и отпечатки пальцев рук потерпевших. В ходе проведения основной экспертизы могут быть выявлены следы пальцев рук, пригодные для идентификации личности и оставленные не

потерпевшими.

Последующие экспертизы, когда следователем будут предоставляться дактилоскопические карты с отпечатками пальцев рук подозреваемых, будут являться дополнительными. В исследовательской части каждой дополнительной экспертизы эксперт будет просто делать ссылку на основную экспертизу и не описывать вновь пригодные для идентификации следы пальцев рук.

Это относится как к стадии предварительного следствия, так и к стадии рассмотрения дела в суде.

В случае назначения дополнительной судебной экспертизы в постановлении должны быть указаны основания, обусловившие необходимость ее производства. Практически это означает, что раскрывается то, в чем состоит недостаточная ясность или недостаточная полнота заключения основной экспертизы; приводятся данные, обосновывающие необходимость расширения экспертного задания; какие обстоятельства, имеющие значение для дела остались не исследованными; на какие дополнительные вопросы необходимо дать ответ в заключении.

В суде дополнительная судебная экспертиза назначается лишь после оглашения экспертных заключений и если суд приходит к выводу о наличии противоречий между заключениями различных экспертов, которые невозможно преодолеть в судебном разбирательстве путем допроса экспертов. Назначение такой экспертизы возможно по ходатайству сторон либо по собственной инициативе суда.

## **2. Первичная и повторная судебная экспертиза**

Уголовно-процессуальным кодексом предусмотрено производство повторной судебной экспертизы.

«В случаях возникновения сомнений в обоснованности заключения эксперта или при наличии противоречий в выводах эксперта или экспертов по тем же вопросам может быть назначена повторная экспертиза, производство которой поручается другому эксперту».

Сомнения в обоснованности заключения эксперта возникают в случаях, когда:

- заключение первичной экспертизы противоречит объективно установленным фактам или сделано без учета фактов, относящихся к предмету экспертизы;
- не согласуется с другими достоверными обстоятельствами дела;
- возникают сомнения в достоверности полученных результатов и сделанных выводов;

- были допущены нарушения процессуальных норм, регламентирующих назначение и производство судебных экспертиз, в частности, поручение производства экспертизы лицу, заинтересованному в исходе дела, или некомпетентному (ст. 70 УПК РФ).

- необоснованно отклонены ходатайства участников процесса в связи с экспертизой (например, о назначении эксперта из числа указанных лиц, о постановке перед экспертом тех или иных вопросов).

Обоснованность заключения эксперта может вызывать сомнения, если выводы эксперта не вытекают из проведенного исследования, в случае неполноты исследования (например, недостаточное количество экспериментальных выстрелов), когда примененная экспертом методика недостаточно надежна и т.п.

Возможно назначение повторной экспертизы и в случаях, когда заключение активно оспаривается кем-то из участников процесса.

Как правило, производство повторной экспертизы поручается более квалифицированному эксперту или комиссии экспертов. Однако ее заключение оценивается по тем же правилам, что и первоначальное, и каких-либо преимуществ перед ним не имеет. В случае противоречий между заключениями экспертов следователь (суд) вправе принять или отвергнуть любое из них или назначить еще одну повторную

экспертизу.

Следует при этом иметь в виду, что назначение повторной экспертизы – это право, а не обязанность следователя, дознавателя, суда.

Повторная экспертиза может быть назначена и в том случае, когда заключение эксперта противоречит другим доказательствам, собранным по делу, поскольку заключение эксперта не является каким-то особым доказательством и отдавать преимущество экспертным выводам нельзя. Типичной ошибкой, встречающейся в следственной и судебной практике, является назначение повторной экспертизы только на том основании, что выводы эксперта не устраивают следователя или суд либо по своей форме (вероятные), либо потому, что «не укладываются» в ту версию, которой отдается предпочтение.

Вероятная форма выводов сама по себе не является основанием для назначения повторной экспертизы, если только при оценке заключения не возникают сомнения относительно научной обоснованности последнего или компетентности эксперта. Что же касается противоречий между выводами эксперта и следственной или судебной версией, то при отсутствии иных оснований для назначения повторной экспертизы, разрешение противоречий лежит в плоскости корректировки или замены версии, требуется более тщательное изучение других доказательств, например, показаний потерпевшего, свидетелей.

При наличии к тому оснований повторная судебная экспертиза может быть назначена по инициативе следователя, дознавателя или органа дознания, а также по ходатайствам подозреваемого, обвиняемого, их защитника, законного представителя, потерпевшего и его представителя.

Процессуальный порядок производства повторной экспертиз такой же, как и основной (первичной). Согласно ведомственным нормативным правовым актам, для производства повторной экспертизы, помимо объектов и других материалов, должны быть представлены заключения предшествующих экспертиз (или их копии), а также весь иллюстративный материал (фотоснимки, схемы, планы, графики, хроматографические ленты, спектроскопические, экспериментальные образцы, полученные самим экспертом)

Повторная экспертиза может быть назначена как в то же экспертное учреждение, в котором выполнялась первичная, но другому эксперту (группе экспертов), так и в иное экспертное учреждение. В постановлении приводятся вопросы, поставленные на разрешение первичной экспертизы и полученные в результате ее проведения выводы.

Порядок назначения экспертизы распространяется и на случаи назначения повторной экспертизы. Следователь выносит мотивированное постановление о назначении соответствующей экспертизы.

Как правило, назначение повторной экспертизы является последствием отрицательной оценки экспертного заключения субъектами, назначившими экспертизу. Если в результате производства повторной судебной экспертизы эксперт придет к иному, чем в первичной экспертизе, выводам, желательно было бы иметь в тексте экспертного заключения объяснение этого результата. Безусловно, судебные эксперты не вправе оценивать заключения друг друга – это прерогатива следователя и суда. Однако эксперт может прокомментировать использованную в первичной экспертизе методику с точки зрения ее научной состоятельности и корректности применения при исследовании данных объектов, а также дать другую полезную для следователя и суда информацию. Противоречия в выводах первичной и повторной судебных экспертиз могут быть разъяснены субъекту, назначившему экспертизу при допросе экспертов.

В практике встречаются случаи необоснованного назначения повторных экспертиз. Это порождает вопрос о том, нельзя ли руководителю государственного судебно-экспертного учреждения уточнять, менять наименование экспертиз, поручая вместо неосновательно назначенной повторной выполнение дополнительной экспертизы.

Следует учитывать, что орган дознания или суд устанавливает необходимость в

производстве повторной экспертизы, исходя из имеющихся материалов уголовного дела. Это позволяет разбраться насколько полно и ясно либо насколько обоснованно имеющееся экспертное заключение. Руководителю государственного судебно-экспертного учреждения при отсутствии материалов уголовного дела не всегда возможно разрешить эти вопросы, хотя встречаются случаи явно необоснованного назначения повторных экспертиз.

В практической деятельности руководители государственных судебно-экспертных учреждений принимают исчерпывающие меры в случае неосновательного назначения повторных экспертиз. А именно, по поступлении материалов на экспертизу, при выявлении ошибки в определении вида экспертизы, ставят в известность следователя, суд и добиваются необходимого изменения вида экспертизы.

Это в дальнейшем облегчает подбор эксперта для выполнения назначенной экспертизы.

Следует согласиться с мнением Е.Р. Россинской которая предлагает дополнить перечень прав руководителей государственного судебно-экспертного учреждения правом отказа от производства экспертизы в случае, если следователь без всяких к тому оснований назначает одну за другой несколько повторных экспертиз в надежде получить желательные для него выводы эксперта.

Действующий уголовно-процессуальный закон не предусматривает случаев обязательного назначения повторной экспертизы.

Вопрос о ее назначении в случаях несогласия следователя или суда с выводами первичной экспертизы решается с учетом конкретных обстоятельств дела. Этому, как правило, предшествует критическая оценка заключения эксперта по существу. Если есть основания, предусмотренные законом, следователь или суд назначают повторную экспертизу.

Судебная и следственная практика выработала ряд конкретных мотивов назначения повторных экспертиз, соответствующих, как правило, указанным в законе основаниям.

Основываясь на результатах обобщения судебной, следственной и экспертной практики, можно признать, что такие мотивы назначения повторных экспертиз, как недостаточное количество исследуемого и сравнительного материала, некачественный сравнительный материал, отсутствие фотоиллюстраций, нарушение методики исследования, обоснование заключения предположениями, недостаточная аргументация вывода о невозможности решения вопроса и ряд иных обстоятельств могут быть отнесены к такому предусмотренному законом основанию, как необоснованность заключения эксперта.

Сомнение в квалификации эксперта и компетентности экспертного учреждения соответствует такому основанию, как сомнение в правильности заключения.

Повторные экспертизы нередко назначаются потому, что первая экспертиза не решила вопрос по существу.

Вывод эксперта о невозможности решения вопроса сам по себе не может служить основанием назначения повторной экспертизы. Назначение повторной экспертизы зависит в каждом конкретном случае от возможностей науки в данной области судебной экспертизы и от особенностей самого исследуемого объекта. Повторная экспертиза может быть назначена тогда, когда в ходе оценки заключения эксперта у следователя или суда возникли сомнения в обоснованности вывода о невозможности решения вопроса по существу. Но в этом случае необходимо мотивировать свое решение соображениями, относящимися к обоснованности заключения.

Нельзя признать мотивом назначения повторной экспертизы только факт дачи первым экспертом предположительного вывода без учета оснований для такого вывода. В этих случаях, как и в указанных ранее (когда первая экспертиза пришла к выводу о невозможности решения вопроса), мотивом назначения повторной экспертизы может служить не наличие предположительного вывода эксперта, а сомнение в его

обоснованности.

Сопоставляя заключение эксперта с другими материалами дела, следователь или суд могут обнаружить противоречие между ними. Как правило, в таких случаях судебные и следственные органы назначают повторную экспертизу. Вопрос о целесообразности назначения повторной экспертизы решается в зависимости от того, в какой мере обстоятельства, устанавливаемые заключением эксперта, доказаны другими фактами. Если эти обстоятельства установлены с достоверностью, полно и всесторонне подтверждены другими доказательствами по делу, то назначение повторной экспертизы нельзя признать обоснованным. Единственное исключение составляют случаи, когда по закону факты, интересующие следователя и суд, надлежит устанавливать с помощью экспертизы. Назначение повторной экспертизы при этом обязательно.

В случае разногласий между экспертами следователь и суд решают этот вопрос в зависимости от результатов оценки противоречащих друг другу заключений.

Если обстоятельства, устанавливаемые с помощью экспертизы, не подтверждены другими доказательствами, и ни одно из имеющихся в деле заключений не может быть признано научно обоснованным и имеющим преимущество перед другим, можно назначить повторную экспертизу.

Отдельные авторы предлагали к основаниям назначения повторной экспертизы также отнести существенные нарушения норм процессуального закона, предусматривающего назначение и производство экспертизы, права обвиняемого и других участников экспертизы, если эти нарушения отрицательно сказались на полноте, объективности и обоснованности заключения эксперта.

Исходя из вышесказанного, представляется целесообразным предусмотреть дополнительное основание назначения повторных экспертиз.

«В случаях *нарушения процессуальных норм, регламентирующих порядок назначения и производства судебной экспертизы, а также* возникновения сомнений в обоснованности заключения эксперта или при наличии противоречий в выводах эксперта или экспертов по тем же вопросам может быть назначена повторная экспертиза, производство которой поручается другому эксперту».

### **3. Комиссионная судебная экспертиза**

Комиссионной судебной экспертизой является экспертиза, осуществляемая группой (не менее двух) экспертов, специализирующихся в одном роде или виде судебных экспертиз.

Основания ее назначения в различных нормативно-правовых актах сформулированы не однозначно, в связи с чем, имеются случаи ее необоснованного назначения.

Можно согласиться с мнением Ю. К. Орлова, который утверждает, что «проведение экспертизы в комиссионном порядке повышает надежность и авторитетность экспертных выводов». И действительно, на практике мы видим, что выполнение экспертизы комиссией экспертов, повышает ее качество и обоснованность.

Законодатель не определяет, когда именно должна назначаться комиссионная судебная экспертиза. Этот вопрос решается органом или лицом, ее назначившим, либо руководителем судебно-экспертного учреждения.

Руководитель судебно-экспертного учреждения вправе поручить производство экспертизы нескольким сотрудникам данного учреждения независимо от того, было ли об этом указание органа или лица, назначившего экспертизу.

Как правило, комиссия экспертов одной специальности создается для производства:

- 1) первичных экспертиз в сложных случаях;
- 2) повторных экспертиз;

Помимо вышеуказанных случаев, встречаются факты назначения комиссионных

экспертиз при необходимости исследования большого количества однородных объектов (многообъектная экспертиза). Это связано с тем, что в отдельных комментариях к УПК РФ, ведомственных инструкциях по организации производства судебных экспертиз и учебных пособиях, дается неправильная трактовка оснований назначения комиссионной экспертизы.

Так, в одном комментарии к УПК РК говорится о том, что комиссионная экспертиза назначается «когда объем работы велик и проведение экспертизы одним экспертом неоправданно увеличит сроки следствия».

А.М. Зинин и Н.П. Майлис считают, что «комиссионная экспертиза проводится несколькими экспертами одной специальности в случаях сложных (в том числе многообъектных) экспертных исследований».

В.Я. Карлов указывает, что основанием принятия решения и создания комиссии экспертов является сложный и ответственный характер вопросов, поставленных перед экспертами и большой объем экспертного задания.

В отдельных ведомственных инструкциях по организации производства судебных экспертиз также допускаются неточности. В частности, указывается, что комиссионная судебная экспертиза назначается при «необходимости исследования большого объема материалов и (или) большого количества объектов».

В другой Инструкции предусмотрено, что комиссионные судебные экспертизы могут выполняться в случаях: «большого количества объектов; выполнения судебной экспертизы в режиме «срочно».

Анализ вышеуказанных комментариев к УПК РК, ведомственных инструкций и учебных пособий по судебной экспертизе позволяет прийти к выводу о том, что имеет место неоднообразная трактовка оснований назначения комиссионной судебной экспертизы, причем не всегда верная.

Для подтверждения этого и выявления ошибок, допускаемых при назначении комиссионных судебных экспертиз, проанализируем нормативные акты.

Следовательно, судебные эксперты – члены комиссии самостоятельно проводят исследования всех поступивших материалов, оценивают результаты и принимают решения, но для формулирования единого мнения необходимо согласовать эти самостоятельные решения экспертов друг с другом и выработать коллегиальное мнение комиссии.

Придя к общему мнению, эксперты составляют и подписывают совместное заключение или сообщение о невозможности дачи заключения. В случае возникновения разногласий между экспертами каждый из них или эксперт, который не согласен с другими, дает отдельное заключение. Допустима дача общего заключения частью экспертов, имеющих общее мнение, и отдельно – экспертом, имеющим другую точку зрения.

Для успешной работы комиссии один из экспертов может играть роль эксперта-организатора.

Отсюда следует, что участие нескольких экспертов в производстве многообъектной экспертизы, указанной в постановлении следователя о назначении экспертизы как комиссионная экспертиза, не ускорит срок ее производства, а наоборот, увеличит, так как каждый эксперт должен исследовать не часть объектов, а все представленные объекты.

То же самое произойдет, если комиссии экспертов будет поручена срочная экспертиза. Вместо срочного исполнения экспертизы эксперты наоборот затянут ее производство, так как в два раза дольше (если в комиссии два эксперта) будут исследовать все объекты и еще потратят некоторое время на совещание и выработку единого мнения по поставленным на разрешение экспертизы вопросам.

Поэтому, когда возникает необходимость в исследовании большого количества объектов, следователю вместо одной комиссионной экспертизы следует назначить несколько единоличных экспертиз.

Приведенный анализ позволяет прийти к выводу, что не все ранее указанные случаи могут служить основаниями для назначения комиссионной судебной экспертизы.

Во-первых, не может быть основанием назначения комиссионной судебной экспертизы большой объем исследуемого материала, во-вторых, большое количество объектов, в-третьих, выполнение экспертизы в режиме «срочно», в-четвертых, недостаточные знания одного из членов комиссии.

Данное законодательное основание значительно уменьшит количество фактов необоснованных назначений комиссионных экспертиз следователями.

#### **4. Комплексная судебная экспертиза**

В постановлении отмечалось, что основанием вывода одного эксперта могут быть факты, установленные другим экспертом, а также подчеркивалось, что принцип личной ответственности эксперта полностью распространяется на лиц, участвовавших в производстве такой экспертизы.

Однако впоследствии законодательного закрепления комплексной судебной экспертизы в советском процессуальном праве так и не произошло. С одной стороны, Пленум, по мнению большинства ученых и практиков, фактически подтвердил, что проведение экспертами комплексных исследований возможно и не противоречит закону, с другой же стороны быстрое развитие теории и практики комплексных экспертиз диктовало необходимость принятия нормативных актов, которые более детально регулировали спорные вопросы. К тому же, упомянутое постановление №1 Пленума Верховного Суда не содержало даже самого понятия «комплексная экспертиза». Безусловно, разработанные Инструкции<sup>100</sup> по проведению и процессуальному оформлению комплексной экспертизы, решали определенные проблемы, но все же не могли снять основные возражения противников комплексных экспертиз.

Существовавшая правовая неурегулированность до последнего времени оставляла актуальным главный вопрос: правомерно ли вообще проведение комплексных экспертиз?

Так, Р.Д. Рахунов утверждал, что производство комплексных экспертиз противоречит требованию закона о строжайшем соблюдении компетенции эксперта в пределах его специальных познаний.

М.С. Строгович высказывал возражение против того, чтобы эксперты сообща подписывали общее заключение. «Такой порядок следует признать неправильным: каждый эксперт дает и подписывает заключение только по тем вопросам, которые входят в его компетенцию и были им исследованы, так что эксперт несет ответственность за свое заключение полностью».

Однако большинство ученых высказывали положительное мнение по вопросам допустимости комплексной экспертизы. В последствии наука решила эти проблемы следующим образом.

При производстве комплексной экспертизы каждый эксперт может исследовать лишь те объекты, которые относятся к его компетенции, и применять методы, которыми он владеет. При формулировании выводов условие о соблюдении экспертом пределов своей компетенции заключается в том, что каждый эксперт должен быть компетентен в предмете исследования в такой мере, чтобы он мог использовать результаты исследований других экспертов. Что касается принципа личной ответственности эксперта за данное им заключение, то при комплексной экспертизе каждый эксперт, во-первых, несет личную ответственность за ту часть исследований, которую он провел, и за полученные им результаты (промежуточные выводы). При формулировании же общих (конечных) выводов имеет место своего рода условная ответственность эксперта: он отвечает за правильность вывода, в формулировании которого он участвовал, при условии, что использованные им результаты исследований, проведенных другими экспертами, правильны.

Таким образом, законодательное закрепление норм о комплексной экспертизе,

завершило ее вхождение в практическую следственную, судебную и экспертную деятельность.

Казалось бы, законодательное закрепление должно было смягчить тяжесть споров относительно комплексной судебной экспертизы, но, к сожалению, законодательные формулировки, как это часто бывает, оставили массу вопросов, а дискуссии, связанные с комплексной судебной экспертизой, сместились на проблемы её сущности и содержания.

Некоторые процессуалисты более жестко высказываются относительно данных законодателем формулировок. Так, В.И. Шиканов пишет: «Декларативность нормы и примитивность законодательной техники – очевидны. Авторам как бы невдомек, что нормативно-правовые тексты должны отвечать ряду требований, а среди них элементарные: связанность и последовательность изложения, недопущение внутри текстовых противоречий, двусмысленностей, смысловых разрывов».

С таким пусть даже резким мнением сложно не согласиться, ведь в данном случае требования, действительно, не соблюдены. В результате предложенный правоприменителем текст не раскрывает содержание понятия комплексной экспертизы, а лишь запутывает дело. Весь труд ученых, долгие годы разрабатывавших определения комплексной экспертизы, устанавливавших ее правовые стороны и практиков, реализовавших теоретические предложения при производстве комплексных судебных экспертиз, прошел впустую. Старая формулировка, указанная в постановлении № 1 Пленума ВС СССР, практически полностью была перенесена в новые законы, а столь долгожданных новаций так и не произошло.

По мнению А.М. Зинина и Н.П. Майлис, комплексные исследования в рамках моноэкспертизы нередко отождествляют с комплексной экспертизой, поскольку и первая, и вторая выполняются комиссионно. «Однако ни общность изучаемых материалов (объектов экспертизы), ни число экспертов (даже разных специальностей), принимающих участие в исследовании, не являются главными признаками комплексной экспертизы».

В. И. Шапочкин и В. А. Ручкин указывают на недостаточное правовое урегулирование вопросов связанных с проведением межведомственных комплексных судебных экспертиз. Авторы пишут: «Остаются не до конца урегулированными и соответственно четко прописанными в имеющихся инструкциях следующие аспекты: порядок направления объектов экспертизы в судебно-экспертные учреждения различных ведомств и критерии отбора ведущего из них; подробные правила организации работы комиссии экспертов из разных судебно-экспертных учреждений; порядок исчисления общего срока производства комплексной межведомственной экспертизы; условия и порядок назначения ведущего эксперта в комиссии экспертов; условия, при которых судебно-экспертное учреждение отказывается от проведения исследования; порядок заявления ходатайств со стороны ведущего судебно-экспертного учреждения и его действия в случае отказа в удовлетворении заявленных ходатайств».

Представленные проблемы законодательного регулирования, достаточно четко показывает все убожество существующей правовой проработки комплексной экспертизы. Наиболее критично выглядит ФЗ «О ГСЭД», слабость правовой проработки которого очевидна. В этой связи необходимо принятие нового Закона «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» с учетом существующих научных и практических наработок. Этот Закон должен регулировать не только деятельность государственных судебно-экспертных учреждений, но и иных судебно-экспертных учреждений и частных экспертов. При этом особое значение, имеет более четкое определение комплексной экспертизы, которое отражало бы не только комиссионный характер комплексной экспертизы, но и другие ее признаки такие как, совместность проводимого исследования, смежность, пограничность специальных знаний экспертов, участвующих в производстве комплексной экспертизы, формулирования совместного окончательного вывода.

Более подробная регламентация комплексной экспертизы в рамках УПК, предлагаемая некоторыми процессуалистами, не целесообразна, так как УПК призван

регулировать наиболее общие вопросы.

Эффективность использования комплексной экспертизы в значительной мере зависит от правового решения указанных проблем, которые можно решить принятием новых и совершенствованием существующих ведомственных и межведомственных Инструкций, отвечающих современным реалиям.

Среди вопросов, требующих более конкретного решения, в Инструкциях следует выделить такие: условия и порядок назначения, организации, проведение межведомственных комплексных экспертиз, определение статуса и функций эксперта-организатора и руководителя государственного судебно-экспертного учреждения при проведении комплексной судебной экспертизы.

### **Тема 3. Стадии судебно-экспертного исследования. Заключение эксперта. Оценка заключения эксперта следователем и судом. Допрос эксперта**

#### **План лекции:**

1. Стадии судебно-экспертного исследования.
2. Форма и содержание заключения эксперта.
3. Присутствие следователя и других участников судопроизводства при производстве судебной экспертизы.
4. Оценка заключения судебного эксперта следователем и судом.
5. Экспертные ошибки: их виды, классификация.
6. Допрос судебного эксперта.

#### **1. Стадии судебно-экспертного исследования**

После получения постановления о назначении экспертизы и материалов к ней, эксперт (эксперты) приступает к производству необходимых исследований, что получило название экспертной технологии.

Экспертная технология – это совокупность осуществляемых в определенной последовательности операций, действий, выполняемых на основе специальных знаний, в связи с проведением исследования каких-либо объектов, являющихся вещественными доказательствами, в целях поиска ответов на поставленные перед экспертом вопросы.

Экспертные исследования осуществляются на общих методических положениях и подходах и состоят из пяти стадий: подготовительной (ознакомление с материалами дела, осмотр вещественных доказательств, образцов), аналитической (аналитическое исследование объектов, представленных на экспертизу), экспертного эксперимента, сравнительной и оценочной.

Основные стадии экспертного исследования в определенной мере отличаются между собой рабочими методами, техническими приемами и средствами. Их самостоятельность и различие обусловлены главным образом частными задачами, решаемыми на пути к поставленной цели.

**На подготовительной стадии** эксперт знакомится с постановлением (определением) следователя (суда), материалами, представленными на экспертизу, осуществляет осмотр вещественных доказательств, проверяет, в полном ли объеме представлены сравнительные материалы.

По результатам осмотра вещественных доказательств и сравнительных материалов у эксперта формируется общее представление о состоянии, признаках исследуемых объектов, выявляются их общие признаки, в случае необходимости принимаются меры к фиксации первоначального вида вещественных доказательств.

С учетом гипотез эксперт намечает порядок исследования, план работы, объем и характер исследования, определяет необходимые методы, приемы и средства исследования и последовательность их применения, предварительные сроки начала и

окончания экспертизы.

**На аналитической стадии** эксперт проводит отдельный анализ свойств и признаков объектов экспертизы.

В результате такого изучения выявленных общих и частных признаков производится конкретизация свойств, выясняется сущность, качественная и количественная определенность, происхождение этих свойств.

На основании анализа и синтеза каждого признака, изучения возможных искажений и изменений признаков в момент слепообразования эксперт получает достаточно данных о свойствах объекта, решат вопрос о его пригодности для идентификации.

В этой стадии широко используется комплекс как общих, так и частных криминалистических методов: наблюдение, измерение, фотосъемка, моделирование и др.

Характеристики выявленных признаков исследуемых и сравнительных объектов целесообразно представлять в виде так называемых таблиц- разработок, позволяющих наглядно оценить эти признаки и выявить их достаточную совокупность для проведения сравнительного исследования.

По окончании аналитического исследования эксперт делает вывод о достаточности индивидуализирующих особенностей для суждения о тождестве, о наличии или отсутствии какого-либо факта либо приходит к выводу о невозможности индивидуализации объектов и решении вопроса о тождестве.

**На стадии экспертного эксперимента** воспроизводятся признаки проверяемого объекта, изучается механизм следового взаимодействия и его возможности в конкретных условиях (ситуациях). В экспертном эксперименте важно правильно выбрать методы моделирования, определить последовательность действия. Особое место эксперимент занимает в трасологических и баллистических исследованиях.

При проведении трасологической и баллистической экспертиз экспертный эксперимент проводится не только в лабораторных условиях, но и достаточно часто на месте происшествия.

Наиболее важной задачей **на сравнительной стадии** является обнаружение совпадений и различий признаков в исследуемых объектах.

Сравнительная стадия складывается обычно из двух этапов.

На первом этапе изучаются и сравниваются **общие (родовые)** признаки. Результаты позволяют решать вопрос о наличии объектов либо об их относимости к одному роду, виду и группе.

Этот этап может закончиться выводом об отсутствии тождества, если имеются существенные различия общих признаков сравниваемых объектов. Если же эксперт устанавливает совпадения общих признаков, то приступает ко второму этапу – **исследованию частных признаков**.

Эксперт не может закончить исследование констатацией совпадений или различий; он должен дать им оценку.

**Оценочная стадия.** Оценка идентификационной (или диагностической) значимости результатов исследования является его заключительной стадией.

Эксперт на основе внутреннего убеждения, используя логические обобщения, абстрактного мышления, оценивает все выявленные в процессе исследования совпадающие и различающиеся признаки и формулирует выводы.

Оценка проводится путем анализа и обобщения всех ранее рассмотренных признаков в их совокупности. Оценка идентификационной значимости признаков должна определяться их устойчивостью и специфичностью, позволяющей индивидуализировать объект.

## **2. Форма и содержание заключения эксперта**

По результатам исследований эксперт составляет заключение в соответствии с

требованиями законодательства, регулирующего соответствующий вид судопроизводства.

Заключение эксперта оформляется в двух экземплярах. Каждая страница заключения, включая приложения, подписывается экспертом и заверяется оттиском печати.

Заключение эксперта включает вводную, исследовательскую части и выводы.

**Во вводной части** заключения эксперта указываются:

- сведения об экспертном учреждении или подразделении;
- дата, время и место проведения экспертизы, ее номер, наименование и вид;
- сведения об эксперте - фамилия, имя и отчество, образование, специальность, стаж работы, ученая степень и (или) ученое звание, занимаемая должность;
- основания производства экспертизы - вид, дата вынесения постановления, номер, краткое изложение обстоятельств дела, по которому оно вынесено;
- сведения об органе или лице, назначившем экспертизу;
- предупреждение или сведения о предупреждении эксперта об ответственности за дачу заведомо ложного заключения;
- данные о лицах, присутствовавших при производстве экспертизы;
- объекты исследований и материалы, представленные для производства экспертизы, наличие и состояние их упаковки;
- вопросы, поставленные перед экспертом или комиссией экспертов (в формулировке постановления).

При наличии нескольких вопросов эксперт имеет право сгруппировать их, изложить в той последовательности, которая обеспечивает наиболее целесообразный порядок проведения исследования.

В случае необходимости эксперт имеет право изменить редакцию вопросов, не изменяя их смысл.

**В исследовательской части** заключения эксперта отражаются содержание и результаты исследований с указанием примененных методов, в том числе:

- обстоятельства дела, имеющие значение для дачи заключения и принятые экспертом в качестве исходных данных;
- сведения о ходатайствах эксперта о представлении дополнительных материалов и результатах их рассмотрения с указанием дат их заявления и получения;
- содержание этапов исследования с указанием методов исследования, использованных технических средств и расходных материалов, условий их применения и полученные результаты;
- сведения о примененных методиках, которыми эксперт руководствовался при разрешении поставленных вопросов;
- цели, условия и результаты проведенных экспериментов (если они проводились) и получения образцов;
- оценка отдельных этапов исследования, анализ полученных результатов в целом, обоснование и формулирование выводов;
- выявленные экспертом по собственной инициативе существенные обстоятельства, по поводу которых ему не были поставлены вопросы;
- причины невозможности решения отдельных вопросов в полном или требуемом в постановлении объеме.

**Выводы заключения эксперта** должны содержать краткие, четкие, однозначные ответы на все поставленные перед экспертом вопросы и установленные им в порядке инициативы значимые по делу обстоятельства.

Выводы эксперта могут быть: категорическими положительными или отрицательными, вероятными положительными или отрицательными и о невозможности решения вопроса.

Идентификационные категорические положительные или отрицательные выводы формулируются как при установлении общеродовой или групповой принадлежности, так

и при решении вопроса об индивидуально-конкретном тождестве.

Вероятные выводы формируются в случаях недостаточности информации о выявленных признаках при идентификации. Следует учитывать, что следственная и судебная практика не признает доказательственного значения вероятных выводов.

Выводы о невозможности решения вопроса могут быть в случае отсутствия научных методик решения поставленных вопросов, отсутствия необходимых образцов для сравнительного исследования, малой информативности обнаруженных признаков, краткости рукописных текстов.

Материалы, иллюстрирующие заключение эксперта (фототаблицы, схемы, графики и так далее), прилагаются к заключению эксперта и являются его составной частью.

При оформлении иллюстративного материала допускается размещение иллюстраций по тексту заключения эксперта.

Эксперт, выполнивший экспертизу, лично упаковывает все подлежащие возвращению объекты. Упаковка должна обеспечивать их сохранность, исключать доступ к содержимому без ее нарушения, иметь необходимые пояснительные надписи и подпись эксперта. Упаковка опечатывается печатью.

### **3. Присутствие следователя и других участников судопроизводства при производстве судебной экспертизы**

Следователь вправе присутствовать при производстве судебной экспертизы и получать разъяснения по поводу осуществляемых экспертом действий. Таким образом, закон не предоставляет следователю права ставить перед экспертом иные вопросы, помимо указанных в постановлении о назначении экспертизы, и вообще как-то влиять на содержание уже заданных вопросов. Следователю также не предоставляется права по ходу исследования вмешиваться в работу эксперта, требовать применения определенных экспертных методов и методик.

Присутствие следователя при производстве судебной экспертизы и получение им соответствующих разъяснений от экспертов по ходу выполнения исследований существенным образом облегчает дальнейшую оценку экспертных выводов.

Присутствие следователя при производстве экспертизы может быть вызвано необходимостью: 1) разъяснить эксперту цели и содержание экспертного исследования; 2) выяснить непосредственно у эксперта, не требуются ли для исследования дополнительные материалы или сравнительные образцы; 3) удостовериться в сохранности объектов и сравнительных образцов, переданных для исследования; 4) обратить внимание эксперта на сохранение объектов и материалов, имеющих значение для дела; 5) поставить в известность о получении дополнительных доказательств, касающихся предмета экспертизы; 6) оказать содействие эксперту в получении и фиксации объяснений обвиняемого (подозреваемого), участвующего в производстве экспертизы; 7) получить от эксперта промежуточные (предварительные) результаты исследования для проверки версий; 8) уяснить содержание и полноту используемых экспертом методик исследования и др.

Признав необходимым присутствовать при производстве экспертизы, следователь заблаговременно ставит об этом в известность руководителя судебно-экспертного учреждения или непосредственно эксперта, которые в свою очередь обязаны сообщить следователю о месте и времени экспертных исследований. Неявка следователя не влечет приостановления производства судебной экспертизы. Следователь может присутствовать на любом этапе проведения экспертизы.

Подозреваемый, обвиняемый, его защитник вправе присутствовать с разрешения следователя (суда) при производстве экспертизы, давать объяснения и задавать вопросы эксперту, относящиеся к предмету экспертизы. Однако они не вправе вмешиваться в ход исследований.

В случае если участник процесса, присутствующий при производстве судебной

экспертизы, мешает эксперту, последний вправе приостановить исследование и ходатайствовать перед органом или лицом, назначившем судебную экспертизу, об отмене разрешения указанному участнику процесса присутствовать при производстве судебной экспертизы.

Неясно, правда, что делать эксперту, если производству экспертизы мешает сам следователь, назначивший экспертизу. Кроме того, хотя закон и декларирует право эксперта приостановить исследование, последнее возможно далеко не всегда без ущерба для достижения целей экспертизы. Поэтому логичнее приостановить не само экспертное исследование, нарушив его непосредственность, а присутствие при этом исследовании определенных лиц.

Таким образом, если судебная экспертиза производится в судебно-экспертном учреждении, приостановление разрешения на присутствие участника процесса при производстве судебной экспертизы, если это присутствие мешает эксперту, должно быть правом руководителя экспертного учреждения, который далее обязан поставить об этом в известность субъекта, назначившего экспертизу, а если противодействие оказывает следователь – прокурора или начальника следственного отдела.

Кроме того, подозреваемый, обвиняемый, их защитники, а также свидетель и потерпевший, в отношении которых будет производиться или производится судебная экспертиза вправе заявлять отвод эксперту или ходатайствовать о производстве судебной экспертизы в другом экспертном учреждении. Подозреваемый, обвиняемый, его защитник также вправе ходатайствовать о привлечении в качестве экспертов указанных ими лиц либо о производстве судебной экспертизы в конкретном экспертном учреждении, а также о внесении в постановление о назначении судебной экспертизы дополнительных вопросов эксперту.

Далее, на основании проведенных исследований, с учетом их результатов эксперт от своего имени или комиссия экспертов дают письменное заключение и подписывают его. Подписи эксперта или комиссии экспертов удостоверяются печатью государственного судебно-экспертного учреждения.

#### **4. Оценка заключения судебного эксперта следователем и судом**

Заключение эксперта входит в число доказательств и, как все другие доказательства, не имеет заранее установленной силы. Оно должно изучаться наряду с другими доказательствами и подвергаться для этого тщательной, всесторонней и критической оценке.

Его оценка представляет определенную сложность, так как лица, изучающие заключение обычно не располагают специальными знаниями. В результате на практике довольно сильна тенденция завышения доказательственного значения заключения эксперта.

Между тем заключение может оказаться ошибочным или неправильным по причинам как объективным (эксперту представлены не подлинные объекты, неверные исходные данные), так и субъективным (недостаточна квалификация эксперта, недостаточно надежна применяемая методика).

В связи с этим заключение эксперта должно рассматриваться при его оценке с учетом ряда положений как формального характера, так и касающихся его существа.

К числу элементов **формального характера** относятся выяснение соблюдения установленного процессуальным законом порядка назначения и проведения экспертизы, правильности оформления заключения и не подлежит ли эксперт отводу.

К числу элементов, касающихся **существа заключения** относятся: допустимость исследуемых объектов, обоснованность выводов, их правильность и определение доказательственного значения.

Помимо вынесения постановления о назначении экспертизы по возбужденному уголовному делу, с этим постановлением должен быть ознакомлен обвиняемый, которому

следует разъяснить его права, которыми он обладает при производстве экспертизы. После проведения экспертизы обвиняемый должен быть ознакомлен с заключением эксперта.

В ходе судебного разбирательства при производстве экспертизы должна быть соблюдена процедура постановки вопросов перед экспертом. Несоблюдение установленного порядка проведения экспертизы в судебном заседании может послужить одним из оснований отмены приговора.

В заключение должны содержаться все части, предусмотренные экспертной технологией. Оно должно быть подписано именно тем лицом, которое указано во вводной части заключения.

При решении вопроса об отводе эксперта оценивается компетентность и его отношение к уголовному делу. Компетентность эксперта оценивается по данным, указанным во вводной части заключения, где отмечается стаж экспертной работы, образование, специализация эксперта.

Отношение к уголовному делу оценивается с точки зрения заинтересованности или незаинтересованности эксперта в исходе дела. Если обнаруживаются какие-либо обстоятельства, в связи с которыми эксперт подлежал отводу, его заключение лишается доказательственного значения.

**Допустимость объектов**, исследованных экспертом, проверяется путем изучения их процессуальной доброкачественности. Для этого, прежде всего, выясняется, был ли законным способ их получения и был ли соблюден процессуальный порядок получения следователем (судом) объектов, которые представлены эксперту.

**Законность получения объектов** определяется соблюдением соответствующих статей уголовно-процессуального закона, регламентирующих следственные действия, в ходе которых могут быть получены такие объекты. Если же объекты были представлены кем-либо из участников процесса или посторонними лицами, то соблюдена ли процессуальная процедура признания их вещественными доказательствами или образцами.

При обнаружении нарушений, ставящих под сомнение достоверность результатов следственного действия или ущемляющих права граждан, вещественные доказательства **признаются недопустимыми**. В свою очередь, это влечет недопустимость и заключения эксперта по исследованию этих объектов.

На допустимость объекта экспертного исследования влияет, помимо соблюдения правил его получения, также и надлежащее его хранение после изъятия. Оно должно исключать возможность подмены объекта, сомнения в его подлинности.

Обычно эксперты при исследовании объектов, часто встречающихся в их практике, используют методики, апробированные и широко известные.

В практике встречаются случаи использования экспертами (особенно частными) устаревших или не рекомендованных методик, неправильного вывода коэффициентов или иных табличных данных, что необходимо учитывать при оценке достоверности заключения эксперта.

Говоря о достоверности заключения, следует также оценить его **научную обоснованность**. Она включает в себя соответствие и логическую связь выводов эксперта с проделанным исследованием, и, как было выше отмечено, использование надлежащих методов, методик и соответствие их требованиям современной науки.

Обоснованность заключения эксперта зависит и от **правильности исходных данных**, которые он получает от следователя или суда в качестве готовых посылок для вывода. Данное положение особенно характерно для автотехнических экспертиз, по которым ряд существенных вопросов решается с учетом сообщаемых эксперту сведений о скорости движения транспортных средств.

**Подтвержденность вывода** эксперта проведенными им исследованиями – наиболее сложный элемент оценки заключения, т.к. следователю (суду) трудно оценить, не обладая специальными знаниями, насколько вывод эксперта подтверждается

выполненными им исследованиями.

Правильность заключения эксперта оценивается путем сопоставления выводов с другими собранными по делу доказательствами, выяснения, не противоречит ли заключение другим материалам дела, в том числе другим заключениям экспертов по данному делу.

**Доказательственное значение заключения эксперта** определяется тем, входят ли обстоятельства, установленные экспертом в предмет доказывания по делу или они являются доказательственными фактами, уликами. Нередко эти обстоятельства имеют решающее значение по делу (например принадлежность вещества к наркотикам). Если установленные экспертом факты не входят в предмет доказывания, то они являются косвенными доказательствами. В таком случае доказательственная ценность заключения эксперта определяется формой его выводов. Наибольшую силу имеют категорические выводы о тождестве (например, при идентификации отпечатка пальца). На практике такие факты считаются очень веским, а иногда и неопровержимым доказательством.

Вывод эксперта о родовой (групповой) принадлежности объекта имеет значение косвенного доказательства. Причем доказательственная значимость его тем больше, чем уже класс, к которому отнесен объект (это касается, прежде всего, экспертиз объектов биологического происхождения, таких как кровь, сперма, слюна).

## **5. Экспертные ошибки: их виды, классификация**

Неясным, неполным, необоснованным заключение эксперта может быть признано следователем и судом, если эксперт при производстве экспертизы допустит какую-либо существенную ошибку, и она будет выявлена.

Ошибка – это «неправильность в действиях и мыслях», искаженное познание объективной действительности, которое приводит к неправильным выводам.

Экспертная ошибка — это суждения эксперта или его действия, не соответствующие объективной действительности и поэтому не приводящие к цели экспертного исследования, являющиеся результатом добросовестного заблуждения. Последнее обстоятельство отличает экспертную ошибку от заведомо ложного заключения, т.е. преступления против правосудия, которое может быть совершено экспертом.

Заведомая ложность заключения - действие умышленное и может выражаться в сознательном игнорировании или умалчивании при исследовании существенных фактов и признаков объектов экспертизы, в заведомо неправильной их оценке или в заведомо неверных действиях по их исследованию, умышленно неверном выборе методики исследования объектов либо ее применении.

По своей природе экспертные ошибки неоднородны и с учетом характеристики процесса экспертного исследования могут быть разделены на три класса: 1) ошибки процессуального характера; 2) гносеологические ошибки; 3) деятельностные (операционные) ошибки.

**Ошибки процессуального характера** заключаются в нарушении процессуальных режима и процедуры экспертного исследования. К их числу относятся выход эксперта за пределы своей компетенции; выражение экспертной инициативы в не предусмотренных законом формах; несоблюдение процессуальных норм, в том числе отсутствие в заключении необходимых по закону реквизитов; обоснование выводов не результатами исследования, а материалами дела и т. п. Ошибки процессуального характера могут явиться следствием не критического отношения эксперта к формулировке или сущности экспертного задания, когда, например, следователь в нарушение своих процессуальных обязанностей по сбору доказательств поручает эту работу эксперту.

**Гносеологические ошибки** коренятся в сложностях процесса экспертного познания. Их можно подразделить на логические и фактические (предметные) ошибки. Логические ошибки – это «ошибки, связанные с нарушением в содержательных

мыслительных актах законов и правил логики, а также с некорректным применением логических приемов и операций». Фактические или предметные ошибки – искаженное представление об отношениях между предметами объективного мира. Они могут быть допущены при познании сущности, свойств, признаков объектов экспертного исследования, отношений между ними, а также и при оценке результатов, итогов экспертного исследования, их интерпретации.

**Деятельностные (операционные) ошибки** связаны с осуществляемыми экспертом операциями и процедурами с объектами исследования и могут заключаться в нарушении предписанной последовательности этих процедур, в неправильном использовании средств исследования или использовании непригодных средств, в получении некачественного сравнительного материала и т. д.

Причины экспертных ошибок делятся на **объективные** т. е. не зависящие от эксперта как субъекта экспертного исследования, и **субъективные**, коренящиеся в образе мышления и действиях эксперта. Такое деление носит условный, методический характер. Одной из основных объективных причин является предоставление на исследование объекта, обладающего малой информативной значимостью. Например, кратких подписей или рукописных и цифровых записей. Хотя эксперт вправе возвать постановление о назначении экспертизы без исполнения, если представленных материалов недостаточно для производства экспертизы, на практике отдельные эксперты пытаются оказать помощь в расследовании преступлений, в результате чего заключение эксперта оказывается ошибочным.

К объективным причинам ошибок можно отнести сокращение сроков производства экспертиз. В МВД РК экспертизы выполняются в порядке очередности поступления материалов, кроме случаев, не терпящих отлагательства, и в срок, не превышающий 15 суток.

Следует учитывать, что основной задачей МВД РК является раскрытие, расследование преступлений и задержание преступников. Поэтому встречаются случаи, когда эксперт вынужден в дежурные сутки, в ночное время проводить какую-либо экспертизу в целях раскрытия преступления по «горячим следам». На него могут косвенно воздействовать оперативные сотрудники и следователь, обладающие какой-либо розыскной информацией.

В этой связи не исключены экспертные ошибки, так как эксперт из-за дефицита времени не всегда имеет возможность реально оценить полученные результаты, а в случае сомнений посоветоваться с более опытными экспертами.

Это характерно для экспертов системы МВД РК, а вот сотрудники государственных судебно-экспертных учреждений Министерства юстиции РК и других судебно-экспертных учреждений по этой причине очень редко допускают экспертные ошибки.

К ним же следует отнести использование приборов и инструментов, неисправных или не обладающих достаточной разрешающей способностью и слабое техническое обеспечение низовых подразделений современной криминалистической техникой. Поэтому отдельные высокочувствительные инструментальные методы исследования могут экспертом не применяться, что повлечет за собой в свою очередь ошибочный вывод по сложному вопросу.

Характерной экспертной ошибкой является отсутствие методики экспертного исследования, несовершенство используемой методики, применение ошибочно рекомендованных методик.

Субъективные причины экспертных ошибок возникают из-за слабой профессиональной подготовки: незнания новых методик исследования вещественных доказательств, неумения пользоваться новым оборудованием, неправильной оценки идентификационной значимости признаков, а также личностных негативных характеристик: небрежности, поверхностного производства исследования, пренебрежения

методическими рекомендациями. Сюда же можно отнести наличие дефектов зрения эксперта, его неординарное психологическое состояние, характерные черты личности, влияние материалов дела, в том числе предшествующих экспертиз, стремление к необоснованной экспертной инициативе, логические дефекты умозаключения эксперта.

Сомнения в обоснованности заключения эксперта могут возникнуть у следователя или суда, если при производстве экспертизы используются непроверенные методы исследования или устаревшие методики, не рекомендованные для использования вышестоящими государственными судебно-экспертными учреждениями.

Одним из решающих условий предупреждения экспертной ошибки является представление на экспертизу полноценных, проверенных, достаточных с точки зрения информативности исходных материалов следователем или судом, назначившими экспертизу. Для соблюдения этого условия сотрудники судебно-экспертных учреждений должны постоянно взаимодействовать, прежде всего, со следователями, поскольку именно от них поступает основное количество экспертиз. Это взаимодействие должно протекать в виде консультирования по поводу назначения экспертиз, отбора образцов, формулировки вопросов эксперту, а также в виде систематического обучения работников следственных подразделений основам судебно-экспертных и показа существующих возможностей экспертных исследований.

Вторым условием предупреждения экспертных ошибок является внедрение в экспертную практику достижений научно-технического прогресса, новых высокоточных методов, развитие информационного обеспечения эксперта.

Третьим условием предупреждения экспертных ошибок является качественная подготовка и переподготовка экспертных кадров, наличие в составе судебно-экспертных учреждений сотрудников надлежащей квалификации, имеющих необходимое базовое образование и знание основных положений права, в частности уголовного и гражданского процессов, методологических основ криминалистики.

Четвертым условием предупреждения экспертных ошибок является постоянный контроль за проводимыми в судебно-экспертном учреждении экспертизами со стороны руководителей этих учреждений. Тщательная, хорошо организованная проверка заключений экспертов должна осуществляться, прежде всего, в самом экспертном учреждении, как его руководителем, так и опытными экспертами.

## **6. Допрос судебного эксперта**

Действующий Уголовно-процессуальный кодекс РК дает определение термина «допрос эксперта». Определение термина допроса дается в научной литературе. Под допросом понимается получение в определенном законом порядке уполномоченным должностным лицом правоохранительного органа информации об обстоятельствах, подлежащих установлению, от указанных в Законе лиц (подозреваемый, обвиняемый, эксперт) и её фиксация в протоколе следственного или судебного действия.

Как процессуальное действие допрос эксперта является доказательством и одновременно вербальным действием, в котором необходимая следователю или суду информация сообщается устно и, соответственно фиксируется в протоколе допроса (на предварительном следствии) или протоколе судебного заседания (рассмотрение дела в суде).

Допрос может пролить свет на все вопросы, возникающие у следователя или суда при оценке заключения эксперта. Допрос эксперта является очень сложным процессуальным действием. Для его проведения важно не только глубоко знать материалы уголовного дела, но и постоянно контролировать ход мыслей допрашиваемого, сопоставляя его показания с другими материалами уголовного дела. Не случайно в научной литературе приводятся психологические приемы, используемые при допросе эксперта, даются рекомендации по составлению плана допроса и характере, последовательности задаваемых эксперту вопросов.

Уголовно-процессуальный кодекс указывает, что допрос эксперта на предварительном следствии до представления заключения эксперта не допускается. Закон не регламентирует порядок ознакомления следователя с заключением эксперта, не указывает срок, в течение которого такое ознакомление происходит. Допрос эксперта в суде, в отличие от допроса на предварительном следствии, регламентируется отдельной статьей имеет ряд особенностей.

Эксперт в суде может быть допрошен в следующих случаях:

1. По ходатайству сторон или по собственной инициативе суд вправе вызвать для допроса эксперта, давшего заключение в ходе предварительного расследования, для разъяснения или дополнения данного им заключения.

2. После оглашения заключения эксперта ему могут быть заданы вопросы сторонами. При этом первой вопросы задает сторона, по инициативе которой была назначена экспертиза.

3. При необходимости суд вправе предоставить эксперту время, необходимое для подготовки ответов на вопросы суда и сторон. Такое время предоставляется эксперту по его ходатайству.

Таким образом, понятие допроса эксперта в суде шире. Допрос эксперта в суде имеет своей целью либо разъяснение, либо дополнение данного заключения. По смыслу Закона одновременное разъяснение и дополнение заключения не допускается.

УПК РФ, кроме того, отмечает, что эксперт не может быть допрошен по поводу сведений, ставших ему известных в связи с производством судебной экспертизы, если он не относится к предмету данной судебной экспертизы.

К сожалению определения термина "предмет" судебной экспертизы нет в УПК РК. В научно-методической литературе под предметом судебной экспертизы ряд авторов понимает фактические данные, устанавливаемые на основе специальных научных знаний о природе, свойствах, особенностях объекта и анализа материалов уголовного дела, в связи с которым назначена судебная экспертиза. Другие авторы понимают под предметом судебной экспертизы фактические данные, исследуемые и устанавливаемые при расследовании уголовного дела на основе специальных знаний. Материалы уголовного дела, по мнению этих авторов, не входят в предмет судебной экспертизы. С этим нельзя согласиться. Судебный эксперт использует в своем исследовании не только предметы материального мира, представленные для проведения судебной экспертизы, но и иные процессуальные документы (протоколы осмотра места происшествия, протоколы осмотра места ДТП, схемы ДТП, протоколы других следственных и судебных действий).

Определение предмета судебной экспертизы, таким образом, является не только важной теоретической задачей, но и задачей практической. Определение предмета судебной экспертизы в конечном итоге влияет и на цели допроса эксперта.

Конечной целью допроса эксперта в ходе предварительного расследования по УПК является разъяснение данного им заключения.

Судебная практика вносит разъяснения в порядок допроса эксперта. Согласно постановлению Пленума Верховного Суда СССР<sup>123</sup>, внесены следующие уточнения и разъяснения. В частности указывается на необходимость строгого соблюдения порядка производства экспертизы в суде в соответствии с законом, независимо от того, производилась ли экспертиза в стадии предварительного расследования. Председательствующий в судебном заседании должен принимать предусмотренные законом меры к исследованию в судебном заседании обстоятельств, необходимых для дачи экспертом заключения, и лишь предлагать участникам судебного разбирательства в письменной форме вопросы эксперту. В случаях, когда подсудимый, потерпевший, гражданский истец или гражданский ответчик или другие участники судебного разбирательства не могут по уважительным причинам в письменном виде представить вопросы эксперту, они могут изложить их устно. Эти вопросы заносятся в протокол судебного заседания. Суд должен огласить все представленные вопросы и выслушать по

ним мнение участников судебного разбирательства.

Дополнение заключения эксперта производится после оценки заключения эксперта судом, путем назначения дополнительной или повторной экспертизы, что подтверждается судебной практикой. Повторная экспертиза, в соответствии с разъяснениями Пленума Верховного Суда, может быть назначена судом, если выводы эксперта противоречат фактическим обстоятельствам дела, или, если во время судебного разбирательства установлены новые данные, которые могут повлиять на выводы эксперта, а также в случаях, когда при назначении и производстве экспертизы были допущены существенные нарушения уголовно-процессуального закона. Отсюда можно сделать вывод о том, что ответы эксперта на вопросы, не поставленные перед экспертом следователем, судом (экспертная инициатива) могут вызвать вполне обоснованные дополнительные вопросы участников уголовного судопроизводства. Ответы на такие вопросы должны даваться экспертом с особой осторожностью.

Обобщая вышесказанное, можно сделать следующие выводы. Отсутствие в УПК РФ легальных терминов «допрос эксперта» и «предмет» судебной экспертизы является пробелом УПК РФ, что является препятствием для использования заключения эксперта в качестве доказательства при осуществлении уголовного судопроизводства. Допрос эксперта производится по собственной инициативе следователя (суда) или ходатайству сторон. Допрос эксперта на предварительном следствии отличается от допроса эксперта в суде. Целью допроса на предварительном следствии является разъяснение экспертом данного им заключения. Целью допроса эксперта в суде является разъяснение или дополнение заключения эксперта. Цель допроса (разъяснение или дополнение заключения) должны указываться в протоколе допроса эксперта. Решение о назначении дополнительной или повторной экспертизы принимается судом после допроса эксперта судом.

#### **Тема 4. Методы криминалистических экспертиз и их классификация**

##### **План лекции:**

1. Методология общей теории судебной экспертизы
2. Классификация судебных экспертиз

##### **1. Методология общей теории судебной экспертизы**

Методология общей теории судебной экспертизы включает в качестве необходимого элемента методы и методики решения задач судебной экспертизы.

**Словарь основных терминов судебных экспертиз дает следующие определения:**

"Метод экспертизы (экспертного исследования) - система логических и (или) инструментальных операций (способов, приемов) получения данных для решения вопроса, поставленного перед экспертом. Операции, образующие метод, представляют собой практическое применение знаний закономерностей объективной действительности для получения новых знаний".

"Методика экспертизы (экспертного исследования) - система методов (приемов, технических средств), применяемых при изучении объектов судебной экспертизы для установления фактов, относящихся к предмету определенного рода, вида и подвида судебной экспертизы".

**Методы экспертизы основываются и формируются на:**

- а) соответствующих научных методах;
- б) характере и свойствах объекта экспертизы;
- в) опыте решения практических задач, в том числе на алгоритмических правилах и разработанных самим экспертом приемах изучения объектов экспертизы.

Принято различать методы исследования, применяемые в науках при разработке теоретических и экспериментальных проблем, и методы, применяемые в экспертной деятельности. Однако это деление весьма условно, так как используемые в экспертной практике методы также имеют научный характер, поскольку основываются на достижениях науки и техники.

Научная обоснованность экспертного метода имеет существенное значение для его практического применения.

Научная обоснованность подразумевает надежность метода с точки зрения возможности получения с его помощью достоверных результатов. Соответствие метода этому требованию должно содержаться в базовой науке, где он был испытан первоначально.

Помимо научной обоснованности возможности применения метода экспертизы в судебно-экспертной деятельности определяется следующими требованиями. Метод экспертизы должен отвечать, прежде всего, требованию **допустимости** к применению в уголовном судопроизводстве. Это требование подразумевает соответствие метода букве и духу закона, т.е. принципам процесса установления истины при расследовании и судебном рассмотрении уголовных дел, поскольку прямого ограничения эксперта в выборе методов в законе не имеется, за исключением случаев, когда объектом является человек.

Применяемые экспертные методы должны отвечать требованиям **законности и этичности**, поскольку используются в сфере судопроизводства. Они поэтому должны отвечать конституционным принципам законности и нравственным критериям общества, то есть не ущемлять прав граждан, не унижать их достоинства, исключать угрозу и насилие и не приводить к нарушению норм процессуального права.

Кроме того, допустимость экспертного метода определяется его безопасностью для эксперта. Например, многие специальные естественно-научные методы для их реализации требуют высокого электрического напряжения, использования вредных для здоровья реактивов или излучений, что выдвигает на первый план при их применении требования соблюдения техники безопасности.

Методы экспертного исследования также должны отвечать требованию **сохранения объекта** в том виде и состоянии, в котором он поступил на экспертизу. Разрушение, уничтожение объекта разрешается только в крайних случаях по согласованию со следователем (судом), назначившим экспертизу.

К неразрушающим методам исследования вещественных доказательств относят такие, которые никак не влияют на объект и не требуют для их реализации пробоподготовки. Но поскольку в ряде случаев приходится оказывать определенное воздействие на объект, то применяются методы, не разрушающие объект, но изменяющие его состав, структуру или отдельные свойства.

Тем не менее в судебной экспертизе приходится применять также методы, не разрушающие образец, но требующие для его изготовления разрушения или видоизменения объекта, или методы, полностью или частично разрушающие образец или объект исследования.

Срок производства экспертиз регламентируется нормативными актами, поэтому метод экспертизы должен выбираться для его использования с учетом этого критерия. Таким образом, далеко не все технические средства и методы, применяемые в различных областях науки и техники, могут использоваться в экспертной практике. Методы экспертизы должны быть рентабельными, то есть затраченные силы и средства должны соизмеряться с ценностью полученных результатов.

Результаты применения методов должны быть очевидны и наглядны для всех участников судопроизводства.

**Основными оценочными показателями любого метода исследования с точки зрения целесообразности его использования являются:**

- сложность, определяемая объемом работы, напряженностью труда, квалификацией исследователя и влиянием этих обстоятельств на результаты;
- экономичность, определяемая затратами на оборудование, подготовку специалистов и непосредственно на проведение исследования;
- влияние на объекты исследования, определяемое возможностью повторного проведения исследования;
- безопасность, определяемая влиянием на здоровье исследователя и степенью вероятности несчастных случаев;
- эффективность - действенность, характеризующаяся возможностью получения достоверных результатов, определенных с достаточной точностью, при использовании минимального объема необходимого времени.

**При рассмотрении понятия методов судебных экспертиз следует осветить вопрос об источниках их формирования.**

Метод может быть разработан в той области научного знания, которая является базовой для производства экспертизы одного или нескольких видов, и создан для собственных научно-практических исследований в этой науке. К таковым, например, относятся большинство физических, химических и биологических методов исследования, применяемых в соответствующих науках и после адаптации ставших экспертными методами.

Метод может быть сформирован в результате специальных научных разработок на основе фундаментальных положений базовой науки в интересах конкретной экспертной области с учетом специфики объектов ее исследования. Такие методы разрабатываются в интересах экспертной практики в базовых научно-исследовательских институтах, подразделениях академических учреждений и учебных заведений.

Источником формирования метода может быть также экспертная практика. Многие методы, применяемые в криминалистических экспертизах, были разработаны экспертами-практиками, которым пришлось впервые исследовать нетипичные, новые для практики объекты. Методы, возникшие на практике, затем проходили научную апробацию и после этого внедрялись в экспертную деятельность.

**В структуре экспертного метода необходимы три элемента:**

- обосновывающая часть;
- операционная часть;
- техническая часть.

Обосновывающая часть содержит изложение научной базы, на которой создан метод, и представление о результате его применения.

В операционную часть входят действия, операции, приемы осуществления метода.

Техническая часть включает различные материальные средства, приборы, которые позволят реализовать метод.

Так, методы исследования огнестрельного оружия основаны на закономерностях, усматриваемых в конструировании оружия, закономерностях внутренней и внешней баллистики выстрела; используют приемы криминалистического изучения оружия и боеприпасов; требуют использования оптических, фотографических и т.д. средств изучения объектов.

В экспертной практике нередко случаи применения комплекса методов исследования. При производстве комплексных и комиссионных экспертиз могут быть применены различные методы каждым экспертом. Но даже тогда, когда экспертиза проводится единолично, эксперт может применить комплекс дополняющих друг друга методов одной или разных областей знания. Интеграция знаний приводит не только к интеграции наук, но и интеграции их методов, что особенно наглядно проявляется при производстве экспертиз.

## **2. Классификация методов судебных экспертиз**

**Классифицировать методы судебной экспертизы предлагается по разным основаниям:**

- степени, общности и субординации;
- целевому назначению и результатам;
- характеру получаемой информации (свойствам, признакам объектов);
- стадиям экспертного исследования.

**По областям наук, из которых они заимствованы:**

- физические,
- химические,
- биологические и т.д.

**По этапам реализации методов различаются методы, применяемые на стадиях:**

- подготовительной,
- аналитической,
- экспериментальной,
- сравнительной,
- синтезирующей.

Учитывая, что на этих стадиях применяется комплекс методов, то это будет уже классификация методик, а не методов.

Применительно к потребностям экспертной практики представляется целесообразной классификация методов с точки зрения их общности и субординации, в соответствии с которой **выделяются четыре уровня.**

**Первый уровень.** Всеобщий диалектический метод, пронизывающий все остальные уровни, всю структуру методов, т.к. является базой для их развития. Этот всеобщий метод включает в себя и широко используемые в экспертной практике такие формальнологические категории, операции познания, как: анализ, синтез, сравнение, обобщение, индукция, дедукция и др., которые учитывают основные этапы и закономерности процесса познания.

Применительно к категориям диалектики "единичное", "особенное" и "общее", к таким логическим процедурам, как анализ и синтез, методы делятся на индуктивные и дедуктивные, аналитические и синтетические.

Индукция и дедукция - это парные, взаимосвязанные способы познания, причем первое - это способ познания от частного к общему, а второе - это способ рассуждения, когда вывод строится от общего к частному. Непосредственной основой индуктивного умозаключения является повторяемость явлений действительности, их свойств и признаков. Обнаруживая сходные признаки у многих объектов, можно сделать вывод, что эти признаки присущи всем предметам определенного класса. Дедукция часто используется для того, чтобы получить в явном виде ту информацию, которая не явно предполагается. Дедуктивный процесс начинается с общих положений и заканчивается применением общей истины к тому или другому частному случаю.

Метод анализа состоит в расчленении целого на части, системы на остальные ее элементы. Синтезирующее исследование состоит в интеграции отдельных элементов. Это метод систематизации, в результате применения которого получают новое знание. Эти два метода также взаимосвязаны. Синтез немислим без анализа, т.е. без операции расчленения и выявления отдельных элементов целого, представляющего объект исследования.

**Второй уровень.** Общие (общенаучные) методы - система определенных приемов, правил, рекомендаций по изучению конкретных объектов, явлений, предметов, фактов. Общие методы - это универсальные методы исследования, т.к. каждый из них может использоваться для решения большой группы вопросов, которые ставятся перед судебной экспертизой. Они применяются на основных стадиях экспертного исследования в экспертизах всех родов.

**К общим методам относятся:**

- наблюдение,
- измерение,
- описание,
- эксперимент,
- моделирование.

**Наблюдение** - непосредственное восприятие какого-либо объекта, явления, процесса, осуществляемое преднамеренно и целенаправленно с целью его изучения<sup>1</sup>. Результаты научного наблюдения фиксируются по определенной системе, а информация, получаемая в результате наблюдения, должна поддаваться контролю на обоснованность и устойчивость. Контроль может осуществляться путем либо повторного наблюдения, либо путем применения иных методов исследования (например эксперимента). Наблюдение может проводиться как в естественных для объекта изучения условиях, так и в лабораторных условиях.

**Измерение** - совокупность действий, выполняемых при помощи средств измерений в целях нахождения числового значения величины в принятых единицах измерения. При измерении путем сравнения исследуемой величины с однородной ей величиной (обычно принимаемой за единицу измерения и называемую "мерой") устанавливают количественное соотношение известной и неизвестной величин.

Различают прямые и косвенные измерения. В первом случае результат получают непосредственно путем применения измерительных приборов и средств. Во втором случае результат получают путем выяснения зависимости между искомой и непосредственно измеряемой величиной на основе определенного уравнения.

Объектами измерения являются различные характеристики предметов, явлений, процессов, такие как размеры, масса, объем, температура, временные интервалы, скорость движения и др. Для установления этих параметров используются вычисления. Описание - фиксирование обобщенных результатов наблюдения, измерения с помощью средств письменной речи, указание на признаки объекта. Такое описание всегда упорядоченное, поскольку используется принятая терминология обозначения результатов наблюдения или измерения объекта и система указания в описании признаков, свойств объекта.

**Описание** может быть непосредственным, когда отображаются результаты наблюдения объекта самим экспертом, либо опосредованным, когда в нем указаны результаты, полученные другими лицами, участвующими в исследовании или с помощью технических средств (например оптических, используемых для описания морфологических признаков микрообъектов).

**Эксперимент** - опытное действие, специально осуществляемое для искусственного неоднократного изменения условий наблюдения объекта, явления с целью выявления природы, сущности свойств, характеристик и других особенностей наблюдаемого объекта, явления. Он заключается в изучении интересующих эксперта процессов в условиях, максимально близких к условиям, имевшим место в момент происшедшего события, с учетом возможной вариационности.

Наблюдаемым и эффективным эксперимент может быть при соблюдении единства трех моментов: технического и теоретического базиса, его подготовки и проведения; упорядоченности, систематизированности проводимых опытов; получения выводов, подтверждающих или опровергающих экспертную гипотезу, существовавшую до проведения эксперимента.

Этот метод широко применяется в судебной экспертизе, начиная с получения экспериментальных образцов до выявления механизма взаимодействия объектов, слепообразования, отдельных параметров этого механизма.

**Моделирование** - опосредованное исследование закономерностей изучаемого объекта в основном в тех случаях, когда он недоступен для непосредственного изучения.

Суть моделирования состоит в замене объекта-оригинала моделью, то есть специально "созданным аналогом. При этом под моделью понимается такая материальная или мысленно представляемая идеальная система отображения моделируемого объекта, которая воспроизводит существенные признаки, свойства объекта-оригинала<sup>1</sup>. Моделью может быть устройство, воспроизводящее, имитирующее строение и действие какого-либо другого (моделируемого) устройства, а также любой образ (мысленный или условный: изображение, схема, чертеж и т.п.) какого-либо объекта, процесса или явления. Моделирование используют в тех случаях, когда изучение самого объекта, явления, процесса невозможно или нецелесообразно. Цель применения данного метода - получение информации путем перенесения на исследуемый объект результатов изучения его модели.

#### **По способу реализации изучают мысленное, физическое, математическое и смешанное моделирование.**

В экспертных исследованиях физическое моделирование реализуется как путем создания материальных моделей, использования предметов-аналогов, так и путем использования физических явлений, подобных исследуемым. Физическое моделирование отличается наглядностью.

Математическое моделирование состоит в построении и исследовании математических моделей подлежащих изучению процессов и объектов. Смешанное моделирование объединяет элементы математического и физического моделирования.

В частном случае моделирование является реконструкцией, то есть восстановлением первоначального облика по его описаниям или остаткам. Реконструкция может быть, как материальной (например восстановление внешнего облика человека по его черепу), так и мысленной.

В последние годы появились методы, получившие название кибернетических, которые образуют новую группу общенаучных методов. Основанные на использовании этих методов новые информационные технологии позволяют осуществлять поиск и автоматическую обработку информации и компьютерное моделирование. Кибернетические методы следует отличать от математических, поскольку осуществление вычислений и математическое моделирование - это только часть задач, решаемых с помощью кибернетических методов.

**Третий уровень.** Классификация методов этого уровня в литературе по судебной экспертизе представлена тремя основными точками зрения и, соответственно, тремя системами.

В системе, предложенной А.И. Винбергом и А.Р. Шляховым (1977)<sup>2</sup>, методы этого уровня названы частно-научными методами судебной экспертизы; это инструментальные, аналитические и иные вспомогательные технические методы, применяемые либо в одной, либо в нескольких науках.

Они применяются для изучения морфологических и субстанциональных свойств объектов исследования.

Методы этого уровня, по классификации А.И. Винберга и А.Р. Шляхова, систематизируются в соответствии с их общим научно-техническим назначением и получаемыми результатами на 12 классов:

- измерительные;
- микроскопические;
- фотографические;
- физико-технические;
- спектральные;
- рентгенографические;
- хроматографические;
- электрохимические (физико-химические);
- аналитико-химические;

- радиационные;
- математические;
- электронно-вычислительные.

Все перечисленные классы методов характеризуются своими принципами и набором технических средств. Внутри каждого класса методы делятся на роды, виды и подвиды по целевому назначению, способу регистрации изучаемых свойств объектов и т.п. Например, класс фотографических методов делится на запечатлевающую, измерительную и исследовательскую фотографии, а также методы, родственные ей.

**В свою очередь запечатлевающая фотография включает следующие ее виды:**

- фоторегистрация на различных материалах,
- фоторепродукция,
- панорамная фотосъемка,
- стереоскопическая фотосъемка,
- макрофотография.

Измерительная фотография делится на фото-грамметрическую и стерео-фотограмметрическую. Исследовательская - на цветоделение, усиление контраста (яркостного, теневого), фотографирование люминесценции в УФ- и ИК-лучах, микрофотосъемка, фотометрирование.

К методам, родственным фотографии, относятся: электрофотография, термография, диффузно-копировальные способы.

**Четвертый уровень.** Специальные (монообъектные) методы (Т.В. Аверьянова); частно-экспертные методы (Е.Р. Россинская), под которыми понимают методы, разрабатываемые или приспособляемые для исследования конкретного, единичного объекта или применяемые только в экспертизах данного рода. Такие методы создаются либо на основе приспособления существующих в других областях знаний, науках методов, либо создаются специально экспертами на основе их практики исследования конкретных объектов. Специальные методы, разработанные экспертами, используются почти в каждом роде, виде криминалистических экспертиз, и, прежде всего, таких, как судебно-баллистическая, судебно-трасологическая, судебно-портретная, судебно-почерковедческая, судебно-техническая экспертиза документов.

По классификации Т.В. Аверьяновой (1991) методы этого уровня также именуется частно-научными, используемыми при производстве экспертиз одного рода или вида или нескольких близких по характеру используемых познаний.

Е.Р. Россинская (1993) методы этого уровня называет общеэкспертными методами исследования вещественных доказательств и предлагает следующую их систему: методы анализа изображений; методы морфологического анализа; методы анализа состава вещественных доказательств; методы анализа структуры вещественных доказательств; методы анализа физических, химических и других свойств.

## **ЛЕКЦИЯ №5. Основы судебно-технического исследования документов**

### **ПЛАН:**

1. Понятие судебно-технической экспертизы документов, предмет и объекты. Документы, как объекты криминалистического исследования и их характеристика. Правила обращения с вещественными доказательствами.
2. Задачи СТЭД.
3. Значение технического исследования документов. Краткий очерк истории развития.
4. Основные сведения о материалах, применяемых для изготовления документов.

**1.** Судебно-техническая экспертиза документов один из самых распространенных родов традиционных криминалистических экспертиз.

Основой ее является раздел науки криминалистики - криминалистическая техника и, в частности, криминалистическое исследование документов - вещественных доказательств.

Понятие "документ" трактуется в широком и узком смысле.

**В широком** его понимании - это любые материальные объекты, на которых зафиксированы определенные сведения о каких-либо фактах, обстоятельствах, или мысли человека.

**В узком** смысле - это письменный акт установленной или общепринятой формы, составленный уполномоченными на то лицами или гражданами для изложения сведений или удостоверения каких-либо фактов.

В юридической науке различают кроме этого **специальное** понятие документа: **общеправовое** и **процессуальное**.

**Общеправовое** понятие документа соответствует его содержанию в узком смысле - это письменный акт или специальный предмет фиксирующий (удостоверяющий) знаками естественного языка либо иных знаковых систем (научных, технических и др.) волеизъявление, процессы и результат деятельности людей, сведения о других фактах, значение которых определяется полномочиями автора, порядком изготовления и соблюдением установленных реквизитов.

**Процессуальное** значение понятия «документ» значительно шире общеправового - это разнообразные объекты, в которых различными способами, в соответствии с требованиями уголовно-процессуального и гражданско-процессуального законодательства зафиксирована такая информация, которая обуславливает доказательственное значение документа в уголовном и гражданском процессе.

**Объектами криминалистического исследования** в следственной и судебной практике могут быть:

1. Письменные документы (тексты, цифровые и другие записи рукописные или выполненные с помощью различных печатающих устройств);

Графические - рисунки, чертежи, схемы;

2. Технические средства, используемые для изготовления документов либо внесения изменений;

3. Вещества, используемые для изготовления документов либо внесения изменений.

Круг объектов, которые охватываются понятием судебно-технической экспертизы документов значительно шире, чем в судебно-почерковедческой экспертизе.

Если в судебно-почерковедческой экспертизе объектами является письмо и почерк, а документ рассматривается как носитель почерковой информации, в котором мысли человека запечатлены с помощью специально созданных условных обозначений к письменной речи, посредством характерной для каждого пишущего совокупности языковых средств, то в судебно-технической экспертизе документов круг объектов значительно шире, так как сюда относятся не только объекты, несущие письменную информацию об исполнителе почерка, но так же документы, не являющиеся рукописными - печатная продукция, машинописные тексты, оттиски печатей и штампов, сожженные бумаги, тайнопись и др.

Таким образом, **непосредственными объектами судебно-технической экспертизы документов** являются документы-носители информации, зафиксированной с помощью материалов средств письма знаками существующих языковых письменностей.

**Предметом судебно-технической экспертизы документов** являются устанавливаемые путем экспертного исследования **фактические данные**, имеющие значение доказательств по уголовным и гражданским делам.

В основе таких фактических данных лежат закономерности возникновения, функционирования, изменения признаков, отражающих свойства объектов реквизитов и материалов, которые использовались для изготовления документов, либо внесения в него

изменений.

В предмет судебно-технической экспертизы документов *не входит* установление факта подлинности или поддельности документов.

Эти понятия включают 2 стороны исследования: *техническую и юридическую*.

При исследовании документов специалист-криминалист решает **только технические вопросы**.

Например: специалист-криминалист в ходе исследования устанавливает, что в конкретной записи одна цифра выполнена поверх другой, а следователь (суд) должен установить цель произведенного изменения, т.е. является ли оно результатом исправления ошибочной записи, или же это маскировка преступного деяния (недостачи, хищения и др.) и, в зависимости от этого дать правовую квалификацию действия лица, которое внесло изменения в документ. Следователь (суд) имеет возможность выяснить это с помощью различных следственных действий (допрос свидетелей, сравнение различных экземпляров документов) и совокупной оценки всех имеющихся по делу доказательств.

В соответствии с этим вопросы перед экспертом не должны быть сформулированы таким образом, чтобы в них содержались термины типа «поддельный», «подлинный», относящиеся к правовой квалификации действий определенного лица.

#### **Объекты судебно-технической экспертизы документов**

Судебно-техническая экспертиза документов подразделяется **на три вида исследований:**

**а. исследование реквизитов;**

**б. исследование материалов;**

**в. исследование средств, с помощью которых документы были изготовлены.**

Под **реквизитами** понимается *все необходимые составляющие, которые собственно и придают объектам статус официального документа: форма бланка, типографический текст бланков документов, рукописные записи, подписи, машинописные тексты, оттиски печатей и штампов, знако-буквопечатающие аппараты, фотоснимки в документах и пр.*

**К материалам документов**, в свою очередь, относятся *объекты, с помощью которых формируются собственно документы, бумага, чернила, тушь, паста для шариковых ручек, типографская краска, клей, которые могли быть использованы исполнителем, а также травяные вещества*. Эти объекты поступают на исследование в виде жидкостей или сухих остатков во флаконах, ручках, фломастерах, на кончике пишущих приборов (приспособлений), в виде пропитанных краской машинописных лент, копировальных бумаг, листов, обрывков и пачек бумаги.

**Объектами судебно-технической экспертизы документов** являются также *технические средства и приспособление, которые используются для изготовления документов: пишущие машинки, знако-буквопечатающие аппараты, клише печатей и штампов, печатающие устройства, относящиеся к полиграфической технике и т.д.*

**Правила обращения с документами - вещественными доказательствами сводятся к следующему:**

1) эти документы нельзя подшивать. Они должны быть помещены в отдельный конверт, прилагаемый к материалам дела и нумеруемый постранично;

2) ветхие документы помещаются между двумя слоями прозрачного материала и окантовываются по краям;

3) документы представляются эксперту в том виде и состоянии, в котором они были обнаружены;

4) на документах нельзя делать каких-либо пометок, образовывать новых линий перегибов, скреплять документы скрепками;

5) следует предохранять документ от действия света, сырости, химических и механических воздействий;

б) важно помнить, что порой документ, значим не только своим содержанием, но и следами, имеющимися на нем (рук и т.п.), поэтому лучше брать его пинцетом.

2. Четкое определение задач СТЭД имеет не только теоретическое, но и важное практическое значение: оно формирует правильное представление о пределах компетенции исследований у экспертов, специализирующихся в области технического исследования документов, дает следственным и судебным работникам полное и четкое представление о возможностях данного исследования.

Все задачи, решаемые специалистом-криминалистом в области технического исследования документов, можно разделить *на пять групп*, то есть выделить *пять основных (общих) задач*, из которых три являются диагностическими, одна - классификационной и одна - идентификационной:

1. установление обстоятельств изготовления документа или его фрагментов;
2. установление наличия изменений в документе и обстоятельств их возникновения;
3. выявление первоначального содержания документов, подвергнутого изменению;
4. установление классификационной принадлежности предметов (устройств, приспособлений) и материалов;
5. идентификация предметов (устройств, приспособлений) и материалов, документов и лица, изготавливающего документ.

Основные (общие) задачи имеют значение родовых, то есть в совокупности характеризуют конкретный род экспертизы, в данном случае СТЭД. *Каждая основная (общая) задача включает более узкую группу задач*, которые могут быть названы **специальными**, последние в свою очередь, делятся **на частные**. При необходимости из частных задач могут быть выделены подзадачи; частные задачи (подзадачи) конкретизируются при производстве экспертизы в виде вопросов, которые ставятся перед экспертом.

Итак, предлагаемые задачи СТЭД состоят из трех уровней:

- **основные (общие) задачи**, которые обозначаются порядковыми номерами - 1, 2, 3, 4 и 5;
- **специальные задачи**, входящие в каждую основную, которые обозначаются соответственно 1.1, 1.2 ... 2.1, 2.2, 2.3 и т.п.;
- **частные задачи**, входящие в каждую специальную, которые обозначаются тремя цифрами, например, 1.1.1, 1Л.2, 1.1.3 ... 2.1.1, 2.1.2 ... 2.2.1 и т.п.

Таким образом, каждая решаемая задача СТЭД получает свое неповторимое цифровое обозначение.

Ниже излагается система задач, решаемых в ходе этой экспертизы, построенная по указанному принципу.

#### **Диагностические задачи**

#### **1. Установление обстоятельств изготовления документа или его фрагментов.**

##### **1.1. Установление способа изготовления документа или его фрагментов.**

**1.1.1.** Установление способа нанесения текста документа.

**1.1.2.** Установление способа нанесения подписей.

**1.1.3.** Установление способа нанесения изображений оттисков печатей (штампов, штемпелей).

**1.1.4.** Установление способа нанесения на документ защитных средств.

**1.2. Установление условий изготовления документа или его фрагментов.**

**1.2.1.** Установление свойств подложки, на которой находился документ при его изготовлении.

1.2.2. Установление факта исполнения документа в нескольких экземплярах через копировальную бумагу.

1.2.3. Установление количества экземпляров машинописных документов в закладке.

1.2.4. Установление порядкового номера в закладке экземпляра машинописной копии.

**1.3. Установление времени изготовления документа или его фрагментов.**

**1.3.1.** Установление абсолютной давности изготовления двух или нескольких документов.

**1.3.2.** Установление относительной давности изготовления двух или нескольких документов.

**1.3.3.** Установление последовательности нанесения реквизитов документа.

**2. Установление наличия в документе изменений и обстоятельств их возникновения.**

**2.1. Установление факта внесения в документ изменений.**

**2.1.1.** Установление факта удаления определенных реквизитов.

**2.1.2.** Установление факта добавления новых реквизитов.

**2.1.3.** Установление факта замены (переклейки) реквизитов документа.

**2.2. Установление способа внесения в документ изменений.**

**2.2.1.** Установление способа удаления реквизитов.

**2.2.2.** Установление способа добавления новых реквизитов.

**3. Выявление первоначального содержания документа, подвергшегося изменениям.**

**3.1. Выявление реквизитов, закрытых слоем непрозрачного вещества.**

3.1.1. Выявление реквизитов, закрытых слоем красящего вещества, относящегося к материалам письма.

**3.1.2.** Выявление заклеенных реквизитов.

3.1.3. Выявление реквизитов, закрытых слоем вещества, не относящегося к материалам письма.

**3.2. Выявление удаленных либо угасших реквизитов.**

3.2.1. Выявление реквизитов, обесцвеченных либо отмытых путем воздействия химическими веществами (травящими растворителями).

3.2.2. Выявление реквизитов, удаленных путем подчистки.

3.2.3. Выявление угасших (обесцветившихся под действием природных факторов) реквизитов.

**3.3. Выявление содержания поврежденных (разрушенных) документов,**

3.3.1. Выявление содержания разорванных документов.

3.3.2. Выявление содержания сожженных документов.

3.3.3. Выявление записей и изображений, имевшихся на удаленных фрагментах документа (вырванной странице и т.п.).

**3.4. Выявление реквизитов, которые не были видны либо были плохо различимы с момента их нанесения.**

3.4.1. Выявление текстов, нанесенных бесцветным веществом в расчете на последующее проявление.

3.4.2. Выявление рельефного реквизита на листе бумаги, служившем

подложкой при изготовлении другого документа.

3.4.3. Выявление текста, написанного или напечатанного через низкокачественную копировальную бумагу.

3.4.4. Выявление слабоокрашенных (малоконтрастных) записей и оттисков.

3.4.5. Выявление реквизитов, нанесенных красящим веществом, близким по цвету к фону.

### **Классификационные задачи**

4. *Определение классификационной принадлежности предметов (устройств и приспособлений) и материалов.*

4.1. *Определение классификационной принадлежности предметов,*

4.1.1. Л. Определение вида (типа, марки, модели) полиграфического (репрографического) устройства, использованного для изготовления документа.

4.1.2. Определение класса, вида, типа, марки, модели пишущей машинки (иного знакопечатающего аппарата), использованной для изготовления документа.

4.1.3. Определения вида орудия письма.

4.1.4. Определение вида механизма, применявшегося для вспомогательных операций (брошювание, сшивание, обрезка).

4.2. *Определение классификационной принадлежности материалов, использованных для изготовления документа либо представленных в натуре.*

4.2.1. Определение классификационной принадлежности материала основы документа.

4.2.2. Определение классификационной принадлежности материалов, использованных для нанесения реквизитов.

4.2.3. Определение классификационной принадлежности материалов письма, представленных в натуре.

4.2.4. Определение классификационной принадлежности вспомогательных веществ (клей, сургуч и т.д.).

4.2.5. Определение классификационной принадлежности травящих веществ.

### **Идентификационные задачи**

5. *Идентификации предметов, документов, материалов и людей.*

5.1. *Идентификация предметов.*

5.1.1. Идентификация полиграфических (репрографических) устройств.

5.1.2. Идентификация печатной формы полиграфического (репрографического) устройства.

5.1.3. Идентификация знакопечатающего аппарата.

5.1.4. Идентификация печатей (штампов, штемпелей).

5.1.5. Идентификация орудий письма.

5.1.6. Идентификация предметов, применявшихся для вспомогательных операций (брошювание, сшивание, обрезка).

5.1.7. Идентификация подложки, на которой выполнялись записи в двух (нескольких) экземплярах.

5.1.8. Идентификация оборудования, использованного для изготовления печатной формы путем литья.

5.1.9. Идентификация оригинала и фото негативов, использованных для изготовления печатной формы.

5.2. *Установление принадлежности отдельных документов или частей документа единому целому.*

5.2.1. Установление принадлежности единому целому частей разорванного

документа.

5.2.2. Установление принадлежности одному изделию (книге, тетради, чековой книжке) отдельных листов.

5.2.3. Установление принадлежности одной пачке отдельных листов (писчей бумаги и т.п.).

5.3. *Идентификация материалов.*

5.3.1. Установление предприятия, изготовившего бумагу, шрифт или материалы письма.

5.3.2. Установление однородности по компонентному составу и примесям сравниваемых красящих веществ.

5.3.3. Установление однородности по компонентному составу и примесям вспомогательных материалов (клей, сургуч).

5.3.4. Идентификация конкретного объема материала по его частям.

5.3.5. Установление однородности бумаги, картона по физико-химическим свойствам.

5.3.6. Установление однородности травящих, смывающих веществ по физико-химическим свойствам.

5.4. *Идентификация лица, изготовившего документ либо, приспособление для нанесения отдельных реквизитов.*

5.4.1. Идентификация лица, печатающего машинописный текст.

5.4.2. Идентификация лица, изготовившего клише для печатания документа либо его фрагментов.

Приведенная классификация задач СТЭД позволяет определить, какие задачи могут быть решены при исследовании каждого объекта и, с другой стороны, какие объекты подлежат изучению для решения той или иной задачи.

3. Уже во время раннего феодализма преступники применяли довольно искусные способы подделки документов. Комментаторы канонического права (этим именем называются юридические нормы) излагали употреблявшиеся преступниками способы подлога документов в двустииши, которое в переводе на русский язык гласит: «форма, слог, шнур (служил для подвешивания печати к документу), пергамент, почерк, печать - вот шесть подделок, которые превращают документ в ничто». Для того чтобы придать поддельному документу внешний вид настоящего, преступники иногда использовали взятую ими с какого-либо подлинного документа действительную печать, прикрепляя ее к фальшивому документу при помощи нового шнура или заменяя отрезанную часть шнура другим, аналогичного вида; иногда преступники выскабливали, вытравливали или смывали (водой, вином и т.п.) часть текста подлинного документа и вписывали на это место новый текст, либо заклеивали прежнюю запись листом из чистого материала при помощи специально подготовленного клея.

В усовершенствовании методов технической экспертизы важное значение имели успехи точных наук, прежде всего возникновение и развитие фотографии, а также достижения физики и химии.

В первой половине XIX в. некоторые сведения о применении технических наук при экспертизе документов мы находим лишь в общих курсах судебной медицины.

Применение фотографии при исследовании документов внесло переворот в данную область. Сначала это была только запечатлевающая фотография, т.е. простое воспроизведение видимого невооруженным глазом, увеличение и размножение снимков, затем - исследующая фотография, когда, как писал Е.Ф.Буринский, «фотография позволила нам переступить один из пределов непосредственных ощущений, разрушила одну из преград, поставленных природой на пути нашей зрительной способности».

Из ранних зарубежных работ по судебной фотографии отметим появившиеся в

конце XIX и начале XX в. труды П. Иезериха, Ресса, Денштедта, Урбана. В частности, Иезерих был одним из пионеров применения микрофотографии при экспертизе документов, Ресс предложил ряд новых фотографических методов для обнаружения подделок и выявления невидимых следов штрихов, Урбан сконструировал специальный репродукционный штатив, позволяющий фотографировать предмет под различными углами зрения и усовершенствовал технику съемки документов при различных условиях освещения.

Различные новые методы технической экспертизы документов были суммированы Эдмондом Локаром в пятом и шестом томах его «Руководства по криминалистике».

До 80-х годов XIX-X в. судах США, как и в английских судах, господствовали весьма стеснительные правила проверки подлинности документов. Принадлежность рукописи или подписи определенному лицу устанавливалась не при помощи экспертизы, а посредством допроса свидетелей, знавших руку данного лица.

В конце XIX в. в США возникла специальная литература по экспертизе документов. В качестве примеров можно назвать книги В.Хэгена (1894), П.Фрезера (1897), Д.Эймса (1900).

В тот же период начал свою деятельность один из наиболее видных зарубежных специалистов по экспертизе документов Альберт Шерман Осборн (1858-1946). После нескольких небольших работ об использовании фотографии для выявления подлогов, криминалистического исследования чернил и др. Осборн опубликовал в 1910г. крупную монографию под заглавием «Документы, вызывающие сомнение». В 1929 г. эта книга вышла вторым изданием. В 1932 г. в Москве под редакцией проф. С.М.Потапова вышел русский перевод первого издания этой книги.

Важнейшая роль в истории криминалистической экспертизы документов в СССР принадлежит проф. С.М.Потапову. Он выдвинул и разработал теорию криминалистической идентификации, цементируя разрозненные методы криминалистического исследования, и заложил основу общей теории советской криминалистики. Он предложил оригинальную методику криминалистической экспертизы письма, оказавшуюся на практике весьма эффективной и ныне принятую во всех криминалистических лабораториях СССР. В области технической экспертизы документов С.М.Потапов усовершенствовал технику определения последовательности пересечения штрихов, подробно разработал применение метода копировки для дифференциации материала штрихов и др.

**4.** При расследовании различных уголовных дел следователи и суд нередко прибегают к помощи технической экспертизы документов, являющейся одной из разновидностей криминалистической экспертизы. Необходимость проведения этой экспертизы возникает главным образом тогда, когда у органов следствия или суда появляется сомнение в подлинности тех или иных документов. Техническая экспертиза документов в подобных случаях помогает разрешить существенные вопросы, связанные с подделкой документов. Одной из задач этой экспертизы является исследование материалов документов. Под **«материалами документов»** в данном случае понимаются *те вещественные объекты, из которых собственно и составляется документ*. К этим основным объектам относится **бумага**.

**Бумага** является основным материалом документов (другие материалы, на которых иногда выполняются рукописные тексты - ткань, фанерам т.д. - изучаются специалистами соответствующих отраслей науки и техники и не охватываются технической экспертизой документов). Под **бумагой** понимается *волоконистый материал, состоящий из тонкого слоя переплетенных между собой и обработанных соответствующим образом растительных, волокон*.

Бумага вырабатывается из древесной, соломенной и тростниковой целлюлозы,

полуцеллюлозы, древесной массы, тряпичной полумассы, а также из тряпичной или бумажной макулатуры. Наиболее ценные сорта бумаги, обладающие высокой механической прочностью и долговечностью, изготавливаются из волокон хлопка, льна и пеньки. Если от бумаги требуются высокие механические качества или специальные свойства, то в бумажную массу добавляют различные органические и минеральные вещества, именуемые наполнителями, проклеивающими веществами и красителями. В связи с этим и сами указанные процессы получили название наполнения и проклейки бумаги.

**Наполнение бумаги** - весьма важный момент в процессе ее изготовления. Целью наполнения является *придание бумаге определенных технических свойств и качественных показателей*. Например, наполнители (каолин, мел, тальк, гипс и др.) вводятся в бумажную массу для придания бумаге белизны, гладкости, мягкости и непрозрачности, а также улучшения ее пригодности для печати.

**Проклейка бумаги** - другой важный этап ее производства. Задачей проклейки является *сделать бумагу в той или иной степени непроницаемой для воды, чернил и иных красителей и жидкостей; повысить связь между волокнами; увеличить механическую прочность и жесткость бумаги*. В качестве проклеивающих веществ применяются канифольный клей, парафиновая эмульсия, глинозем, крахмал, казеин и т.д. Основным проклеивающим веществом является канифоль. Крахмал и животный клей усиливают клеящую способность проклеивающей массы, делают бумагу прочной, жесткой, стойкой к подчистке, улучшают лоск бумаги. Казеин придает бумаге жесткость, улучшает отделку и т.д.

## **ЛЕКЦИЯ №6. Методы, применяемые в техническом исследовании документов**

### **План:**

1. Методы СТИД
2. Физические методы исследования
3. Физико-химические методы исследования
4. Химические методы исследования

### **1. Судебно-техническое исследование документов можно подразделить на два вида исследований:**

а) исследование материала документа - бумаги, чернил, карандашей, штемпельной краски, пасты для шариковых ручек, красящего вещества копировальной бумаги, печатных красок, клеящих веществ и т.п.;

б) исследование реквизитов документа - рукописного, машинописного и типографского текстов, оттисков штампов и печатей, повреждений бумаги и др. Нередко в отношении одного и того же документа, для решения одной и той же задачи могут применяться оба вида исследования. Так, распознавание дописки производится как путем изучения размещения текста (одного из реквизитов документа), так и проверкой однородности состава красящего вещества его штрихов (исследование материалов документа) .

В судебно-технической исследовании документов применяются **физические, физико-химические и химические методы исследования**. При экспертизе материалов документа используются все перечисленные группы методов, а при исследовании реквизитов документов, главным образом - физико-химические и некоторые физические методы.

Сочетание соответствующих определенному исследованию методов позволяет создавать конкретные методики решения отдельных задач судебно-технического исследования документов, например: распознавание дописки, подчистки, прочтение зачеркнутых и залитых записей, восстановление текста сожженных документов, а также решение ряда идентификационных задач.

Прежде, чем перейти к рассмотрению каждой из названных выше трех групп методов исследования документов, следует оговориться, что в ряде случаев граница между методами этих групп является условной, так как отнесение к разным группам методы могут иметь между собой много общего.

**2. Методы визуального исследования при особых режимах освещения** применяются для выявления признаков, неразличимых при обычном отраженном рассеянном освещении исследуемого объекта.

Исследование при косонаправленном свете делает видимым весьма незначительный рельеф, что позволяет обнаружить приподнятые («взъерошенные») при подчистке волокна бумаги и вдавленные штрихи на листке, служащим подложкой при письме.

Исследование в проходящем свете позволяет определить различие в плотности бумаги (например, при подчистке, когда окрашенные участки удаляются, чтобы уничтожить те или иные штрихи или при исследовании залитых чернилами текстов, когда плотность чернильного пятна, закрывающего текст, удваивается на участках, покрытых штрихами и др.).

Данный метод исследования нередко сочетается с другими методами, например, микроскопическими.

**Методы визуального исследования с применением светофильтров** используются для усиления контраста между близкими по цветовой характеристике фрагментами документа, например, для усиления контраста между поверхностью бумаги и записями на ней, для установления дописки, произведенной чернилами (или иным красящим веществом), отличающимися по оттенку от штрихов основного текста и т.п.

Применение соответствующих светофильтров позволяет не только усилить контраст, но и ослабить его, например, сделать менее заметными штрихи, зачеркивающие запись, исполненную красящим веществом иного цвета.

**Методы микроскопического исследования**, подразделяемые на световую и электронную микроскопию, позволяют изучать морфологию частиц, сравнивать их строение, размеры и форму.

*Световая микроскопия* при производстве судебно-технического исследования документов обычно применяются для:

- исследования частиц вещества штрихов (непосредственно в штрихе и виде сухого остатка после извлечения из штриха каким-либо растворителем);
- исследования бумаг документа с целью изучения структуры ее поверхности, композиции по волокну, помола;
- изучения взаимодействия вещества штрихов и бумаги (глубина проникновения в толщу бумаги, адсорбция красителя волокном);
- изучения взаимодействия материалов штрихов (смешение красителей, диффузия);
- наблюдения химических реакций;
- исследования в целях обнаружения частиц красящих веществ, являющихся остатками штрихов (если документы подвергались изменению путем подчистки, травления, смывания);
- выявления деформации элементов букв и цифр;
- измерения письменных записей, глубины трасс от пишущего прибора.

Вышеуказанные исследования проводятся не только в видимом свете (МБС-10), но

и в инфракрасной и ультрафиолетовой зонах. С помощью микроскопа исследуются также люминесценция.

Изменяя угол падения света можно изучать следы давления, трассы от пишущего прибора, обнаруживать (по распределению светотени) разволокненность поверхности бумаги документа.

Применяя вертикальное освещение, получаемое с помощью опак-иллюминатора, можно различать штрихи зеркально отражающие свет (например, содержащие графит) и диффузно отражающие (выполненные при помощи копировальной бумаги и др.). Для этой же цели используются свойства поляризационного света).

В судебно-техническом исследовании документов большое место занимают исследования, проводимые с помощью бинокулярного стереоскопического микроскопа (МБС-10), применение которого дает возможность получать объемные изображения.

Микроскопические измерения проводятся с помощью измерительного окуляра. Чтобы измерить глубину рельефа (например, трассы от пишущего прибора), используют двойной микроскоп системы Линника (МИС-11).

*Электронная микроскопия* применяется для исследования морфологической структуры вещества. В судебно-техническом исследовании документов этот метод исследования еще не получил широкого применения. Однако при изучении структуры красителей в чернилах и при дифференциации карандашей целесообразно использовать просвечивающий микроскоп. Положительный эффект может быть получен и от применения растрового микроскопа, например, при сравнительном исследовании материалов документов, установлении последовательности нанесения пересекающихся штрихов.

**Методы спектрального анализа** применяются для определения элементного, молекулярного, фазового и фракционного состава материалов документов.

**Эмиссионный спектральный анализ** используется для определения элементного состава.

При проведении исследования методами эмиссионного спектрального анализа исследуемая проба сжигается в пламени электрической дуги (газовом пламени, в электрической высоковольтной искре). При этом она испаряется, молекулярные соединения диссоциируют на атомы, которые возбуждаются и дают свечение в ультрафиолетовой, видимой и ближней инфракрасной областях спектра. Каждый атом имеет характерный для него спектр испускания. При расшифровке элементного состава используются таблицы спектральных линий элементов. Интенсивность каждой спектральной линии зависит от концентрации атомов в плазме разряда. Данный метод применяется для обнаружения в составе бумаги металлических примесей, попадающих в ее массу в процессе производства.

Сравнительное исследование образцов бумаги проводится по так называемым относительным характеристикам. В качестве внутреннего стандарта, по отношению к которому определяется количественное содержание элемента, используют один из элементов материала пробы, дающий наиболее воспроизводимые относительные характеристики (титан, магний или марганец).

Данный метод позволяет дифференцировать образцы бумаги, близкие по составу, но имеющие различные источники происхождения (заводы-изготовители). Однако для более эффективного практического применения данного метода необходимо накопление статистического материала. Для проведения эмиссионного анализа применяются приборы типа ИСП-30.

**Рентгеноструктурный анализ** позволяет определить фазовый состав смеси. Каждая фаза имеет на рентгенограмме свою систему линий, независимо от наличия других фаз.

Существуют две группы методов:

- исследование монокристаллов и

- поликристаллов.

К первой группе в основном относятся метод Лауэ (неподвижного кристалла) и метод вращения кристалла, ко второй - метод Дебая Шеррера (метод порошка), который является наиболее распространенным.

Для регистрации дифракционной картины (рентгеноструктурный анализ основан на явлении дифракции рентгеновских лучей при прохождении через кристаллическое вещество) используются фотографический и дифрактометрический методы. В отечественных аппаратах с фоторегистрацией рентгеновских лучах используются рентгеновские камеры, в которых дифракционная картина регистрируется на специальной фотографической пленке,

С помощью рентгеноструктурного анализа определяется фаговый состав пигмента в художественных красках. Расшифровываются дифрактограммы художественных красок, имеющих одинаковый качественный, но разный количественный состав пигмента, в результате анализа значений интенсивности линий.

Данный метод позволяет также исследовать состав и структуру бумаги: выявить особенности строения целлюлозы и определить минеральный состав бумаги. В сочетании с другими методами эти исследования дают возможность установить вид бумаги, единый источник происхождения.

**Радиоактивный анализ** позволяет дифференцировать цветные карандаши и краски. При облучении нейтронами многие элементы, входящие в состав указанных объектов, становятся радиоактивными и могут быть определены с помощью спектрометрических измерений. Однако техника применения анализа требует дальнейшей разработки. Практически же рекомендуется фиксировать радиоактивное излучение фотографическим способом, в результате чего можно сравнивать образцы с долго- и короткоживущими изотопами (получают несколько автордиограмм с интервалом во времени).

Метод исследования в ультрафиолетовой, видимой и ближней инфракрасной зонах к методам молекулярного анализа, основанного на свойствах веществ избирательно отражать, поглощать и пропускать свет в зависимости от длины электромагнитной волны.

В практике технического исследования документов для спектрометрических исследований используют: отечественные спектрофотометры типа СФ-4 (однолучевой), СФ-8 (двулучевой), СФ-10 (двулучевой, работающий и на отражение) и спектрофотометры «Спекорд» (ГДР) и «Хитачи» (Япония).

Для изучения спектров поглощения веществ обычно используют их растворы. Так как извлечение материала штрихов сопровождается определенными изменениями документа, то в случае необходимости изучения малого количества штрихов используют специальные приставки для исследования вещества непосредственно в штрихе. Следует, однако, отметить, что результат исследования зависит от толщины слоя красящего вещества в штрихе, структуры поверхности бумаги, угла падения света.

Спектрофотометрические исследования в указанных областях применяются для анализа состава материалов письма и клеев. Особенно ценен этот метод для исследования красителей. В сочетании с другими методами (хроматографии, капельного анализа, электрофореза) он позволяет определить марку красителя. Простота приготовления образца для анализа и высокая чувствительность делают его рабочим методом, который дает возможность исследовать состав материалов штрихов и количественное соотношение компонентов.

Для получения спектров поглощения и отражения в видимой зоне могут использоваться также фотометры, в которых необходимая спектральная зона выделяется с помощью абсорбционных светофильтров.

Для исследования документов в ультрафиолетовых лучах используются электронно-оптические преобразователь, ультрафиолетовый микроскоп, а также фотографические методы.

В качестве источников ультрафиолетовых лучей применяются аналитические ртутно-кварцевые лампы высокого и сверхвысокого давления различной мощности, люминесцентные, импульсные кварцевые лампы и лампы накаливания мощностью 300 Вт и более. Для спектрофотометрических измерений в этой зоне используются также газоразрядные лампы с водородом и криптоном, излучающие интенсивно ультрафиолетовые лучи вплоть до 185 нм.

Электронные спектры молекул захватывают и ближнюю инфракрасную зону, в которой исследуемые вещества обнаруживают резкую разницу в поглощении. Например, сажа, графит, соли железа и некоторых других металлов интенсивно поглощают инфракрасные лучи, тогда как красители часто бывают для них прозрачны: одни прозрачны для более коротких инфракрасных лучей - 700-760 нм., а другие - для более длинных - 700-800 нм. используя эти свойства, можно выявлять залитые, замазанные, зачеркнутые штрихи, устанавливать факт предварительной подготовки при технической подделке подписи, исследовать следы от пишущего прибора и решать другие задачи. Для указанных целей применяются: фотографирование на специальные сенсibilизированные материалы, исследования с помощью электронно-оптического преобразователя и инфракрасного микроскопа или инфракрасной насадки на микроскоп. В качестве источника инфракрасных лучей применяются, главным образом, лампы накаливания различной мощности.

**Метод исследования в дальней инфракрасной зоне спектра** применяется при исследовании материалов письма (паст для шариковых ручек, чернил, штемпельных красок), проклейки бумаги, синтетических клеев. В исследованиях материалов письма данный метод особенно эффективен для анализа так называемых бесцветных компонентов: загустителей, антисептиков, растворителей, связующих. В комплексе с другими методами он дает возможность установить марку красителя, пигмента, лака.

**Люминесцентный анализ** применяется для дифференциации материалов документов. В основе этого метода лежат способность веществ испускать избыточную поглощенную энергию в виде кванта света и характеристичность спектра испускания. Наибольший эффект при анализе веществ может быть получен посредством параллельного изучения спектров поглощения и люминесценции.

Исследуемые объекты - бумага и вещество штрихов обладают люминесценцией в видимой и ближней инфракрасной зонах.

Метод люминесцентного анализа характеризуется высокой чувствительностью, что приводит к большим трудностям при его применении. Влияние на спектр люминесценции мельчайших примесей и других факторов, а также отсутствие методических разработок ограничивает применение данного метода.

В практике криминалистического исследования документов специалисты-криминалисты обращаются к данному методу с целью обнаружения невидимых и слабовидимых штрихов, следов травления, смывания, установления дописки, подчистки, последовательности выполнения пересекающихся штрихов.

Такое свойство, как влияние концентрации вещества на интенсивность люминесценции используется для выявления записей, залитых или замазанных красящим веществом. Для большего эффекта при изучении люминесценции в видимой области рекомендуют участки документа с записями обрабатывать раствором люминофора. При этом интенсивность люминесценции люминофора в границах штрихов оказывается значительно ниже.

Большое значение имеет подбор источника света, возбуждающего люминесценцию. Источники должны иметь интенсивное излучение в зоне максимального поглощения исследуемого вещества. Для возбуждения люминесценции используются ультрафиолетовая, фиолетовая и сине-зеленая области спектра. В качестве источника света применяют ртутно-кварцевые, импульсные, люминесцентные лампы, мощные лампы накаливания (300-500Вт).

**Профилографические методы** исследования предназначены для изучения степени шероховатости поверхности различных объектов.

*В судебно-техническом исследовании документов применяются:*

1) метод щупового профилирования, проводимого посредством профилографа-профилометра;

2) метод светового сечения профиля с использованием микроскопа МИС-11 или ПСС-2;

3) метод фотоэлектрического профилирования с применением микрофотометра МФ-4.

*Метод щупового профилирования* основан на колебания движущейся по объекту по объекту алмазной иглы. Эти колебания, обусловленные микрорельефом поверхности, наблюдаются на шкале или фиксируются записывающим устройством.

*Метод оптического профилирования* заключается в проецировании на объект узкой световой полосы, которая в зависимости от микрорельефа поверхности искривляется, что может восприниматься визуально (через микроскоп) либо регистрироваться на фотографической пластинке.

*Метод фотоэлектрического профилирования* также состоит в проецировании светового пучка на объект. Однако в этом случае в зависимости от рельефа поверхности изменяется интенсивность светового потока, которая фиксируется с помощью гальванометра или в виде записи кривой на фотопластинке.

В судебно-техническом исследовании документов методы щупового и оптического профилирования могут быть использованы для дифференциации пишущих машиной (особенно новых), при исследовании пересекающихся штрихов, выполненных шариковыми ручками и карандашами, для дифференциации участков бумаги по степени шероховатости ее поверхности и т.д.

### **3. Физико-химические методы**

К числу физико-химических методов исследования, применяемых в судебно-техническом исследовании документов, относятся хроматографические, электрофоретические и различные фотографические методы.

**Хроматографические методы** основаны на распределении веществ между двумя фазами: одна фаза (подвижная) - анализирующая жидкость, вторая (неподвижная) - сорбент. При контакте двух фаз происходит химическое взаимодействие.

При исследовании материалов документов применяются: распределительная хроматография на бумаге и в тонких слоях (в качестве сорбента используются окись алюминия).

Хроматографирование дает возможность разделить смесь веществ на отдельные компоненты и фракции. Наибольший эффект при этом достигается в том случае, если компоненты различаются растворимостью и адсорбционной способностью.

При использовании распределительной хроматографии исследуемая проба наносится на «линию старта» слоя сорбента, например, листа хроматографической бумаги. Край листа со стороны «линии старта» погружается в растворитель. В результате действия капиллярных сил растворитель поднимается по слою сорбента и разделяет пробу (смесь). В зависимости от свойств компоненты распределяются на различном расстоянии от «линии старта». Хроматографические методы используются в основном для исследования материалов письма.

**Электрофоретические методы.** *Электрофорезом* называется направление движения дисперсных частиц в дисперсной среде под действием внешнего электрического поля. Различная электрофоретическая подвижность веществ дает возможность разделить их смеси и изучать выделенные компоненты.

В экспертной практике используется электрофорез в поддерживающей среде, в качестве которой применяется хроматографическая бумага.

Методы электрофореза применяются для исследования материалов письма, в частности, для исследования красителей и обнаружения в штрихах примесей, которые могут образоваться вследствие коагуляции кислотных и основных красителей. Наличие их в этом случае может быть установлено с помощью высоковольтного электрофореза.

Применение данного метода в сочетании с хроматографией дает возможность более глубоко изучить состав материала штрихов.

К числу *фотографических методов* криминалистического исследования вещественных доказательств могут быть отнесены следующие.

**Фотографическое увеличение изображения исследуемого объекта.** *Различают два вида увеличения:*

– увеличение проекционное, т.е. получение увеличенного позитивного изображения с негатива, на котором объект представлен в натуральную величину или с уменьшением;

– увеличение непосредственное, т.е. получение увеличенного изображения сразу на негативе, в процессе съемки.

Проекционное увеличение предоставляет возможность эксперту, а затем следователю и суду, всем участникам процесса в более удобных условиях рассматривать исследуемый объект (например, сопоставить оттиски печатей и прочее). Непосредственное увеличение позволяет выявить мелкие детали, не доступные невооруженному главу.

В литературе принято различать два вида фотографической съемки с непосредственным увеличением: **макросъемку и микросъемку**. Они отличаются друг от друга степенью увеличения: при макросъемке она меньше, чем при микросъемке. Причем разные авторы называют различные основания для разграничения этих видов съемки (масштаб увеличения в абсолютных размерах, способ фотографирования, фокусное расстояние объектива и т.п.).

Фотосъемка с непосредственным увеличением производится либо через микроскоп, снабженный специальной фотонасадкой, либо фотоаппаратом с короткофокусным объективом.

Макросъемка позволяет исследовать мелкие особенности, например, дорисовку в штрихах. Микросъемка дает возможность изучить микрорельеф поверхности, ее строение (например, структуру бумаги, штриха), показать наличие в чернилах микропримесей и т.д.

**Фотографирование в косонаправленном свете.** Этот метод фотографического исследования называют теневой съемкой. Его сущность заключается в освещении предмета направленным светом с одной стороны. Угол между оптической осью осветителя и поверхностью фотографируемого объекта подбирается экспериментально; при более мелком рельефе угол между плоскостью объекта и направлением светового потока должен быть меньше, и наоборот. Контраст между освещенной поверхностью и тенями хорошо виден на снимке и делает отчетливо различимыми мелкие неровности, не воспринимаемые при освещении объекта рассеянным светом.

Фотографирование в косонаправленном свете (как и визуальное исследование) применяется для выявления незначительного рельефа, например, волокон бумаги, приподнятых в результате подчистки.

Кроме того, при освещении косонаправленным светом на отдельных участках фотографируемого предмета образуются блики, которые позволяют выявить детали, не видимые невооруженным глазом и незаметные на обычном фотоснимке. Таким образом, например, можно распознать изменение записей в паспорте, произведенной черной тушью, так как штрихи специальных чернил, применяемых для заполнения паспортов, при освещении их косонаправленным светом и фотографировании под косым углом образуют на снимке сильные блики, отличающие их от туши.

**Фотографирование при бестеневом освещении.** Тени, образующиеся при фотографической съемке в косонаправленном свете, в некоторых случаях препятствует

выявлению всех мелких деталей рельефа поверхности исследуемого объекта. Чтобы высветить всю поверхность исследуемого объекта и в то же время получить на снимке изображение рельефа, применяют бестеневое освещение. В некоторой степени такое освещение достигается применением двух расположенных друг против друга (по обе стороны от снимаемого объекта) источников света. Чтобы рельеф исследуемой поверхности был хорошо различим на снимке, один из источников света должен быть либо сильнее, либо расположен ближе к снимаемому объекту. Другой источник света, высвечивая выступающие детали рельефа с противоположной стороны, ослабляет тени, делая их невидимыми.

Соотношение яркостей встречных потоков света определяют экспериментально, наблюдая изображение фотографируемого объекта на матовом стекле фотоаппарата.

В зависимости от особенностей рельефа и взаимоположения его деталей иногда применяют не двустороннее, а четырехстороннее освещение. При этом объект фотографируют четыре раза подряд на одну и ту же пластинку, не изменяя его положения и поочередно освещая его с одной из четырех сторон. На полученном снимке изображение объекта свободно от теней, вся его поверхность освещена почти одинаково ярко.

Хорошие результаты достигаются при фотографировании с кольцевым осветителем. Съемка производится сверху вниз, объект располагается на предметном столике внутри цилиндра из молочного либо матового стекла; свет от лампочек кольцевого осветителя, проходя сквозь стенки цилиндра, освещает объект равномерно рассеянным светом. При этом тени на поверхности объекта не образуются. Кольцевой осветитель позволяет сделать невидимым рельеф поверхности, мешающий выявлению тех или иных признаков, например, при восстановлении вдавленного текста на мятой бумаге, а также записей, удаленных подчисткой и т.п.

**При фотографировании в проходящем свете** источник света располагается позади фотографируемого объекта, и на светочувствительную эмульсию попадают лучи, прошедшие сквозь толщу данного объекта. Фотографирование в проходящем свете производится как фотоаппаратом, так и контактным способом.

Полученный, таким образом, снимок регистрирует все различия в плотности бумаги, что позволяет определить ее структуру при сравнительном исследовании, выявить и зафиксировать участки, подвергшиеся подчистке, сфотографировать водяные знаки, выявить текст, залитый чернилами того же цвета, что и его штрихи и т.п.

**Фотографирование при вертикальном (перпендикулярном к плоскости снимаемого объекта) освещении.** При этом виде съемки между объективом и фотографируемым объектом помещают стеклянную пластинку, устанавливаемую под углом 45 градусов к оптической оси объектива (и, следовательно, к поверхности снимаемого объекта). Свет, падающий на пластинку сбоку, частично пропускается пластинкой и рассеивается, частично же отражается ею на фотографируемый объект, освещая его под прямым углом. Такую же съемку можно производить через микроскоп с помощью специального приспособления (опак-иллюминатора).

Съемка при вертикальном освещении позволяет фиксировать неодинаковую способность различных материалов отражать свет, падающий по нормали: рассеивать его или отражать зеркально. Так, графитный штрих, освещенный описанным способом, отражает свет зеркально, отчего на чувствительном слое возникает сильный блик; краситель копировальной бумаги в тех же условиях отражает свет диффузно (рассеивает его) и на снимке получается матовым.

Поскольку температура сгорания графита и некоторых ингредиентов печатных красок выше, чем температура, при которой обугливается бумага, отражающая свет диффузно, фотографированием при вертикальном освещении в ряде случаев удается восстановить текст сгоревших документов.

**Стереоскопическая фотосъемка** в техническом исследовании документов применяется только в сочетании с микрофотосъемкой. Если необходимо воспроизвести на

снимке рельеф отдельных фрагментов документа (например, разволокнение бумаги, пересечение штрихов), изготавливаются стереоскопические микрофотоснимки посредством специальных микростереофото-установок либо с помощью стереонасадок к бинокулярным микроскопам.

Данный вид исследования позволяет выявить и зафиксировать признаки подчистки, воспроизвести рельефные оттиски печатей на удостоверениях при идентификационном исследовании или установлении способа подделки, а в некоторых случаях определить последовательность нанесения пересекающихся штрихов или штрихов и оттисков печатей.

**Фотографические методы, усиливающие яркостями контраст,** заключаются в специальных приемах фотографической съемки, негативного и позитивного процессов, а также в последующей обработке негативов и позитивов.

В процессе съемки яркостный контраст усиливают за счет применения высококонтрастных светочувствительных материалов. В ходе негативного процесса, для достижения требуемого эффекта, применяются контрастно работающие проявители.

В позитивном процессе достигнутый контраст может быть, в свою очередь, увеличен применением контрастной фотобумаги и контрастно работающего проявителя.

*Усиление контраста может быть достигнуто двумя способами:*

- 1) усилив негатив, сделать более плотным изображение штрихов и
- 2) ослабив негатив, сделать менее плотным изображение фона. Возможно также комбинированное применение обоих способов: вначале ослаблением негатива доводят до минимума плотность фона, затем усилением наращивают плотность изображения штрихов.

*Специальным приемом, предназначенным для усиления контраста,* является контратипированием. Сущность его заключается в том, что с негатива изготавливается диапозитив, с него - снова негатив, с последующего, в свою очередь, опять позитив и так несколько раз. Для контратипирования применяются контрастные светочувствительные материалы, проявление ведется контрастно работающим проявителем. Контратипирование может сочетаться с усилением и ослаблением негативов и позитивов.

**Фотографические процессы, усиливающие цветовой контраст.** Когда детали исследуемого объекта различаются не интенсивностью окраски, а цветом или оттенком, существенное значение имеет цветовой контраст. Перед фотографическим исследованием ставится задача - сделать видимым существующее незначительное различие в цвете либо оттенке, т.е. усилить цветовой контраст. Такое исследование называют *цветоделением* либо *цветоразличением*.

Основным способом фотографического цветоделения является съемка исследуемого объекта через светофильтр, избирательно поглощающий лучи, действие которых на светочувствительный слой желательно ослабить, и свободно пропускающий лучи, которые должны вызывать почернение этого слоя. При правильном подборе светофильтра и применении фотографических материалов, соответствующих по своей светочувствительности данному светофильтру (чувствительных к соответствующей зоне спектра), на снимке участки объекта, окрашенные в разные цвета (оттенки), передаются в виде участков с неодинаковой плотностью. Если различие в плотности незначительно, оно может быть усилено контратипированием.

Усилить контраст объекта можно путем трансформации цвета, для чего применяется цветная фотография. Положительный результат достигается посредством повышения насыщенности натуральных цветов или изменения цвета объекта.

Данный метод применяется для восстановления слабовидимых текстов, обнаружения дописок, прочтения залитых, зачеркнутых и замазанных текстов, выявления признаков действия травящего реактива на бумагу и в тех случаях, когда восприятие объекта затруднено из-за незначительного различия в цвете его участков.

**Маскирование.** Когда на документе имеются загрязнения, посторонний текст и

другие помехи, их устранение или ослабление может быть произведено посредством маскирования (фотографического вычитания).

Сущность этого метода исследования легче всего объяснить на примере. Если, допустим, подлежащая восстановлению слабовидимая карандашная запись пересекается с печатным текстом, то поступают следующим образом. Документ фотографируется два раза строго в одном масштабе. При изготовлении первого снимка применяют методы, устанавливающие восстанавливаемую карандашную запись: если она нанесена цветным карандашом, применяют светофильтр дополнительного цвета, если штрихи записи ахроматические (например, серые), используют контрастные светочувствительные материалы, усиливают негатив.

Второй снимок делают таким образом, чтобы восстанавливаемая запись по возможности не была видна либо была незначительно ослаблена: цветные штрихи снимают через светофильтр того же цвета, ахроматические - с недодержкой, сокращая экспозицию до минимума, чтобы проработалось только изображение печатного текста.

Со второго негатива контактным способом изготавливают диапозитив; если карандашная запись на нем видна, можно подвергнуть диапозитив ослаблению. После сушки первый негатив и диапозитив складывают эмульсионными слоями друг к другу, точно совмещая изображение печатного текста. При этом черные буквы диапозитива закроют прозрачные буквы негатива. Если теперь с совмещенных негатива и диапозитива отпечатать позитив, то типографских текст не будет виден, на снимке отобразится только имеющееся на первом негативе изображение выявляемой карандашной записи. В случае необходимости контраст между изображением записи и ее фоном, ставшим свободным от помех, можно усилить описанными выше способами.

**Фотографирование в отраженных ультрафиолетовых лучах** позволяет получить на снимке изображение деталей, не видимых невооруженным глазом. Съемка в области 365-380нм производится через обычные объективы, так как они, в зависимости от типа, пропускают от 17,5 до 39,5 этих лучей. Для съемки в зоне до 385нм необходима кварцевая оптика. Источником освещения обычно служит ртутно-кварцевая и используются светофильтры, изготовленные из стекол (УФС-1, -2, -3и-4). Для съемки пригоден любой негативный материал, так как к ультрафиолетовым лучам чувствительны все пластинки и пленки, независимо от их сенсibilизации. В некоторых случаях применяются негативные материалы, предназначенные для цветной фотографии.

Фотографирование в отраженных ультрафиолетовых лучах используется преимущественно для обнаружения признаков травления документов и прочтения вытравленных и смытых текстов, выявления записей, произведенных посредством чернил. Микрофотосъемка в ультрафиолетовых лучах в сочетании с другими методами позволяет в ряде случаев определить последовательность нанесения пересекающихся штрихов. Данный вид съемки используется для дифференциации материалов документов и различных веществ.

**Фотографирование в отраженных инфракрасных лучах** как метод криминалистического исследования основан на различной способности материалов документов поглощать (пропускать) и отражать инфракрасные лучи.

Съемка в отраженных инфракрасных лучах (720-1050нм) производится обычными фотографическими камерами. Для выделения этих лучей применяются светофильтры, поглощающие видимые лучи практически полностью (ИКС-1, -2, -3) либо пропускающие вместе с инфракрасными и красные лучи (КС-18, -19). Съемка производится на специально сенсibilизированные фотопластинки и пленки «Инфрахром».

Инфракрасные лучи, как указывалось выше, поглощаются графитом, сажей, некоторыми солями металлов, но свободно пропускаются органическими красителями и рядом иных веществ. Это свойство позволяет получить на снимке изображение текста, нанесенного графитным карандашом, некоторыми печатными красками, черной тушью и др., также в тех случаях, когда этот текст залит или зачеркнут чернилами, цветной тушью,

кровью, заклеен бумагой и т.п. На снимке, изготовленном в отраженных инфракрасных лучах, хорошо видны признаки обводки чернилами штрихов, нанесенных графитом или красителем черной копировальной бумаги (при подделке подписей). Съемка в инфракрасных лучах позволяет также дифференцировать различные вещества.

**Фотографирование люминесценции.** При данном методе используются фотоматериалы, обладающие максимумом чувствительности в зоне люминесценции. Если целью фотографирования является выявление невидимого, а люминесцирующие штрихи слабо различимы, фотографирование производится в условиях, обеспечивающих усиление контраста. Фотографирование осуществляют в той зоне, где разница в яркости люминесценции штрихов и фона является наибольшей, что достигается правильным выбором фильтра.

Чтобы запечатлеть картину люминесценции, перед объективом фотоаппарата устанавливают светофильтр, пропускающий ее лучи, но поглощающий отраженные от предмета лучи, вызвавшие люминесценцию. Так, люминесценцию, вызванную действием ультрафиолетовых лучей, фотографируют через фильтр бесцветного стекла или через желтые, желто-зеленые и оранжевые светофильтры; а вызванную синими лучами - через желтые и оранжевые светофильтры. Съемка производится на негативный материал, чувствительный к лучам люминесценции («Изоорто»- для синих, зеленых, желтых; «Изохром»- для оранжевых и красных).

В криминалистических исследованиях может использоваться и ультрафиолетовая люминесценция - излучение длинноволновых ультрафиолетовых лучей под действием более коротковолновых. Для получения последних свет ртутно-кварцевой лампы фильтруется посредством комбинации из двух светофильтров (УФС-2 и ЖС-3). Перед объективом при съемке помещают светофильтр УФС-2, пропускающий длинноволновые ультрафиолетовые лучи, но не пропускающий более коротковолновые, которые поглощаются стеклянным объективом. В данном случае съемка может производиться на любых, в том числе и несенсибилизированных пластинках и пленках, имеющих достаточно высокую светочувствительность (поскольку ультрафиолетовая люминесценция весьма слаба).

В криминалистике получила большое распространение фотографическая съемка картины инфракрасной люминесценции, которая производится следующим образом. Источниками света, возбуждающими люминесценцию могут быть: лампа накаливания, ртутно-кварцевая или электронная лампа-вспышка. Исследуемый объект должен быть защищен от попадания на него постороннего света. Перед источником света помещают светофильтр, поглощающий красные и инфракрасные лучи. Под действием пропускаемых этим фильтром лучей возбуждается красная и инфракрасная люминесценция. Перед объективом фотоаппарата устанавливается светофильтр, поглощающий все лучи, кроме дальних красных и инфракрасных; фотографирование производится на негативный материал, чувствительный к инфракрасным лучам – «Инфрахром».

Фотографирование видимой и инфракрасной люминесценции применяется для обнаружения признаков травления, восстановления вытравленного или смытого текста, выявления записей, соприкасавшихся некоторое время с листком бумаги, для дифференциации материалов. Съемка картины инфракрасной люминесценции является эффективным средством восстановления выцветших («угасших») текстов, оттисков печатей, удаленных подчисткой записей, распознавания дописок и т.д.

**Цветная фотография,** т.е. съемка на специальные материалы, позволяющие получить не черно-белое, а многоцветное изображение, служит при расследовании преступлений, главным образом, запечатлевающим средством, позволяющим передать на снимке окраску объектов, имеющих доказательственное значение. В криминалистической экспертизе цветная фотография применяется в качестве самостоятельного метода фотографического исследования, поскольку цветные фотоматериалы дают возможность воспроизвести такие особенности исследуемого объекта, которые не всегда можно

выявить иными методами.

Для цветной съемки применяют обычную фотографическую аппаратуру, но в зависимости от задачи исследования подбирают соответствующие источники освещения и фотоматериалы.

Цветная съемка производится двумя способами: на цветную негативную пленку с последующим печатанием позитивов на специальной фотобумаге и на обратимую цветную пленку (на которой после обработки возникает цветное позитивное изображение).

Диапозитивы на обратимой пленке отличаются более правильной цветопередачей и простотой изготовления.

Помимо названных двух обычных видов цветной фотосъемки специально для технического исследования документов был предложен еще один способ - технически более простой и в то же время дающий высокоэффективные результаты при необходимости выявить и усилить цветовой контраст между отдельными фрагментами документа. Способ этот заключается в том, что при съемке в качестве негативного материала используется позитивная бумага для цветной печати. На таком снимке изображение воспроизводится в дополнительных цветах, причем различие в оттенках нередко видно более наглядно, чем при исследовании другими методами.

Фотографирование на цветные фотоматериалы может производиться не только в видимых лучах спектра, но и невидимой его части, что позволяет, например, не только запечатлеть в цвете видимую люминесценцию, возбужденную ультрафиолетовыми лучами, но и фотографировать красную и инфракрасную люминесценции.

В качестве метода исследования при производстве судебно-технического исследования документов цветная фотография применяется, как указывалось выше, для установления цветового контраста, например, при распознавании дописки, для выявления невидимых записей при определении последовательности нанесения пересекающихся разноцветных штрихов.

**Рентгенография.** Свойство рентгеновских лучей проникать сквозь многие вещества, непрозрачные для других лучей (видимых, ультрафиолетовых и инфракрасных), обусловило применение их в криминалистической экспертной практике.

Исследование в рентгеновских лучах применяется в судебно-техническом исследовании документов для дифференциации материалов в отношении которых рентгеновские лучи обладают неодинаковой проникающей способностью.

Разновидностью рентгенографии является микрорентгенография осуществляемая двумя способами: *контактным и проекционным*. Контактная микрорентгенография - это съемка в рентгеновских лучах на мелкозернистую пленку с последующим увеличением изображения объекта. При проекционной микрорентгенографии исследуемый объект, расположенный вблизи источника рентгеновских лучей, проецируется в увеличенном виде на пленку, находящуюся от него на определенном расстоянии.

**Фотографирование посредством радиоактивных изотопов (бета-радиография)** может применяться для бесконтактных измерений толщины объекта. Бета-радиограмма позволяет получить изображение структуры бумаги и текстильных тканей, водяных знаков, выявить утоньшение бумаги и результате произведенной подчистки.

**Фотографирование посредством токов высокой частоты** заключается в получении фотографического изображения исследуемого объекта под действием высокочастотного электрического разряда. Для этой цели используется конденсатор, между обкладками которого помещается исследуемый объект и фотографическая пленка, после чего на него подается электрическое напряжение от генератора токов высокой частоты. Возникающий искровой разряд засвечивает соответствующие участки пленки. Картина полученного изображения обусловлена электропроводимостью исследуемого объекта и отдельных его фрагментов и расстоянием между участками его рельефа и пленкой.

Фотографическое исследование в поле токов высокой частоты позволяет выявить вдавленный текст на подложке; распознать подделку подписей; восстановить зачеркнутые или залитые чернилами записи и забытые машинописные тексты; обнаружить допечатку, произведенную на той же пишущей машинке, на которой печатался основной текст; дифференцировать штрихи графитного карандаша и копировальной бумаги; отличить поддельные денежные билеты от настоящих и т.п.

**Диффузно-копировальный метод** исследования основан на свойствах некоторых веществ диффундировать в фотоэмульсионный слой при контакте с фотоматериалами, что в дальнейшем способствует выявлению скрытого изображения.

Метод применяется для восстановления выцветших записей, записей удаленных травлением, смыванием, подчисткой, зачеркнутых графитными карандашами либо замазанных тушью или чернилами.

Метод осуществляется следующим образом: несенсибилизированный фотоматериал размачивают в дистиллированной воде ( $t=18-20$  град.) при неактивном оранжевом или красном освещении в течение 5-10 мин. В воду можно добавить нашатырный спирт (12-15 капель на 1 литр воды). Документ плотно прижимают к эмульсионному слою фотоматериала или наоборот (контакт - от нескольких секунд до нескольких минут), после чего фотоматериал проявляется.

**Метод влажного копирования** основан на переносе веществ в результате адсорбции, адгезии или диффузии на новый носитель, увлажненный растворителем.

Метод используется для выявления залитых, замазанных, зачеркнутых текстов, установление факта дописки.

Для копирования водорастворимых красящих веществ применяют увлажненный в дистиллированной воде желатиновый слой отфиксированную фотобумагу, а для копирования растворяющихся в органических растворителях красящих веществ - поливинилхлоридную пленку, увлажненную диметилформамидом, циклогексанолом, ацетоном. Время контакта подбирается экспериментально.

Метод изменяет внешний вид документа, поэтому он может быть применен только после согласования с лицом, назначившим экспертизу, и после всех иных рекомендуемых методов исследования.

**4. Капельный метод.** В основе метода лежит применение специфических, избирательных и чувствительных реакций, используемых для решения задач качественного микроанализа.

Применение капельных реакций позволяет анализировать индивидуальные соединения, а также обнаруживать их в смеси с другими продуктами.

В техническом исследовании документов приходится решать вопросы, связанные с анализом как неорганических, так и органических соединений, входящих в состав материалов письма, клеев и травящих веществ.

Целью качественного неорганического анализа является определение элементов, что практически всегда достигается с помощью химических реакций.

Целью качественного органического анализа является определение характерных функциональных групп, присущих данному органическому соединению.

Методика проведения капельного анализа весьма проста. Исследуемое вещество подвергается воздействию капли химического реагента и под микроскопом наблюдается изменение окраски. Если реагент летуч, иногда удобнее проводить исследование материалов письма непосредственно в штрихах, обрабатывая их парами реагента. При этом наблюдается тот же эффект, что и при проведении капельных реакций.

## ЛЕКЦИЯ №7. Исследование документов, снабженных защитными средствами

### ПЛАН:

1. Виды специальных защитных средств в документах.
2. Особенности исследования документов, снабженных специальными защитными средствами.
3. Особенности исследования бумажных денег.
4. Определение технологии полиграфического воспроизведения бланков документов.
5. Методика исследования бланков документов, снабженных защитными средствами.

1. Среди документов можно выделить группу особо важных, подделка которых представляет повышенную опасность для Республики Казахстан. К их числу относятся: денежные билеты, банковские чеки, сберегательные книжки, проездные билеты железнодорожного, водного и воздушного транспортов; документы граждан: удостоверения личностей, загранпаспорта, военные билеты, свидетельства о рождении, дипломы и аттестаты об окончании средних и высших учебных заведений и др. Все документы снабжены специальными защитными средствами, затрудняющими подделку.

Изготовить такие документы, которые совершенно не отличались бы от подлинных, практически невозможно.

Защитные средства имеют своим назначением не только воспрепятствовать полной подделке документов, но и существенно затруднить частичную подделку.

**К средствам защиты документов относятся:** *особые материалы*, в первую очередь, специальная бумага, способ нанесения полиграфического изображения и его качество, защитная сетка и др.; *специальные материалы*, в числе таких материалов следует, прежде всего, назвать *бумагу*. В зависимости от назначения бумага обладает разными свойствами, но она всегда отличается по композиции от бумаги, предназначенной для хозяйственного обихода. Бумага для особо важных документов, как правило, снабжена водяными знаками. К материалам, специально предназначенным для защиты особо важных документов, относятся также ткани, используемые для изготовления обложек. Для скрепок в некоторых документах применяется специальная проволока, что тоже при необходимости позволяет распознать подделку, для заполнения особо важных документов применяются специальные чернила, которые практически не поддаются травлению.

**Способ печати.** Для изготовления каждого вида особо важных документов применяются определенный способ печати (высокая, плоская (офсетная), глубокая или сочетание нескольких способов).

**Полиграфическое изображение.** Тексты документов набирают шрифтами определенных гарнитур, которые изготавливаются специально для полиграфических предприятий и в другие типографии не поступают.

Документы снабжаются орнаментами и иными сложными по строению рисунками, для создания узоров с повторяющимися элементами применяются специальные гильоширные гравировальные машины. Воспроизвести от руки сложный узор, созданный машиной, невозможно.

Защитная сетка бывает одноцветной, двухцветной (когда линии, идущие в одном направлении, печатаются одной краской, а пересекающие их - другой) и многоцветной (Орловская печать).

Специальные цифры, обозначающие номера и серии печатаются нумеровальными машинами способом высокой печати. Внутри печатающих элементов каждой литеры сделаны углубления, которые создают на оттиске просветы в штрихах. Такие просветы имеют конфигурацию цифр, в штрихах которой они расположены.

2. Изготовление удостоверений личности основывается на технологии использования бумажного сердечника, на который личные данные наносятся с помощью лазерного принтера. Затем бумажный сердечник защищается путем ламинирования полиэфирной оболочки.

Размер лицевой и оборотной сторон 105x74 мм., в соответствии с новыми международными и европейскими стандартами.

**Лицевая сторона:**

двухкрасочный защищенный фон с точной приводкой, мелким гильошем и рельефом, ирисовой печатью, микро шрифтом и дополнительной однокрасочной невидимой печатью, флуоресцирующий цвет которой проявляется под ультрафиолетовым облучением. Текст напечатан краской черного цвета. Государственный герб Республики Казахстан напечатан голубой краской и краской золотого цвета.

**Оборотная сторона:**

двухкрасочный защищенный фон с точной приводкой, мелким гильошем, рельефом и ирисовой печатью. Текст напечатан черной краской. В целом три краски с эффектом ирисовой печати.

**Бумага:**

- защищенная бумага 50% целлюлозы, 50% хлопка;
- специальная обработка твердости для улучшения адгезии пластиковой пленки;
- химическая защита от воздействия кислот, щелочей и органических

растворителей

реагирует на попытку подделки с помощью химикатов немедленным, четко указывающим на подделку изменением цвета;

- защитные волокна, разные цвета которых флуоресцируют под ультрафиолетовым облучением.

**Защитные компоненты бумаги внутренних страниц:**

воздействие химических чернилывыводителей вызывает образование на бумаге коричневых пятен. При применении химикатов в целях стирания чернил шариковой ручки бумага немедленно реагирует растворением скрытых разноцветных кристаллов. В бумаге равномерно размещены невидимые волокна, флуоресцирующие красный и желтый цвета которых проявляются под ультрафиолетовым светом.

**Оболочки идентификационных карточек:**

в прошлом, оболочки удостоверений личности использовались исключительно с целью защиты бумажного сердечника от грязи и повреждения. Для современной карточки высшего качества используются специальные пленки, покрытые слоем сильно адгезивного расплавляемого клея, отличающегося термостойкостью или устойчивостью против воздействия химических растворителей. Рельефное тиснение (например, Государственного герба) дает дополнительную защиту от подделки. Внутренняя поверхность пленки покрыта полиэтиленовым клеем для горячего ламинирования.

Такие же признаки защиты имеют загранпаспорта Республики Казахстан, водительские удостоверения и технические паспорта, а также другие документы.

3. В 1993 году Национальным банком Республики Казахстан введены в платежный оборот первые национальные банкноты в истории Казахстана. Эти новые банкноты смоделированы и отпечатаны по высшему стандарту, и включают в себя последнее слово технологии и степени защиты.

*Бумага.* Банкноты отпечатаны на высококачественной бумаге, созданной по сложной технологии; даже достаточно изношенные банкноты не теряют свой характерный хруст. Бумага, с оптической точки зрения, матовая с невидимыми волокнами, которые излучают голубой цвет под ультрафиолетовой лампой.

*Водяные знаки.* Банкноты Республики Казахстан имеют следующие водяные знаки:

200, 500, 1000, 2000, 5000 и 10000 тенге /банкноты высокого достоинства/, имеют водяные знаки индивидуальных портретов на левой стороне банкнот, соответствующие выгравированному портрету. Подлинный водяной знак создается во время производства бумаги и состоит из ясно обозначенного изображения с контрастными светлыми и темными тонами, которые хорошо видны на просвет. На копиях водяные знаки либо отсутствуют, либо грубо заменены тиснением или печатной имитацией.

*Защитная нить.* У банкнот низкого достоинства металлизированная защитная нить находящаяся в массе бумаги, видна на просвет как сплошная линия и расположена ближе к левой части. Банкноты высокого достоинства имеют нить, которая проявляется в виде серебряных проблесков на лицевой стороне, а при рассмотрении на свет видна как непрерывная линия.

*Специальные процессы печатания.* Специальные процессы печатания используются в производстве банкнот Республики Казахстан для того, чтобы создать эффекты, которые трудно подделать. В особенности, «радужная печать» создает постепенное изменение цвета фоновых узоров оборотной стороны вдоль всей длины банкноты. Четкость и тонкость цветов «радужной печати» обычно не воспроизводятся на фотокопии. Металлографическая печать характеризуется особой тщательностью, тонкими деталями изображения; для проверки подозреваемой купюры, полезно использовать лупу сравнить линии портрета с подлинной банкнотой, другой главной отличительной чертой металлографической печати является то, что она выделяется на поверхности бумаги, давая представление глубины, что легко определимо на ощупь. На 200 тенге металлографическая печать трех цветов на лицевой и на оборотной сторонах.

*Противокопировальный элемент.* Все банкноты включают в себя элемент, который проявляется в едином цвете на подлинной банкноте и в виде светлых и темных пятен на фотокопии.

*Элемент, совмещающийся на просвет.* Другим элементом защиты литографской печати является орнамент, который на просвет должен строго совпадать с обеих сторон банкноты.

*Микротекст.* Банкноты высокого достоинства включают литографский микротекст 0,25 мм. - высотой и полосу текста металлографической печати еще меньшего размера. Невооруженным глазом этот текст предстает как линия. При рассмотрении банкнот через лупу, эти линии превращаются в непрерывный текст «КАЗАХСТАН УЛТТЫК БАНК1», а на копиях остаются сплошными линиями.

*Скрытое изображение.* При рассмотрении банкнот высокого достоинства в горизонтальном положении на уровне глаз на металлографической печати появится номинал купюры.

*Флуоресцирующие элементы.* Рассматривая под ультрафиолетовой лампой можно прочесть светящийся номинал невидимой печати. Один из цветов литографской печати также появится под ультрафиолетовым излучением.

*Оптически меняющиеся краски.* Банкнота достоинством в 100, 200 и выше включают ромбовидный орнамент, исполненный металлографической печатью с использованием специальных оптически меняющихся красок, которые используются только на банкнотах высокого достоинства. При наклоне банкнот цвет меняется с зеленого на золотистый.

**Способы изготовления подлинных денежных знаков на полиграфических предприятиях, осуществляющих их производство:**

- плоская (офсетная), включает остальные орнаментные рисунки, линии защитных сеток;
- высокая, включающая нанесение букв серии, номера, архитектурные сооружения на оборотной стороне;
- глубокая, включающая изображение эмблем, портретов.

При подделке тенге наиболее часто встречающийся способ - посредством ЭВМ струйного типа, когда оригиналом для изготовления поддельных денег служат подлинные

денежные знаки, а изменение достоинства подлинных денежных знаков в результате подделки буквенно-цифровых обозначений и дорисовки иных по значению обозначений, например, с 200 тенге на 1000.

### **Доллар США**

#### **Поддельные денежные билеты США**

Количество поддельных денежных билетов Соединенных Штатов Америки необычайно велико и все время возрастает. Поддельваются все купюры, причем, главным образом, наиболее ходовые в 5, 10, 20, 50 и 100 долларов. Подделки бывают разного качества, начиная с самых грубых до очень искусных, могущих ввести в заблуждение.

#### **Поддельные билеты США могут быть разделены на два вида:**

- поддельные частично (переделанные);
- поддельные полностью (фальшивые).

*Частично поддельные* представляют собой подлинные билеты мелких купюр, на которых цифры и слова, определяющие достоинство билета, заменены более крупными обозначениями. Например, вместо напечатанных на билете обозначений: «1 доллар» и «один доллар» проставляется «100 долларов» и «сто долларов», достигается это обычным путем - вытравливанием или выскабливанием цифр и слов и печатанием на их месте других обозначений или наклеиванием полосок тонкой бумаги с напечатанными на них другими обозначениями. Такие переделки при внимательном рассмотрении мест, где обозначается достоинство билета, легко могут быть опознаны. Для каждой купюры, независимо от категории билета, установлен портрет только одного определенного лица. Например, на билете в один доллар - портрет Вашингтона; на билете в 100 долларов - портрет Франклина и т.д. Кассовый работник, знающий, какой портрет соответствует данной купюре, не ошибется при определении переделанного билета.

Подлинные денежные билеты США печатаются на очень плотной и прочной бумаге, в массу которой при ее изготовлении впрессовываются короткие обрезки синих и красных шелковых волокон. Печатание производится с гравированных металлических пластин. Рамки клише лицевой и оборотной сторон состоят из тонкого гильошированного рисунка (за исключением оборотной стороны билета в 100 долларов). Посередине лицевой стороны каждого билета изображен, как указано выше, портрет соответственно купюре. Портреты выполнены исключительно тонко и отличаются выразительностью. Портрет окружен фоном в виде тончайшей штрихованной сетки. Справа от портрета помещена определенной цветной окраски печать казначейства в виде зубчатого Крута с изображенными в нем весами и ключом (у билетов «Silver certificate» и «United States Note» эта печать слева и справа). Зубцы круга должны быть одинакового размера и одинаковой формы. Справа сверху и слева внизу лицевой стороны билета помещен серийный номер, имеющий ту же расцветку, что и печать казначейства. Остальное (текст и портрет) напечатано черной краской.

**При проверке подлинности денежного билета США необходимо обратить внимание на следующие отличительные признаки:**

*Бумага* должна быть эластичной на ощупь, на поддельных билетах цветные шелковые волокна иногда имитируются посредством печатания или цветными штрихами от руки, но часто отсутствуют вовсе. В сомнительных случаях можно применить булавку, ибо обрезок волокна подлинного билета может быть извлечен из бумаги без ее повреждения. Следует считаться и с тем, когда с бумаги подлинного билета более мелкой купюры смывается химическим составом все напечатанное и на отбеленном листе печатается содержание поддельного билета более крупной купюры. Бывают случаи, когда бумага поддельного билета состоит из склеенных вместе двух листов. Обычно в таких случаях между листами рассыпаны цветные шелковые волокна, извлечь которые для проверки булавкой без повреждения бумаги невозможно.

*Портрет* должен соответствовать купюре. В подделках портрет обычно является главным контрольным моментом, так как очень трудно передать тонкости гравировки и

характерную выразительность изображенного лица и избежать каких-либо загрязнений или пятен. В особенности чистым должен выглядеть заштрихованный мелкой сеткой фон вокруг портрета. Обычно на подделках эта штриховка сливается, и фон получается более темным. Кроме того, как правило, применяется ретуширование портрета, что часто искажает его характерность.

*Рамка*, состоящая из сетчатого узора, на поддельных билетах редко выходит удовлетворительно: наблюдаются разрывы линий, пятна, узелки, иногда линии сливаются, но встречаются подделки и с хорошо выполненным сетчатым узором.

*Серийный номер*. На поддельных билетах часто наблюдается разница в форме букв и цифр, неравномерная отчетливость. Буквы перед номером и после него иногда отличаются размером от цифр. В поддельных билетах Федеральных резервных банков бывают случаи применения перед номером буквы, не соответствующей букве, присвоенной банку. Много случаев, когда серийный номер имеет неправильную окраску или больше, или меньше восьми полагающихся цифр.

*Контрольная буква и номера клише лицевой и оборотной сторон*. Поскольку эти обозначения напечатаны очень мелко, они часто плохо получаются на поддельных билетах, тогда как на подлинных они выполнены отчетливо. Отсутствие какого-либо из этих обозначений является признаком подделки.

На оборотной стороне основным отличительным признаком подлинных билетов США является особо характерная ярко-зеленая окраска, которая на поддельных билетах почти не удается. Она имитируется темно-зеленой, зеленовато-желтой или мутно-зеленой расцветкой. Вторым отличительным признаком является рамка из узоров, на которой дефект обычно те же, что и при подделке лицевой стороны. Рисунок, помещенный в центре, на поддельных билетах выполнен обычно слабо: отсутствие некоторых архитектурных и других деталей, расплывчатость и т.д.

Наиболее грубые подделки получаются при литографском способе, когда текст и рисунки имеют загрязненный, неряшливый вид. При этом способе подделки дефектами обычно являются: недостаточно тонкая передача портрета, выражения глаз, разрывы тонких линий в сетчатом узоре, отсутствие резких контрастов между светлыми и темными местами, недостатки в штриховке. Встречаются опечатки в тексте, неправильное расположение букв или цифр.

Весьма опасный вид подделки фотомеханический, при котором подлинный билет фотографируется и затем печатается поддельный билет. Так как печатание с негатива дает на позитиве только черный цвет, то требуется дополнительная обработка подделки в цветных частях (серийный номер, печать казначейства и окраска оборотной стороны). Это делается или раскраской от руки или допечатыванием с дополнительных гравированных пластинок. Часто не отпечатываются вовсе мелкие буквы или цифры (контрольная буква и пр.). Только в редких исключениях удается фальсификаторам ярко-зеленая окраска оборотной стороны, а обычно она имеет на поддельных билетах грязноватый или бурый цвет.

**Подлинные способы изготовления:**

- высокая печать (изображения букв, серии, номера, эмблемы зеленого цвета на лицевой стороне, цифры индекса);
- глубокая печать (изображения линий защитной сетки, портрет).

**Поддельные способы изготовления:**

- типографским способом (плоская печать);
- электрофотографический метод;
- лазерный принтер.

**4.** При назначении экспертизы бланков документов, ценных бумаг или денежных знаков, выполненных полиграфическим способом, специалист - криминалист ставит следующие *вопросы*:

1. Каким способом изготовлен бланк документа?
2. Какие печатные формы использовались для изготовления бланка?
3. Каковы конструктивные особенности печатного оборудования или приспособления, применявшегося для изготовления бланка?

Для решения этих вопросов необходимо провести микроскопическое исследование реквизитов бланка при различных условиях освещения в обычном и поляризованном свете, целью которого является установление технологии полиграфического воспроизведения реквизитов бланков документов.

Воспроизведение изображений каким-либо способом осуществляется с печатных форм, изготовленных по различным технологическим схемам и разнообразными методами. Печать может осуществляться на машинах или с помощью приспособлений, имеющих какие-либо конструктивные особенности. Признаки, характеризующие тот или иной способ печати, вид печатных форм и т.п., строятся на основе анализа особенностей технологии полиграфического производства. Эксперты часто сосредотачивают внимание на каком-либо одном признаке, делая вывод о способе печати. При этом необходимо тщательно проанализировать всю совокупность признаков, объясняя, почему тот или иной признак, характерный для данного способа, не отобразился на оттиске.

Система, охватывающая комплексы признаков, характеризующих способ печати, вид и технологию изготовления печатных форм, а также конструктивные особенности применяемого печатного оборудования, едина, поскольку имеет место тесная связь между признаками, характеризующими способ печати, печатные формы и оборудование (средства печати).

**При определении способа печати рекомендуется соблюдать следующий порядок:**

- выявить наличие или отсутствие тех или иных признаков;
- определить устойчивость обнаруженных признаков и на основании этого указать способ печати.

Для печати реквизитов бланков документа применяются различные способы, причем печать может осуществляться с форм, изготовленных по различным технологическим схемам. Такая поливариантность видов полиграфического воспроизведения реквизитов бланков документов приводит к тому, что тот или иной способ печати нельзя охарактеризовать однозначным комплексом признаков. Однако для некоторых вариантов технологической схемы можно выделить группу специфичных признаков.

*Для высокой печати* характерны средняя толщина красочного слоя - до 2,5 мкм, четкие границы штриха и в большинстве случаев вдавленность бумаги в местах красочных изображений.

*Для плоской (офсетной) печати* свойственна малая толщина красочного слоя - до 1,5 мкм, равномерное распределение краски в штрихе при отсутствии красочного бортика, нечеткие границы штриха, отсутствие деформации бумаги в местах наложения краски.

*Глубокая металлографская печать* характеризуется довольно большой толщиной красочного слоя - более 30 мкм, четкими границами штриха, выпуклостью бумаги в местах заложения краски.

Признаки *трафаретной печати* обусловлены главным образом различной технологией изготовления печатных форм. Поэтому в качестве отличительных свойств можно выделить только отсутствие деформации бумаги в местах наложения краски и на оборотной стороне оттиска штриха.

*Для электрографического способа воспроизведения изображений* характерно отсутствие деформации бумаги, а также наличие мелких точек-марашек на ее поверхности.

Можно более точно установить способ полиграфического воспроизведения реквизитов бланков документов, если определить вид печатной формы (светочувствительного слоя и способа закрепления порошка в электрографии).

**Установление вида печатных форм.** В результате изучения оттисков можно установить вид печатных форм, поскольку оттиски, отпечатанные с различных (по технологии изготовления) форм имеют неодинаковый комплекс признаков.

*В высокой печати* особенно сложно различать оттиски, отпечатанные с металлических форм, но без давления, и оттиски, отпечатанные с эластичных форм. Признаком различия может быть вдавленность, появляющаяся иногда при печатании оттисков с металлических форм.

Дифференциация оттисков, отпечатанных с различных форм в плоской и трафаретной печати не затруднительная.

*Для оттисков плоской печати с фотомеханических форм* характерны, в отличие от оттисков, изготовленных с электрографических форм - отсутствие не пропечатанных мест внутри штрихов; отсутствие зернистости штрихов.

*Оттискам трафаретной печати с фотомеханических форм* свойственно, в отличие от оттисков с электроискровых форм - отсутствие не пропечатанных мест внутри штрихов; большая толщина красочного слоя; равномерное распределение краски в штрихе; пилообразные края штрихов. Дифференциация форм трафаретной печати по способу их изготовления на основании перечисленных признаков проста.

Различить оттиски, изготовленные способом *глубокой металлографской печати*, в зависимости от вида печатных форм сложно. Признаки оттисков, отпечатанных с различных форм, в основном, совпадают. Однако, в качестве отличительных признаков, отмеченных экспертами, можно использовать следующие: малое количество не пропечатанных мест внутри штриха у оттисков, отпечатанных с форм, изготовленных фотомеханическим способом; более ровные края у оттисков - с гравированных форм; в ряде случаев - отсутствие деформации бумаги в местах наложения краски на оттисках, отпечатанных с фотомеханических форм.

*Электрографические копии* можно дифференцировать по способу закрепления электрографического порошка: сухим (термическим) или мокрым (химическим) методом. Основными признаками мокрого способа закрепления порошка, в отличие от сухого, являются: распределение частично растворенного и впитавшегося порошка тонким слоем по поверхности элемента копии и не растворившихся частиц порошка - в виде сгустков.

Толщина слоя красящего вещества в штрихе копии, полученной с использованием мокрого способа закрепления порошка, меньше, чем в случае сухого способа.

В электрографических аппаратах, использующих сухой способ закрепления порошка, применяются светочувствительные слои на основе селена, оксида цинка или селена с теллуrom. Каждая разновидность слоя вносит в получающееся изображение свои признаки, в результате чего удается их дифференцировать.

Элемент штриха, полученного с селенового слоя, имеет большое количество не пропечатанных мест; малую толщину слоя красящего вещества.

**5. Методика исследования бланков документов, снабженных специальными средствами защиты от подделки, имеет свои особенности.** Если для ответа на вопрос о подлинности бланков обычных документов их чаще всего требуется сравнить с образцами, то подделку документов рассматриваемого вида в подавляющем большинстве случаев можно распознать без сравнительного исследования, поскольку централизованное изготовление таких документов по единой технологии обеспечивает их соответствие утвержденным образцам.

Исследование документа начинают с тщательного осмотра. Криминалист должен прочитать печатный текст, убедиться в отсутствии грамматических ошибок, пропусков и т.п. Необходимо обратить особое внимание на рисунки - не искажены ли они, не содержат ли упрощения в исполнении мелких деталей. Грубую, примитивную подделку, например, рисование бланка от руки можно распознать уже на этой стадии исследования документа.

**На следующем этапе изучаются защитные средства:** водяные знаки, защитная

сетка, способ воспроизведения полиграфического изображения, материалы и т.д.

Водяные знаки исследуются в проходящем свете. Для этой цели лучше всего использовать осветитель ОИ-19.

Места, где расположены водяные знаки, надо осматривать и в отраженном свете, варьируя угол его падения. При исследовании в проходящем и отраженном косо направленном свете можно установить, соответствуют ли водяные знаки по рисунку, размерам и расположению подлинным.

Защитная сетка исследуется через лупу при увеличении 4-7 раз. Чтобы лучше рассмотреть защитную сетку можно воспользоваться светофильтром, дополнительным к цвету ее линий. Светофильтр помещают перед лупой или позади нее.

Когда у криминалиста возникает предположение, что имеет место особо тщательная подделка, проводится **детальное сравнительное исследование**. Для этого необходим соответствующий образец.

При проведении сравнительного исследования сопоставляют размеры документа, цвет и оттенки изображения, размещение текста, затем переходят к сопоставлению деталей всех изображений, не оставляя без внимания мельчайшие особенности. Необходимо сравнить строение и расположение водяных знаков, узор защитной сетки.

Сопоставление водяных знаков, защитной сетки, способа воспроизведения полиграфического изображения должно быть дополнено исследованием материалов документа: бумаги, чернил, красок, клея.

Сравнение бумаги начинают с анализа таких признаков, как плотность, цвет (оттенок), прозрачность. Затем бумага исследуется в ультрафиолетовых лучах.

Следует иметь в виду, что при исследовании документов, снабженных специальными защитными средствами, в печатных предприятиях может иногда встретиться производственный брак. Поэтому нельзя делать поспешных выводов о том, что документ является фальшивым. Требуется, прежде, изучить все без исключения реквизит документа, в том числе его защитные средства.

Заключение криминалиста иллюстрируются фотоснимками отдельных фрагментов исследуемого документа.

### **Исследование поддельных бумажных денег, изготовленных средствами репрографии (на копировально-множительной технике).**

**РЕПРОГРАФИЯ** - копирование документальной информации на воспринимающий материал.

Поддельные денежные знаки, изготовленные этими методами, можно разделить по способу изготовления **на три группы:**

1. Метод электрофотографии (в основном с сухим закреплением красящего вещества, «ксерокопирование» на аналоговых копировальных аппаратах).
2. Получение копий на лазерном принтере.
3. Получение копий капельно-струйным методом (на копировальном аппарате или на струйном принтере).

#### **Метод электрофотографии.**

В данном методе изображение переносится на воспринимающий материал /бумагу/ при помощи красителя порошка, который затем закрепляется посредством термической обработки в термоблоке. При копировании черно-белого изображения, копируемое изображение переносится непосредственно, без его обработки, через фоторецептор на воспринимающий материал (бумагу). При цветном копировании изображение делится при помощи светофильтров на несколько цветовых форм, которые затем последовательно, используя красители (порошки) нескольких цветов, наносятся на воспринимающий материал и закрепляются.

Для всех разновидностей способа электрофотографии с сухим закреплением красящего вещества («ксерокс») характерно:

- наложение красящего вещества поверхностное, отсутствует рельеф штрихов, выполненных красящим веществом;
- наличие многочисленных точек-марашек цвета на чистых местах бумаги билета.

#### **Копирование на лазерном принтере.**

Метод получения копий на лазерном принтере, либо на копировальном аппарате, который использует лазер для формирования изображения на фоторезисторе во многом сходен с методом электрофотографии с сухим закреплением красящего вещества. И в том и в другом случае в качестве красителя используется порошок, и используется термический метод закрепления красителя. Так что во многом признаки применения данного метода сходны с вышеприведёнными:

- наложение красящего вещества поверхностное, отсутствует рельеф штрихов, выполненных красящим веществом;
- нечёткое воспроизведение мелких деталей рисунка, наличие не пропечатанных мест;
- дискретное /в виде частиц/ наложение красителя.

Однако, вследствие того, что изображение перед нанесением на фоторезистор и далее на воспринимающий материал переводится в цифровую форму и обрабатывается процессорной техникой, оно, как правило, более точно передаёт цветопередачу при цветном копировании. На полученных копиях марашки встречаются в значительно меньших количествах, чем на копиях, полученных электрофотографическим методом. Размытые полосы красителя одного цвета чаще всего отсутствуют. Характерным признаком получения копий на лазерном принтере является растривание получаемого изображения в виде линий, что хорошо заметно при микроскопическом исследовании при увеличении 16-24 крат. Это объясняется тем, что на фоторезисторе изображение формируется лучом лазера построчно.

#### **Капельно-струйный метод печати (на копировальном аппарате или на струйном принтере).**

При получении копий капельно-струйным методом изображение переносится на воспринимающий материал при помощи жидких красителей нескольких цветов, которые продавливаются в виде тонких прерывистых струй через фильеры /отверстия малого диаметра/ печатающей головки. Следует отметить, что перед получением копий, изображение переводится в цифровую форму и обрабатывается процессором, как и в случае лазерно-копировального метода. Так что цветопередача и качество изображения отличается отсутствием пятен, помарок, и отличается неплохим качеством. При микроскопическом исследовании /увеличении 8-24 крат/, характерными признаками данного метода печати являются:

- наличие точек растра на чистых /незапечатанных/ местах бумаги билетов;
- наложение красящего вещества - растровое, имеются точки растра жёлтого, синего, пурпурного и чёрного цветов;
- нечёткое воспроизведение мелких деталей рисунка;
- применение водо-растворимой краски.

Необходимо указать, что в редких случаях возможно применение красителей на основе органики, которые не растворяются в воде, но данные случаи довольно редки. При капельно-струйном методе многоцветной печати точки (или линии) растра на изображении расположены беспорядочно.

Идентифицировать модель и марку аппарата, как и в ранее рассмотренных методах печати, обычно не представляется возможным по тем же причинам (отсутствие образцов печати).

В настоящее время большинство поддельных бумажных денег изготовлены именно этим способом.

## ЛЕКЦИЯ №8. Исследование подписей

### ПЛАН:

1. Понятие «техническая подделка подписей».
2. Способы технической подделки подписей и признаки, их характеризующие.
3. Методика технико-криминалистической экспертизы подписей.

1. Новые экономические отношения, построение независимого государства Казахстан, требования, предъявляемые к правоохранительным органам по усилению борьбы с преступностью, с особой остротой на первый план выдвигают вопросы повышения результативности борьбы служб МВД, в том числе и оперативно-криминалистических подразделений, с посягательствами на чужую собственность, правопорядок, права и интересы народа Казахстана.

Судебно-следственная практика показывает, что распространенным средством совершения или сокрытия преступлений против государственной и частной форм собственности выступают зачастую документы с поддельной подписью.

В связи с этим овладение методикой криминалистического исследования подписей является необходимым условием объективного расследования преступлений, связанных с использованием поддельных документов.

Подпись - удостоверительный знак определенного лица и наносится на документ в целях придания ему юридической силы.

#### **Каковы же характерные черты подписей?**

- а. подпись является удостоверительным знаком обязательно определенного лица;
- б. выполняется им собственноручно в виде графического начертания;
- в. может состоять из всех букв фамилии или быть условным графическим начертанием фамилии, инициалов, имени;
- г. наносится на документ с целью удостоверения различных фактов и событий.

**Формируются подписи всегда на основе почеркового материала, содержащегося в слове-фамилии, в приобретенных в процессе обучения письму технических и графических навыков. Первоначально подпись полностью совпадает со словом-фамилией, позднее полное слово подвергается сокращению буквенного начертания, добавлением к полной буквенной транскрипции (составу подписи) росчерка, введением в подпись одновременного росчерка, инициалов или монограммы при сокращении ее буквенного состава.**

**Транскрипция** (от латинского слова transcriptio - переписывание) т.е. состав подписи, определенная последовательность выполнения элементов подписи. Транскрипция бывает буквенная - состоит из одних букв, штриховая - подпись состоит из штрихов, не образующих букв, смешанная - состоит как из букв, так и безбуквенных элементов.

Подпись может выполнять присущие ей функции удостоверительного знака только тогда, когда она наносится тем лицом, от имени которого значится.

Исполнитель чужой подписи, как правило, стремится придать ей максимальное сходство с подлинной. Для подделки используются различные способы (приемы), позволяющие с большей точностью воспроизводить оригинал какой-либо подписи.

Экспертной практике известны две разновидности подделки подписей:

- Воспроизведение подписей другого лица путем подражания по памяти и «на глаз». Данный вид подделки будет изучаться в курсе «Почерковедческая экспертиза».

- Воспроизведение подписей другого лица техническими способами.

Под **технической подделкой** понимается исполнение подписей от имени другого лица с использованием различных приспособлений и технических приемов, позволяющих достичь большого сходства с оригиналом.

Техническая подделка подписи представляет собой различные варианты механического копирования (но не почеркового содержания) подписи-оригинала.

При судебно-технической экспертизе документов обнаруживаются признаки использования преступником тех или иных приемов воспроизведения подписи. Для формирования окончательного вывода эксперта о факте и способе подделки подписи требуется сочетание методов почерковедческого и технического исследования документов. Техничко-криминалистическое исследование подписей тесно связано с почерковедческой экспертизой и обычно ей предшествует.

Широкое применение в ходе технико-криминалистической экспертизы подписей находят фотографические и физические методы исследования, в этом состоит особенность технико-криминалистического исследования таких объектов.

Наиболее часто встречаются следующие виды технической подделки подписей:

1. срисовывание карандашом с последующей обводкой штрихов пастой, чернилами;
2. копирование через копировальную бумагу с последующей обводкой;
3. передавливание с последующей обводкой рельефных штрихов;
4. копирование на просвет;
5. проекционным способом.
6. копирование подписи на поддельный документ при помощи материалов, обладающих копировальной способностью.
7. нанесение изображения подписи с помощью клише (факсимильный способ).
8. ксерокопирование.
9. копирование с использованием компьютерной техники.

2. Рассмотрим способы подделки и признаки, характеризующие каждый из этих способов.

Существует нанесение изображения подписи на документ путем обводки подлинной подписи:

*А. предварительная подготовка с последующей обводкой:*

- копирование через копировальную бумагу;
- передавливание.

*Б. без предварительной подготовки:*

- на просвет;
- проекционный метод.

Существует нанесение изображения подписи на документ без обводки подлинной подписи:

- А. двукратное копирование;
- Б. фотографический метод;
- В. ксерокопирование;
- Г. с использованием клише (факсимильный способ);
- Д. с использованием ЭВМ (сканер).

**1. Срисовывание подписи с последующей обводкой** заключается в том, что подпись в начале срисовывают на документ мягким карандашом с незначительным нажимом на бумагу; когда достигнуто максимальное сходство с оригиналом, подпись обводится чернилами или пастой шариковой ручки. Если характер документа допускает

выполнение подписи карандашом, обводка может быть выполнена карандашом.

Признаки, наблюдаемые при данном способе подделки:

- общие совпадения формы и размерных соотношений в исследуемой подписи и образце с одновременным несовпадением отдельных мелких деталей;
- признаки замедленности движений, которые выражаются в извилистости прямолинейных штрихов, угловатости овалов, различной ширине штрихов, тупых началах и окончаниях штрихов (свидетельство неоправданных остановок пишущего прибора);
- наличие в отдельных местах сдвоенных штрихов, так как выполнялась обводка подписи по карандашным штрихам.

Для обнаружения вышеперечисленных признаков применяют визуальный осмотр с помощью луп, микроскопа (с увеличением не более 40 крат).

**2. Копирование подписи через копировальную бумагу** - один из самых распространенных способов технической подделки и часто встречается в экспертной практике. Документ с подлинными подписями накладывается на подделываемый документ, причем, между ними помещается лист копировальной бумаги. Затем подлинная подпись обводится легким нажимом остро отточенного карандаша или иного заостренного предмета. В результате этого на подделываемом документе получается контурное изображение подписи, которое обводится чернилами или карандашом. Так как такое копирование осуществляется со слабым нажимом, некоторые штрихи оказываются не перекопированными. Если после обводки контура подписи чернилами или карандашом видны остатки красящего вещества копировальной бумаги, их нередко удаляют при помощи резинки.

Перекопированная подпись может оказаться и не обведенной чернилами или карандашом. При такой подделке вследствие большого нажима на орудие письма достигается интенсивное перенесение красящего вещества копировальной бумаги на поддельные бумаги.

Чаще всего это бывает, когда подпись подделывается на копиях документов, выполненных через копировальную бумагу, например, на 2 и 3-х экземплярах накладных, счетов, квитанций и иных документах.

Признаки, свидетельствующие о выполнении подписи копированием с последующей обводкой:

- большая интенсивность окраски штрихов (в связи с двойным наложением красителя);
- неполное совмещение штрихов красящего вещества копировальной бумаги со штрихами чернильной или карандашной обводки;
- контурное изображение подписи, образованное тонкими штрихами копировальной бумаги и закрытое штрихами чернильной и карандашной обводки;
- наличие частиц красящего вещества копировальной бумаги на участке поверхности документа, где расположена подпись (вокруг подписи, т.е. так называемые «марашки»);
- наличие иногда слабых следов давления в штрихах подписи, оставленные пишущим прибором.

**3. Копирование передавливанием** по штрихам подлинной подписи имеет сходство с описанным выше способом, предлагающим использование копировальной бумаги. Документ с подлинной подписью тоже накладывается на подделываемый документ, но копирование производится давлением твердым заостренным предметом или карандашом по штрихам подлинной подписи. Получается контурное изображение подписи в виде углубленных (вдавленных) штрихов, обводится чернилами или карандашом.

С целью усиления четкости штрихов вдавленного контура подписи подделываемый

документ часто помещают на мягкую подложку, тетрадь, книгу, пачку бумаги.

Чтобы не оставить следов копирования на подлинном документе иногда используют более сложные приемы, например, подпись-оригинал вначале копируется на чертежную кальку, а с нее передавливается на подделываемый документ. Углубленное контурное изображение подписи обводится карандашом или чернилами.

Признаки, указывающие на копирование передавливанием:

- вдавленное отражение штрихов перекопированного контура подписи на лицевой стороне документа и выпуклое - на обратной;
- видимые следы давления при неполном совмещении вдавленного контура подписи со штрихами красящего вещества чернил или карандаша, использованных для обводки;
- неестественный блеск и трассы в виде светлых или темных линий в тех местах подделываемого документа, где бумага для маскировки штрихов передавливанием заглаживалась ногтем или каким-либо твердым предметом с гладкой поверхностью;
- наличие всех признаков замедленности движений, о которых говорилось выше.

**4. Копирование подписи на просвет** производится при наложении документа на документ перед источником света.

Если бумага подделываемого документа достаточно прозрачная, копирование подлинной подписи происходит без каких-либо предварительных операций. Если бумага не прозрачная, копирование производится на освещенном оконном стекле. При этом прозрачность бумаги повышается благодаря естественному или искусственному освещению. Прозрачность бумаги подделываемого документа повышают при ее смачивании бензином или ацетоном, который как правило, не оставляет видимых следов.

Изображение поддельной подписи получают в один или в два приема, в первом случае с достаточно сильным нажимом и необходимой тщательностью подлинная подпись сразу обводится на просвет чернилами или карандашом. Во втором случае сначала копирование на просвет при помощи остро отточенного карандаша наносится слабый контур подписи, так называемая карандашная подготовка. Затем контур обводится чернилами или толсто отточенным карандашом, чаще всего цветным.

Признаки копирования подписи на просвет непосредственно чернилами:

- утолщение штрихов книзу вследствие незначительного, малозаметного отека чернил при размещении подделываемого документа на вертикальном оконном стекле, либо на другой прозрачной наклонной поверхности;
- чернильные брызги, образующиеся из-за необычных условий письма;
- несовпадение направления движений при выполнении деталей, слабо различимых на подлинной подписи;
- возможность откопирования частиц красящего вещества подлинной подписью (чернил, карандаша) на оборотной стороне подделываемого документа, где расположена подпись;
- проявление признаков замедленного исполнения;
- частица графита или красителя, прилипшая к обратной стороне документа с исследуемой подписью.

**5. Копирование перенесением красящего вещества штрихов подписи оригинала на документ с помощью копирующих средств.**

Этот способ существенно отличается от предыдущих способов подделки. В данном случае на подделываемый документ переносится красящее вещество подлинной подписи с сохранением ее строения и конфигурации. Для этого используются материалы, поверхность которых обладает повышенной копирующей способностью. К таким материалам относятся: фотографическая бумага или пленка, покрытая светочувствительным эмульсионным слоем, гектографическая лента и другие материалы,

обладающие повышенной копирующей способностью.

Если к подписи на документе прижать (прикатать) кусочек увлажненной фотобумаги, то на ней получится зеркальное изображение этой подписи. Фотобумага с перекопированной подписью может служить промежуточным «плоским клише» при его контакте с поверхностью подделываемого документа на нем воспроизводится изображение подписи.

Этот способ преступники используют, когда подлинная подпись выполнена красящим веществом, обладающим копирующей способностью.

Так как копирование подписи проводится в два приема - на промежуточную подложку, а затем на документ-оттиск может оказаться слишком слабым. Чтобы получить достаточно интенсивный оттиск, преступники обычно стараются выбрать для копирования такие подписи, штрихи которых имеют большой нажим и содержат значительное количество красящего вещества. Для увеличения яркости полученной таким образом подписи, отдельные ее штрихи на документе дорисовываются или обводятся чернилами, можно полностью обвести подпись на «промежуточном клише» или недостающее красящее вещество добавить в отдельных штрихах обычной перьевой ручкой.

Внешне такая исследуемая подпись повторяет подпись лица, от имени которого она значится. Если такая подпись не обводилась, то в ней сохранится транскрипция общие и частные признаки подписи.

Однако, целый комплекс признаков будет указывать на способ ее нанесения:

- бледность штрихов, слабая их интенсивность;
- прерывистость красителя в штрихах;
- расплывы красителя;
- нечеткие (размытые) края штрихов, особенно при излишках влаги на копирующей поверхности;
- не рельефность штрихов;
- иногда присутствие посторонних штрихов (откопированных вместе с подписью);
- отличие люминесцентных свойств бумаги на участке расположения подписи.

#### **Иные способы подделки подписей**

**6. Поддельные подписи, выполненные способом фотопечати.** Как и при копировании перенесением красящего вещества, полностью повторяются все особенности общего построения подлинной подписи (возможны лишь отклонения в соотношении размерных данных в сторону увеличения или уменьшения). Однако изображения подписи получается в результате фотографирования (фотопроекционным способом). Поэтому штрихи обладают специфической микроструктурой, характерной для фотографических изображений, не копируется и не содержат цветовых оттенков.

Подпись фотографируют и с подученного негатива через фотоувеличитель проецируют на соответствующий участок поддельного документа. Видимое изображение подписи по штрихам обводится карандашом или чернилами. Если с одного негатива подделываются несколько документов, для маскировки в каждом из них (или по группам) изменяют размер подписи.

Подпись обводится в один или в два приема. В первом случае обводка выполняется с достаточно сильным нажимом орудия письма без каких-либо дополнительных операций. Во втором случае вначале получают тонкое контурное изображение подписи в виде карандашной подготовки, после чего проводится окончательная обводка карандашом или чернилами.

Разновидностью фотопроекционного способа является фотопечать (контактная или проекционная) подписи непосредственно на подделываемом документе. Для этого на соответствующий участок подделываемого документа наносится тонкий слой светочувствительной эмульсии. С поддельной подписи изготавливается негатив.

Подделываемый документ после проецирования на него подписи с негатива обрабатывается по общим правилам позитивного процесса. В результате на подделываемом документе получается фотографическое изображение подписи. Излишек вещества светочувствительного слоя эмульсии удаляется промывкой, после чего не остается заметных следов изменения внешнего вида документа.

Признаки данного способа нанесения подписи:

- наличие светочувствительного слоя в месте расположения подписи;
- отсутствие копировальной способности материала штрихов;
- отсутствие рельефа в штрихах;
- наличие (часто) в штрихах большого количества металлов (серебра, железа, меди) и их солей;
- иная люминесценция участка с подписью по сравнению со всем документом;
- обесцвечивание штрихов с помощью фотографических ослабителей.

Для решения вопроса, не напечатана ли подпись, нанесенная на бумагу, в светочувствительном слое, производится:

- микроскопическое исследование с переменным углом освещения;
- изучение в УФЛ;
- определение копировальной способности штрихов;
- химические реакции на наличие в штрихах металлов и их солей.

7. Копирование подписи с помощью чертежно-копировального прибора-пантографа.

Вначале получают контурное изображение подписи, имеющейся в подлинном документе. Для перерисовывания подписи подделываемый и подлинный документы размещаются на соответствующих участках копировального прибора. Полученное контурное изображение подписи обводят чернилами или толсто отточенным карандашом. При этом достаточно строго сохраняются конфигурация букв и других элементов подписи, их относительные размеры, т.е. пропорциональность. Прибор позволяет также изменять общие размеры подписи, увеличивая или уменьшая ее.

**8. Нанесение подписей с помощью самодельного клише с выступающими (рельефными) печатающими элементами** (изготавливаются преступниками для имитации подписей, нанесенных факсимиле).

**Клише с выступающими печатными элементами могут быть изготовлены фотомеханическим способом и вырезанием. Фотомеханический способ, в сущности, не отличается от цинкографского. Цинковая пластина, покрытая светочувствительным слоем, экспонируется через негатив с изображением подлинной подписи, подвергается специальной обработке и протравливается кислотой. В результате этих операций на пластине образуются выступающие печатающие элементы подписи. Красящим веществом служит штемпельная краска или обычные канцелярские чернила.**

Клише может использоваться многократно. Подписи, получаемые оттисками с факсимиле, обычно ставятся на документах оформляемых в больших количествах, и являются точными копиями подписей выполняемых от руки.

Подписи, подделываемые с помощью клише, имеют практически полное сходство с подлинной подписью, когда клише изготовлено фотомеханическим способом. Штрих и подписи обычно окрашены равномерно, края их более четкие по сравнению со штрихами, полученными копированием, может наблюдаться слабовыраженный рельеф.

Однако металлические печатающие элементы клише обладают своеобразной микроструктурой штрихов подписи, в них, например, не отражаются борозды, оставляемые орудиями письма в нажимных штрихах. **Особенности в распределении красящего вещества:**

- края штрихов при большом увеличении оказываются прерывистыми;

- в средней части штрихов наблюдаются пробельные участки.

По этим признакам подпись полученную с помощью фотоцинкографского клише, легко отличить от подписи, нанесенной факсимиле с каучуковым печатающим элементом.

Аналогичные признаки можно наблюдать в подписях, выполненных при помощи вырезанных самодельных клише, имеющих выступающие печатные элементы.

Признаки:

- неравномерность толщины штрихов на протяжении подписи;
- утолщение в соединительных штрихах;
- угловатые элементы в овальных буквах;
- отсутствие тонких штрихов в заключительных элементах.

В заключении необходимо отметить, что при экспертном исследовании не всегда можно точно определить способ подделки подписи. Во

многих случаях это зависит от опыта эксперта, его умения оценить обнаруженные признаки. Кроме того, необходимо учитывать, что не может быть чисто технического исследования подписей. Оно всегда тесно связано с почерковедческим исследованием.

Таким образом по данному вопросу мы рассмотрели следующие способы технической подделки подписей:

1. Срисовывание подписи с последующей обводкой;
2. Копирование подписей через копировальную бумагу;
3. Копирование передавливанием по штрихам подлинной подписи;
4. Копирование подписи на просвет;
5. Копирование перенесением красящего вещества штрихов на документ с помощью копирующих средств;
6. Иные способы подделки подписей
  - способ фотопечати, фотопроекторный способ;
  - копирование с помощью пантографа, нанесение подписи с помощью клише, а также рассмотрели признаки, характеризующие каждый способ.

3. Цель исследования технической подделки подписей:

1. Выявление признаков самой подделки;
2. Установление способа подделки.

Если в распоряжении эксперта, кроме документа с исследуемой подписью, предоставлены образцы подписи лица, от имени которого выполнена подпись, то может быть поставлен **следующий вопрос:**

1. Не выполнена ли подпись, от имени Иванова И., с применением технических способов (приемов) подделки?

0 правилах подбора материалов:

1. Документ с исследуемой подписью;
2. Образцы подписи лица, от имени которого значится исследуемая подпись (10-15 подписей, выполненных желательным образом на документах, аналогичных исследуемому);

3. Если имеется документ с признаками откопирования имеющиеся на нем подписи, то направляется на экспертизу и он тоже.

Иногда перед экспертом ставят вопрос об идентификации пишущего прибора, которым исполнена подпись. В этом случае на экспертизу направляется пишущий прибор, и образцы подписей и текстов, выполненные с помощью этого пишущего прибора.

Если ставится вопрос о природе красителей, то экспертизу вместе с криминалистом проводит еще и химик.

Как и любое экспертное исследование, техническое исследование подписей начинается с ознакомления с поступившими материалами.

Осматривая документ, в котором имеется подлежащее исследованию подпись, эксперт должен обратить внимание на следующее:

- цвет и качество бумаги (плотная или рыхлая, тонкая или толстая, гладкая или шероховатая);
- состояние документа (со складками или без них, мятый, разорванный) нет ли признаков искусственного старения;
- место расположения подписей (где и как размещена относительно линии графления и остального текста);
- каково вещество штрихов текста и подписи, равномерность его нанесения;
- цвет штрихов текста и подписи;
- установление факта, выполнены ли текст и подпись одним и тем же лицом пишущего прибора или разными.

Изучается состояние документа в целом, признаки пространственной ориентации подписи и окружающего текста.

Для установления технической подделки подписи необходимо выявить признаки и способ подделки. Это достигается обычным микроскопическим исследованием документа, изучением его в различных зонах спектра.

Криминалистическое исследование является комплексным. Вначале эксперт, используя почерковедческие методы исследования, изучает графические признаки подписи - транскрипция, размер, разгон, координация движений, темпы письма, а также частные признаки. Далее, руководствуясь общим принципом методики исследования, он использует в первую очередь простые технико-криминалистические методы, а затем сложные. Последними применяются методы, под воздействием которых могут измениться какие-либо свойства исследуемого объекта.

Почерковедческое исследование необходимо для того, чтобы установить, содержит ли подпись признаки свободного ее исполнения или нет.

При этом устанавливается наличие или отсутствие признаков замедленности движений:

- изломы штрихов;
- не мотивированные остановки пишущего прибора, утолщения и тупые окончания штрихов.

Иногда уже в процессе осмотра можно выявить сдвоенность штрихов и признаки произведенной подчистки, остатки штрихов карандаша или копировальной бумаги, взъерошенность волокон, ослабление цвета красителя обводки.

В отдельных случаях визуально при прямом освещении обнаруживаются вдавленные неокрашенные штрихи на лицевой стороне, рельефные, выступающие на соответствующих участках оборотной стороны исследуемого документа.

В некоторых случаях уже на этом этапе можно обнаружить и разделить структуру штрихов (наличие или отсутствие бороздок, характер распределения красителя).

Не исключено и обнаружение признаков, предположительно указывающих на предварительную подготовку подписи: остатков штрихов копировальной бумаги или карандаша, вдавленных штрихов на лицевой стороне документа, не закрытых красящим веществом, которым могло быть обведено контурное изображение подписи.

Все эти признаки можно наблюдать визуально (с применением лупы обычной или телескопической).

Окончательный вывод о том, что эти признаки подтверждают наличие предварительной подготовки, возможен лишь после исследования подписей другими специальными методами.

Эксперт переходит к микроскопическому исследованию (проводится с помощью микроскопа (МБС-10)).

Изучение элементов подписи при малых увеличениях (4-6 крат) необходимо для

уточнения признаков замедленности темпа движения, обнаруженных при осмотре и выявления признаков, которые могли быть не замечены невооруженным глазом. Кроме того, при таких увеличениях можно четко наблюдать не совмещение штрихов копировальной бумаги или карандаша, следов давления со штрихами последующей обводкой и другие признаки предварительной подготовки, если их пытались удалить механическим путем с целью маскировки.

Микроскопическое исследование дает возможность изучить структуру (строение) штрихов и частиц красящего вещества, их цвет.

Например, штрихи копировальной бумаги имеют матовый оттенок, красящее вещество в них распределяется глыбками, либо в виде отдельных точек, окрашенных в темный цвет, структура частиц красящего вещества амфорная. В штрихах графитного карандаша можно наблюдать светлые бороздки от твердых включений в стержне, границы штриха карандаша распределяется в направлении его движения при письме. В косых лучах света штрих обладает характерным блеском, структура частиц графита кристаллическая.

Микроскопическим исследованием, как правило, обнаруживается большая часть признаков предварительной подготовки при технической подделке подписей. Эти признаки фиксируются с помощью судебно-исследовательской фотографии.

Затем документ изучают в косопадающих лучах. При этом может быть применено как естественное, так и искусственное освещение, как без использования оптических приборов, так и с применением микроскопа.

Наилучшие результаты получаются при освещении объекта узким пучком электрического света в затемненном помещении.

При этом выявляется наличие или отсутствие вдавленных штрихов, бороздок в штрихах, блеск штрихов, взъерошенность волокон бумаги. Необходимо изучать как лицевую, так и обратную сторону документа. На оборотной стороне могут быть выявлены выпуклые рельефные штрихи, следы копировальной бумаги.

Если в результате применения визуального, микроскопического методов, а также исследования в косопадающих лучах будут обнаружены признаки выполнения подписи с предварительной подготовкой, проводится исследование в отраженных инфракрасных лучах.

При исследовании в инфракрасных лучах с целью выявления и фиксации предварительной подготовки необходимы следующие условия:

- для ослабления фиолетового и зеленого анилинового красителя применяются светофильтры КС-17, КС-18, КС-19;
- для ослабления синего анилинового красителя - съемка светофильтрами ИКС-1, ИКС-2, ИКС-3.

Рядом с фотографируемым объектом надо для контроля положить листок белой бумаги с нанесенными на него чернильными штрихами, имеющими цвет исследуемой подписи.

Если фотографическими методами удастся выявить достаточно четкое изображение контура предварительной подготовки подписи (независимо от того, выполнена ли она с помощью копировальной бумаги или карандашом), может быть проведено сравнительное исследование графических признаков обведенной подписи и подписи-подготовки. Это требуется для выяснения, не подделана ли подпись простой обводкой. Штрихи простой обводки обычно выполняются более быстрым темпом и более координированными движениями по сравнению с чернильными штрихами.

В штрихах же предварительной подготовки всегда отражаются замедленные движения при письме.

Фотографические методы используются также для фиксации предварительной подготовки, выполненной передавливанием по штрихам подлинной подписи.

Для этого съемка производится в косопадающем направленном узком пучке света.

Угол падения лучей по отношению к плоскости экрана должны быть по возможности меньшим (так называемый скользящий угол). Оптическая ось объектива перпендикулярна этой плоскости, а фотопластинка параллельна ей. Осветитель щелевой.

В экспертной практике такая съемка производится при одностороннем освещении. Лучи света направляются перпендикулярно большинству вдавленных (рельефных) штрихов достигается фотографированием объекта последовательно с 4-х разовым изменением направления света (через 90 градусов).

Оценивая этот признак (штрихи давления) эксперт должен помнить, что он может возникнуть случайно, например, от попадания песчинки в стержень карандаша, при письме на бумаге, уже имевшей след давления. Однако тщательное изучение объекта исследования позволяет отличить следы давления при предварительной подготовке от случайно образовавшихся следов давления. Так следы песчинок стержня карандаша, появившиеся при быстрых нажимных движениях, точно повторяют штрихи подписи, а если для письма использовалась бумага с имевшимися следами давления, они могут наблюдаться на различных участках, а не только в месте расположения подписи. Эти следы, как правило, не образуют контурного изображения подписи и по конфигурации не совпадают с ее штрихами.

Если эксперт располагает документами, имеющие подлинную подпись, с которой, по предположению следователя производилось копирование, то в этом случае для изучения объектов производится одномасштабное фотографирование следов давления.

При наличии образцов подлинной подписи доказательством копирования будет совпадение размеров и конфигураций всей подписи или отдельных ее частей. **Это совпадение выявляется и фиксируется:**

- измерением размеров подписей и ее частей;
- наложением изображений сравниваемых подписей на одномасштабных пленочных диапозитивах;
- совмещением изображения сравниваемых подписей методом цветного наложения;
- совмещением (монтажом) изображений сравниваемых подписей на одномасштабных снимка, разрезанных вдоль по одним и тем же деталям (признакам) подписей;
- фотографированием сравниваемых подписей через наложенные на них прозрачные сетки.

Как показывает анализ практики, совпадение наблюдается главным образом в общих признаках: размерах подписи и ее частей, расстояниях между буквами, а различие - в размерах и конфигурации мелких деталей, выполненных сложными движениями.

Подделку подписей техническими способами с помощью предварительной подготовки эксперт должен уметь отличить от симуляции подделки копированием, к которой иногда прибегают преступники, чтобы впоследствии отказаться от своих подписей. Симуляция подделки копированием распознается главным образом в процессе почерковедческого исследования. При этом оказывается, что штрихом самой подписи выполнены в быстром темпе, а штрихи и обводки - замедленными движениями.

Исследование подписей, подделанных другими способами без предварительной подготовки, также начинается с их детального изучения, как правило, с применением увеличительных приборов.

Если предполагается выполнение подписи копированием, то измерениями и другими рассмотренными выше приемами удастся установить совпадение основных размеров подписи и ее части. Кроме того, дополнительные признаки подделки в данном случае могут быть получены исследованием красящего вещества копирующей бумаги текста и их подписи, а также следов подложки на оборотной стороне документа.

Для выявления признаков подделки подписей, полученных влажным копированием с помощью веществ, обладающих копирующей способностью вначале проводится

микроскопическое исследование. **При этом могут быть выявлены:**

- расплывы красящего вещества;
- неравномерное распределение его в дорисованных штрихах;
- другие признаки.

Затем рекомендуется изучение документа фильтрованных УК - лучах. В месте контакта при влажном копировании обычно изменяются некоторые физико-химические свойства бумаги. При этом указанные участки бумаги под воздействием УФП могут люминесцировать иначе, чем поверхность бумаги документа. Кроме того, на участке контакта могут остаться люминесцирующие частицы липкого вещества, применяемого для копирования. В фильтрованных УФ - лучах устанавливается фотографический метод нанесения подписи на документ. В этом случае также обнаруживается различная картина люминесценции на участках светочувствительным слоем по сравнению с остальной поверхностью бумаги. Картины видимой люминесценции фиксируются фотографированием.

Химические реакции также помогают при таких исследованиях. Они позволяют обнаружить серебро, железо, медь и их соли в исследуемых штрихах. Положительные результаты в этом случае может дать съемка в мелких рентгеновских лучах.

Обязательной составной частью исследования является сравнение признаков почерка в изучаемой подделке и образцах подписи. В процессе этого сравнения выявляются совпадения и различия, которые при формировании окончательного вывода оцениваются вместе с признаками, установленными другими методами.

**Оценка признаков ведется в процессе всего исследования:** оценивается каждый признак в отдельности с точки зрения возможных причин происхождения, а также совокупность обнаруженных признаков с точки зрения ее достаточности для определенного вывода. Исследование заканчивается, когда совокупность выявленных признаков достаточно юридического вывода.

Необходимость выявления совокупности признаков обусловлено тем, что одинаковые явления могут быть следствием разных причин. Например, замедленность движений может быть следствием не только подделки подписи другим лицом. Она может быть присуща подписям лица, от имени которого эта подпись выполнена, либо может быть вызвана необычным состоянием подписывающего (болезнь) или непривычными условиями выполнения.

Сдвоенность штрихов может образоваться при обводке подлинной слабо видимой подписи в целях усиления контрастности, а вдавленные штрихи - при выполнении записи на вышележащем листе.

Необычная микроструктура штрихов может объясняться употреблением подлинного факсимиле.

Иная люминесценция участка с подписью при облучении документа УФЛ может быть результатом случайных причин.

## **ЛЕКЦИЯ №9. Исследование документов с измененным первоначальным содержанием**

### **ПЛАН:**

Введение.

1. Исследование документов, измененных путем уничтожения отдельных записей и их признаки:

- подчистка;
- травление;
- смывание.

2. Исследование документов с добавлением новых знаков и их признаки:

- дописка, допечатка, дорисовка.

3. Замена отдельных частей документов:

- замена фотокарточек;
- замена листов документов.

4. Методика исследования документов с измененным первоначальным содержанием.

1. Документы с частично измененным первоначальным содержанием являются одним из распространенных объектов судебно-технической экспертизы документов.

Обобщение экспертной практики свидетельствует о том, что обычно содержание текста, обозначения цифр, дат, фамилий, имен, отчеств или инициалов, оттисков печатей и штампов в документах изменяются путем дописки (допечатки, дорисовки), подчистки, травления, смывания, замены отдельных частей.

**Задачи, решаемые при исследовании таких документов, можно разделить на две группы:**

1. установление изменения первоначального содержания;
2. выявление этого содержания.

Они, как правило, взаимосвязаны и разграничиваются очень трудно. Например, установление травления предполагает обнаружение штрихов первоначальных записей.

**Подчистка - это механическое удаление штрихов или какого-либо обозначения в целях изменения содержания текста.**

Подчисткой могут быть удалены отдельные элементы цифр, букв и других обозначений в документе, фрагменты текста, оттиски печатей и штампов, подписи.

Вещество штрихов при подчистке удаляется резинкой, мелким наждаком или острым предметом (лезвием ножа, бритвы, иглой).

Подчистка устанавливается на основании совокупности признаков механического воздействия на документ и наличия штрихов первоначального текста.

**К признакам механического воздействия на документ относятся:**

- нарушения структуры поверхностного слоя бумаги (взъерошенность волокон, потеря глянца);
- уменьшение толщины бумаги в месте подчистки;
- повреждение линий защитной сетки, линий графления, знаков, близлежащих штрихов текста;
- расшвы и более глубокое проникновение в толщу бумаги чернил в штрихах записей, выполненных на месте подчистки.

**Признаками, свидетельствующими о наличии штрихов первоначального текста, являются:**

- частицы красителя, не относящиеся к имеющимся записям, образующие элементы (части) каких-либо письменных знаков;
- отдельные частицы красителя, располагающиеся по следам давления пишущего прибора (наряду с хаотически разбросанными частицами)

либо по линиям повреждения поверхности бумаги, если подчистка производилась по штрихам;

- следы давления пишущего прибора;
- повреждения документа - утончение бумаги, соответствующее по конфигурации элементам письменных знаков.

Чтобы замаскировать следы механического воздействия на документ и придать бумаге глянец, часто производится приглаживание волокон бумаги (полировка) каким-либо предметом с гладкой поверхностью. В результате нередко образуются следы давления, выделяющиеся на общем фоне документа блеском и трассами от неровностей полирующей поверхности.

Взъерошенность волокон обнаруживается осмотром документа при боковом освещении. Тень от приподнятых волокон выделяет места подчистки. Участки незначительного разволокнения на поверхности бумаги могут выглядеть (в результате диффузного рассеяния света) в виде матовых пятен по сравнению с остальной глянцевой поверхностью. Нарушение структуры поверхностного слоя бумаги устанавливается также с помощью микроскопа при небольшом увеличении.

При оценке этого признака следует учитывать возможность разволокнения поверхности бумаги в процессе длительного хранения документа. Разволокнение может быть равномерным по всему документу, а также локализованным на различных его участках (например, на складках). Поэтому исследуя предполагаемое место подчистки, необходимо сравнивать его с другими участками документа.

Взъерошенность волокон бумаги фиксируется с помощью фотографии при таком угле освещения, при котором влияние "мешающих деталей" (складок на документе, общей потертости) сведено до минимума. Обнаружение и фиксация данного признака затруднена на крупноволокнистых, низких сортах бумаги.

Нарушение проклейки бумаги может быть обнаружено по расплы-вам чернил в штрихах более поздних записей, выполненных на месте подчистки, и по глубине их проникновения в толщу бумаги. Распределение красителя в бумаге может быть изучено с помощью лупы или микроскопа. При этом следует учитывать, что степень проникновения чернил в толщу бумаги и расплывы при нанесении штрихов зависят от состояния поверхности и проклейки бумаги, от количества и качества загустителя, входящего в состав чернил. Поэтому приведенные признаки устанавливаются изучением записей, нанесенных на участке предполагаемой подчистки, и сопоставлением их с предыдущими и последующими.

В местах подчистки одновременно с красящим веществом удаляются и поверхностные волокна бумаги. В результате в этом месте бумага становится тоньше. Указанный признак может быть обнаружен при осмотре и фотографировании документа в проходящем свете (на просвет). В месте подчистки бумага более прозрачна. Если есть предположение, что подчистке подвергался небольшой участок документа, исследование проводится в проходящем свете с помощью микроскопа.

Оценивая данный признак, следует учитывать, что документ может быть выполнен на бумаге, в которой бумажная масса и наполнители распределены неравномерно (облачная бумага). В таких случаях указанный признак должен оцениваться в сравнении с остальными частями документа и в совокупности с другими признаками подчистки.

Повреждение защитных сеток, знаков, линовки и близлежащих штрихов может быть обнаружено невооруженным глазом, а также с помощью лупы или микроскопа.

При выполнении записей закрепление штрихов на поверхности документа происходит в зависимости от свойств бумаги, красящего вещества и строения пишущего прибора. Чернила, как правило, проникают в более глубокие слои бумаги, поэтому удаление их подчисткой сопровождается значительным нарушением структуры бумаги и нередко наличием остатков частиц красителя первоначальных записей.

Остатки красящего вещества штрихов подчищенных записей могут быть

обнаружены с помощью лупы или микроскопа. Следы давления пишущего прибора выявляются осмотром и фотографированием обеих сторон документа при боковом освещении.

### **Выявление содержания записей, удаленных подчисткой**

Методы выявления содержания записей, удаленных подчисткой, и условия их применения выбираются в зависимости от признаков, указывающих на имевшиеся ранее записи (частицы красителя, следы давления), свойств вещества удаленных штрихов, наличия или отсутствия более поздних записей в месте подчистки.

В наиболее простых случаях подчищенный текст можно установить осмотром и микроскопическим исследованием.

Удаленные записи можно преобразовать в видимые с помощью фотографии или рекомендованных для этих целей методов /см. методические рекомендации выше/.

### **Исследование документов, подвергшихся травлению или смыванию.**

**Травление - это обесцвечивание штрихов текста под действием химических реактивов.**

Травлению подвергаются записи, оттиски печатей и штампов в различных документах: листах нетрудоспособности, удостоверениях, аттестатах, трудовых книжках, справках, доверенностях и т.д.

Обесцвечивание штрихов в результате травления может быть полным и частичным. В последнем случае в штрихах остается краситель, не вступивший в реакцию с травящим веществом. Первоначальные штрихи обнаруживаются простым осмотром или микроскопическим исследованием.

Применяемые для составления документов красители обесцвечиваются определенными видами реактивов. Иногда для обесцвечивания записей в одном и том же документе используются различные реактивы, так как отдельные части его выполнены разными красителями. Более того, травление одной и той же записи может быть осуществлено последовательным применением различных реактивов. На процесс травления оказывают влияние концентрация реактива, температура, продолжительность травления, возраст штрихов, качество бумаги.

**При травлении записей вещество штрихов не удаляется с документа, а становится невидимым.**

В отличие от травления при смывании вещество штрихов удаляется с помощью растворителей: воды, спирта, водно-спиртовых смесей и др.

Травление и смывание связаны с воздействием вещества (реактива или растворителя) на документ. Несмотря на различие в механизме этих процессов, возникает много одинаковых признаков, что нередко затрудняет решение вопроса - травлению или смыванию подвергнулся документ.

**Если предполагается, что записи в документе вытравлены, перед экспертом обычно ставятся следующие вопросы:**

- не подвергался ли документ травлению?
- если подвергался, то, каково его первоначальное содержание?
- какие вещества были использованы для травления?
- не применялось ли для травления конкретное травящее вещество?

**Признаками, позволяющими установить имевшее место травление (решение вопроса усложняется при смывании продуктов травления), являются:**

1. нарушение проклейки бумаги. Бумага делается пористой. На общем фоне место воздействия реактива выглядит матовым пятном, обнаруживаемым при боковом освещении. В новых записях, выполненных чернилами в местах травления, в результате нарушения проклейки обычно наблюдаются расплывы;

2. изменение цвета бумаги в местах травления. Применяемые химические реактивы могут изменять оттенок, цвет бумаги. Она приобретает, например, желтоватую

окраску или светлеет. Особенно заметно действие реактивов на бумаге, содержащей большой процент древесной массы;

3. повреждения бумаги. Под действием реактивов бумага делается хрупкой, ломкой, иногда появляются трещины, которые обнаруживаются изучением документа на просвет;

4. обесцвечивание или изменение цвета защитной сетки, линовки бумаги, близлежащих записей. Этот признак обнаруживается при сравнении цвета штрихов, сетки, рисунков в предполагаемом месте травления и вне его;

5. изменение цвета штрихов новых записей, выполненных на месте травления. Если продукты травления не были тщательно смыты, травящее вещество, проникшее в толщу бумаги, может взаимодействовать с красителем новых записей, изменяя цвет штрихов или частично их обесцвечивая;

6. остатки штрихов текста. Если при травлении краситель в штрихах частично обесцветился, они приобретают бледную окраску. Кроме того, под воздействием реактивов краситель может изменять цвет, тогда остатки штрихов будут иметь грязно-желтый, бурый, красноватый и другие оттенки;

7. различия в цвете люминесценции бумаги в месте травления и остальной поверхности документа. Изменения в структуре бумаги и травящие вещества влияют на люминесценцию бумаги. В месте травления можно наблюдать либо темные, либо люминесцирующие пятна, отличающиеся цветом, интенсивностью свечения от люминесценции остальной поверхности документа;

8. наличие посторонних штрихов, выявленных рекомендованными методами (микроскопическим, люминесцентным, цветоделением, съемкой в невидимых лучах, усилением контрастов);

9. наличие кислой и щелочной среды в местах предполагаемого травления. Для выявления среды применяются различные индикаторные бумаги. Полученные результаты необходимо сравнивать с аналогичным исследованием контрольных участков того же документа;

10. наличие ионов травящих веществ на участках, подвергавшихся травлению. Ионы травящих веществ обнаруживаются с помощью микрокристаллического анализа.

Проанализировав перечисленные выше признаки травления, можно заметить, что часть из них характеризует результат воздействия любого вещества на документ (п.п. 1, 3, 6, 7, 8). Эти признаки характерны и для смывания записей с помощью растворителей. Такие же признаки, как трещины на бумаге, изменения цвета защитной сетки, линовки, близлежащих записей и новых записей, следует считать специфическими признаками травления.

Если при исследовании в месте расположения пятен обнаружена химически нейтральная среда и остатки травящего вещества не выявлены, то обнаружение указанных специфических для травления признаков в совокупности с остальными признаками все-таки дает возможность сделать положительный вывод.

При смывании наряду с нарушением проклейки бумаги, изменением ее цвета, различием в цвете люминесценции бумаги в месте смывания и остальной части документа, с остатками красящего вещества штрихов, люминесцирующих штрихов, не относящихся к видимым записям, обнаруживаются пятна от расплыва красителя первоначальных записей. Объясняется это тем, что при смывании часть красителя штрихов удаляется с документа, а часть вследствие пористости бумаги увлекается растворителем вместе с проклеивающими веществами в стороны от штрихов. Распространение красителя прекращается на некотором расстоянии, образуя более или менее ярко окрашенное окаймление. Если в штрихах содержалось несколько красителей, то они могут организовать несколько таких зон. При облучении документа ультрафиолетовыми лучами можно обнаружить зоны распространения проклеивающего

вещества (например, в виде ярко люминесцирующей светло-голубой полосы) и красителей первоначальных штрихов.

Следует отметить, что установление факта смывания представляет определенные трудности, так как специфических химических реакций для обнаружения растворителей в криминалистике не разработано. Указанные же признаки могут возникать и в процессе травления. Более того, преступники иногда смывают продукты травления, вследствие чего признаки его бывают иногда слабо выражены. Поэтому в некоторых документах, изготовленных на хорошо проклеенной бумаге (листки нетрудоспособности, аттестаты, сберегательные книжки и др.), обнаружить признаки травления, если имело место последующее смывание, не удастся, особенно когда документ подвергается травлению целиком.

Таким образом, исследование документов, содержание которых изменялось путем подчистки, травления и смывания, связано с выявлением первоначальных штрихов. Обнаружение их является наиболее существенным признаком факта изменения содержания документа. Однако наличие выявленных штрихов еще не указывает на способ изменения. Для этого, как говорилось выше, необходима совокупность специфических признаков.

**2. Допиской называется изменение первоначального содержания документа, при котором новые записи или отдельные штрихи (элементы букв, цифр и других обозначений) вносятся на свободные места документа, между строками, словами и отдельными письменными знаками.**

Разновидностями дописки являются дорисовка и вставка. Поскольку эти термины употребляются в заключениях экспертов, заменяя иногда термин «дописка», представляется целесообразным уточнить их значение.

**Допиской принято называть добавление в смысловой текст отдельной буквы, слова, цифры, числа, нескольких записей, изменяющих смысл написанного.** О дорисовке принято говорить, если изменение произведено путем дополнения отдельных штрихов, изменяющих прежние буквы или цифры. Например, "3" на "9", "1" на "4", "а" на "д". **Вставкой называется добавление слова или цифры над строкой, под строкой или на свободном месте в строке.** Часто этот термин употребляется в качестве синонима "дописки".

Как правило, лица, производящие дописку, стараются сделать ее незаметной. Для этого используется тот же или аналогичный пишущий прибор, те же или такого же цвета чернила, записи размещаются так, чтобы дописка не бросалась в глаза. Несмотря на это, признаки дописки в большинстве случаев удается обнаружить, так как воспроизвести первоначальные условия составления документа очень трудно.

Изучая содержание документа, необходимо обращать внимание на общую смысловую связь частей документа, включая содержание оттисков печатей и штампов, подписей, резолюций, дат и иных записей на обеих сторонах документа. Наличие несогласованности, противоречий в содержании документа может указывать на изменение его содержания.

При установлении дописки большое значение имеет изучение признаков почерка. Лицу, производящему дописку, приходится приспосабливаться к условиям выполнения первоначального текста. Это сковывает его движения, лишает непринужденности. Изменение общих признаков почерка при добавлении новых записей исполнителем первоначального текста, а также выполнение отдельных фрагментов документа другим лицом, установленные в процессе почерковедческого исследования, свидетельствуют о дописке.

**При исследовании вещества штрихов можно обнаружить следующие признаки дописки:**

1. **Различие в цвете и оттенке штрихов.** Это различие устанавливается в процессе осмотра, фотографического цветоделения.

2. **Различие в поглощении инфракрасных лучей.** Большинство органических красителей, применяемых при изготовлении чернил, туши, стержней карандашей, красящего вещества цветной копировальной бумаги и машинописной ленты, прозрачны для инфракрасных лучей. Такие же вещества, как графит, сажа, на базе которых изготавливаются красящие вещества черных копировальных бумаг, машинописных лент, типографских красок, не прозрачны для этих лучей. Например, если первоначальный текст выполнен черными чернилами, изготовленными на базе кислотных красителей, а произведена черной тушью (или, наоборот), при исследовании в инфракрасной зоне спектра будет наблюдаться различная картина. Следует отметить, что прозрачность вещества штрихов в инфракрасных лучах зависит не только от природы вещества, но и от плотности его в штрихах. Чем больше плотность вещества в штрихах, тем в более дальней зоне инфракрасной области спектра будут прозрачны штрихи. Это обстоятельство должно учитываться экспертом при оценке различий, полученных исследованием в инфракрасной зоне. Сопоставимыми могут быть штрихи с одинаковой концентрацией красящего вещества. Исследование должно проводиться в различных участках инфракрасной области спектра (например, исследование на электронно-оптическом преобразователе с помощью светофильтров КС-19, ИКС-2, ИКС-3 или фотографирование через указанные светофильтры

3. **Различие в поглощении ультрафиолетовых лучей.** Одноцветные чернила, изготовленные на базе различных красителей, могут неодинаково поглощать ультрафиолетовые лучи. По-разному отражают их графит и красящее вещество копировальной бумаги. Изучение спектров поглощения в ультрафиолетовой зоне позволяет дифференцировать вещество штрихов, выбрать эффективную зону для фотографирования. Если спектр поглощения штрихов не изучен, а объект фотографируется при произвольно выбранных условиях, к оценке полученных результатов следует подходить также очень осторожно.

4. **Различие в люминесценции штрихов и их отпечатков.** Одноцветные штрихи могут содержать красители, обладающие различными люминесцентными свойствами: одни люминесцируют (при этом следует обращать внимание на интенсивность и цвет люминесценции), другие - нет. Например, штрихи, выполненные красными чернилами, содержащими эозин, люминесцируют оранжевым светом, а содержащими красители кислотный ярко-красный и кислотный красный (чернила "Радуга") - ярко-малиновым светом; фиолетовыми чернилами, содержащими кислотный ярко-красный и кислотный фиолетовый красители - темно-бордовым светом; синими чернилами, содержащими краситель кислотный синий БА - ярко-голубым светом. Дописка может быть установлена также наблюдением и фотографированием люминесценции в дальней красной и ближней инфракрасной зонах спектра. Многие органические красители, входящие в состав, применяемых в качестве материалов письма (чернила, тушь, карандаши, копировальная бумага, машинописная лента), люминесцируют в указанных зонах. Интенсивность люминесценции может меняться в зависимости от состава вещества, красителя в штрихах и условий хранения документа. Так, примеси могут гасить люминесценцию штрихов. При достаточно большой плотности красителя в штрихах люминесценция становится также менее интенсивной и может полностью исчезнуть. Вследствие этого к оценке различий, полученных в результате изучения люминесценции, надо подходить осторожно, особенно при установлении дописок отдельных штрихов в буквах и цифрах. Изучая указанный признак, необходимо сравнивать штрихи с одинаковой интенсивностью окраски. Сравнение целесообразно проводить с предыдущими и последующими записями.

Выявленные признаки оцениваются в совокупности с другими.

**5. Различие в поглощении рентгеновских лучей.** Микрорентгенографическое исследование позволяет отличить чернильные и карандашные штрихи, содержащие элементы с большим атомным номером, от штрихов, содержащих элементы с атомным номером менее 24. Например, таким исследованием можно дифференцировать вещество штрихов, в состав которого входят соли тяжелых металлов, и вещество штрихов чернил, изготовленных на базе органических красителей. Указанные различия в составе веществ штрихов могут быть обнаружены также фотоэлектроннографическим исследованием.

**6. Различие в поглощении бета лучей.** Этот признак может быть обнаружен при исследовании штрихов, выполненных различными сортами туши, а также тушью и анилиновыми чернилами.

**7. Наличие примесей в одних штрихах и отсутствие в других.** Примеси в красящем веществе штрихов имеют различную природу. В чернилах это могут быть частицы, образовавшиеся в результате коагуляции при смешении красителей кислотных и основных. Примеси могут попасть в чернила в процессе производства и хранения. Их можно обнаружить микроскопическим путем. Так при нанесении на штрих капли какого-либо растворителя образуются расплывы другого цвета. Химическую природу их можно установить применением химического метода, метода хроматографии, электрофореза. Штрихи, прозрачные для инфракрасных лучей, могут содержать примеси, не прозрачные в этой зоне спектра. Микроскопическое исследование в инфракрасных лучах даст возможность обнаружить примеси,

Для правильной оценки данного признака необходимо изучить распределение примесей в штрихах. Если примесь распределена в штрихах равномерно, то она является характерной для исследуемых чернил. Наличие такой закономерности распределения примеси в одних штрихах и отсутствие ее в других может служить признаком дописки. В качестве примеси могут обнаружиться и вещества, извлекаемые иногда со дна чернильницы (например, нерастворимые частицы старых чернил, грязи). В таких случаях количество примеси в штрихах постепенно уменьшается по мере выполнения записей. Данное обстоятельство, незамеченное экспертом, может привести к ошибочному выводу о разном составе чернил и, в конечном счете, о дописке.

**8. Признаки, характеризующие взаимодействие вещества штрихов с бумагой.** Одним из таких признаков является наличие расплывов чернил в одних штрихах и отсутствие в других. Проникновение чернил в толщу бумаги и в стороны от штриха происходит из-за наличия в ней капилляров и микропор. В итоге происходит адсорбция красителя чернил волокнами бумаги. Взаимодействие с бумагой зависит от проклейки бумаги, количества капилляров, величины их радиуса, а также от свойств чернил (природы красителя, загустителей, pH чернил). Отмеченный признак приобретает особую ценность для обоснования вывода о различии чернил, когда штрихи исследуются на одном и том же документе, т.е. при распознавании дописки.

Взаимодействие вещества штрихов с бумагой зависит и от строения применяемых пишущих приборов. Исполнение отдельных частей документа разными пишущими приборами может быть обнаружено путем изучения структуры штрихов. При выполнении записей карандашом штрихи отображают рельеф подложки (поверхности, на которой лежит бумага). Если рельеф подложки, используемой при дописке, отличается от рельефа поверхности, на которой выполнялись первоначальные записи в документе, то вновь выполненные и первоначальные штрихи будут различаться по структуре. Кроме того, след от давления пишущего прибора может быть различной глубины в зависимости от твердости подложки. Это различие устанавливается при исследовании оборотной стороны документа.

Исследование оборотной стороны документа дает возможность иногда решить вопрос о дописке, если записи выполнялись чернилами. С течением времени бумага

документа меняет свои свойства, разрушаются ее волокна и проклейка. Если дописка производилась в старом документе, чернила новой записи проникают глубоко в толщу бумаги и могут быть обнаружены с оборотной стороны, чего не наблюдается в ранее выполненных записях.

Исследование дописки тесно связано с установлением давности выполнения записей. Свойства штрихов (цвет, оттенок, интенсивность окраски и др.) с течением времени под воздействием света, воздуха и составных частей бумаги изменяются. Сопоставление свойств нередко позволяет установить относительную давность выполнения отдельных частей документа.

В результате действия тех же причин копировальная способность штрихов чернил, штемпельных, машинописных красок со временем уменьшается. Чем старше текст, тем хуже он копируется. Различие в копировальной способности может служить одним из признаков дописки. Копирование производится на папиросную бумагу или тонкую, гладкую белого цвета из чистой целлюлозы без содержания лигнина бумагу (например, писчая - №1). Лист бумаги накладывается на исследуемый участок документа, сверху кладется смоченная растворителем фильтрованная бумага, прикрывается листом писчей бумаги и помещается под пресс примерно на пять минут. Для штрихов чернил, штемпельных красок фиолетового и синего цветов, копировальных и некоторых цветных карандашей в качестве растворителей используется вода, спирт, водно-спиртовой раствор; для краски лент пишущих машин, копировальных бумаг, полиграфических красок - органические растворители (ацетон, скипидар и др.).

Растворимые в воде вещества штрихов можно откопировать непосредственно на желатиновый слой увлажненных фотографических материалов (бумага, пластинки, пленки), предварительно обработанных в фиксаже.

Последовательность нанесения штрихов, свидетельствующую в отдельных случаях о дописке, можно установить также путем изучения мест их пересечения. В зависимости от химической природы вещества штрихов, их взаимодействия между собой и с бумагой обнаруживается ряд признаков, позволяющих решить эту задачу.

Кроме того, последовательность нанесения штрихов может быть установлена изучением признаков, выявленных на участках их пересечения со складками документа. В записях, выполненных до образования складок, в будущем в местах последних может наблюдаться выкрашивание волокон вместе красителем штрихов. При выполнении штриха по складке документа вдоль нее образуются расплывы чернил в результате повреждения поверхности бумаги. С внутренней стороны складки иногда наблюдаются перерывы в карандашных или чернильных штрихах, образующиеся при перескакивании кончика пишущего прибора через складку; на оборотной стороне документа в местах пересечения с выпуклыми складками могут наблюдаться отклонения штрихов от первоначального направления.

В документах, выполнявшихся в нескольких экземплярах через копировальную бумагу, дописка может быть обнаружена, помимо указанных выше методов, путем сравнения размещения записей в первом и остальных экземплярах по отношению друг к другу.

Близка, но не входит в понятие дописки так называемая переделка, т.е. выполнение одних записей поверх других. При этом конфигурация первоначальных записей, как правило, довольно легко определяется микроскопическим исследованием, цветоделением, методом фотографического исключения и др. Трудности возникают при установлении последовательности выполнения записей. С этой целью изучаются свойства штрихов предыдущих и последующих записей, которые сравниваются со свойствами штрихов измененной записи. На основании совпадений свойств одних штрихов и различий других можно сделать вывод о том, какая запись была первоначальной. Кроме того, изучаются признаки в местах пересечений штрихов в измененной записи, которые также могут лечь в основу вывода о последовательности их нанесения.

**3.** Фотокарточка является обязательным реквизитом всех документов, удостоверяющих личность, а также документов, подтверждающих определенные права предъявившего их лица (например, удостоверение на право вождения автомашины).

Данные, удостоверяемые документами, действительны лишь по отношению к лицу, изображенному на фотографии.

Поэтому замена фотокарточки владельца фотоснимком лица, которое намерено пользоваться документом, является одним из распространенных способов подделки.

Фотокарточка владельца документа может быть заменена целиком либо частично. Замена ее целиком осуществляется в 3 приема: отделение фотокарточки владельца (путем отпаривания, с помощью бритвы, ножа и т.д.), наклейка на документ новой и подделка той части оттиска печати, которая находилась на фотографии.

Отделение фотокарточки от бланка документа нередко приводит к повреждению, как бланка, так и ее самой. **Поэтому в процессе исследования могут быть обнаружены следующие признаки переклейки:**

- отсутствие части поверхностного слоя бумаги документа под фотокарточкой;
- отсутствие поверхностного слоя бумаги на участке, прилегающим к месту наклейки фотографии. Этот признак возникает, если при отделении фотокарточки вместе со сдоем бумаги, расположенным под ней, удаляется и поверхностный слой бумаги на соседних участках бланка;
- наличие под исследуемой фотокарточкой остатка подложки, имевшийся ранее фотографии;
- разрывы поверхностного слоя бланка под фотокарточкой. Однако этот признак может появиться также и в результате вторичной наклейки того же фотоснимка;
- наличие следов увлажнения: расплывы красителя соседнего текста, матовые пятна, отличие в видимой (возбужденной фильтрованными ультрафиолетовыми лучами) люминесценция подвергнувшегося увлажнению участка ( по цвету или интенсивности) от люминесценции остальной части документа. Эти признаки можно наблюдать, если фотокарточка отделялась от документа посредством отпаривания;
- наличие на бланке под фотокарточкой отпечатков какого-либо текста, не имеющегося на ней. Нередко такие штрихи представляют собой зеркальное изображение фамилии первоначального владельца документа.

После того, как фотография владельца отделена от документа, на ее место наклеивается снимок другого лица. При этом также появляется ряд признаков, свидетельствующих о проклейке.

Поскольку при переклейке далеко не всегда используется клей однородный с тем, которым была наклеена первоначальная фотокарточка, при экспертном исследовании можно установить наличие клея двух видов. Особенно следует обращать внимание на это обстоятельство при исследовании паспортов и шоферских удостоверений. В паспортах при наклейке фотокарточек используется только специальный клей, что оговорено соответствующей инструкцией; фотографии на шоферские удостоверения могут быть наклеены как специальным, так и любым другим клеем.

При осмотре (после отпаривания) оборотной стороны наклеенной фотографии нередко можно обнаружить наличие штрихов-оттисков текста, не имеющегося на бланке, а также слоя бумаги, не являющегося ни частью данной фотокарточки, ни частью бланка. Однако эти признаки свидетельствуют лишь о том, что имеющаяся на документе фотокарточка уже использовалась ранее. В основу вывода о переклейке ее они могут быть взяты только в совокупности с другими признаками.

Подделка части оттиска печати, расположенной на фотокарточке, является одним из наиболее наглядных признаков, свидетельствующих о замене фотокарточки. Выбор способа подделки зависит от вида воспроизводимого оттиска (оттиск мастичной печати, рельефный оттиск металлической печати), а также от возможностей и навыков

поддельвателя.

Поддельвая оттиск мастичной печати, преступники, как правило, дорисовываются недостающую часть оттиска от руки. Значительно реже прибегают к подделке с помощью плоского клише. **В результате подделки возникают следующие признаки:**

- **не совмещение текста и линий рамок оттиска на бланке документа и на фотокарточке.** Этот признак характерен как для дорисовки оттиска, так и для нанесения его с помощью плоского клише. Оценивая данный признак, необходимо иметь в виду, что не совмещение частей оттиска печати может наблюдаться и при вторичной наклейке той же фотографии. Однако в этом случае, отделив фотокарточку от документа, эксперт может расположить ее так, чтобы участки окружностей совпали, и часть оттиска на фотокарточке являлась бы точным предложением части оттиска на бланке. Кроме того, надо иметь в виду, что незначительное не совмещение частей оттисков возможно и при одновременном их нанесении печатью в силу того, что поверхности бланка и фотокарточки расположены в разных плоскостях (за счет толщины подложки последней);

- **различие по цвету и оттенку красителей, которыми нанесены части оттиска, расположенные на фотокарточке и на бланке.** Этот признак является результатом того, что при нанесении оттиска печати на документ обычно пользуются штемпельной краской, дорисовка же части оттиска на фотокарточке, как правило, производится чернилами. При этом преступник не всегда имеет возможность воспользоваться красителем того же цвета. Однако некоторое различие в интенсивности окраски частей оттиска, а иногда и в оттенке может иметь место и при одновременном нанесении их вследствие разницы в свойствах подложки (эмульсия на фотокарточке и бумага документа);

- **наличие проколов от ножки циркуля на бланке документа в центральной части оттиска.** Если преступник при дорисовке части оттиска на фотокарточке пользуется циркулем, он неоднократно меняет положение его ножки, отчего образуются проколы на бланке. Этот признак наблюдается не всегда, так как преступник может положить под ножку циркуля кусочек плотной бумаги, картона и т.д.;

- **отличие части оттиска на фотокарточке от соответствующей части подлинного оттиска данной печати по содержанию, конфигурации, размеру, расположению букв и т.д.;**

- **наличие признаков дорисовка в изображении части оттиска на фотокарточке.**

Иногда преступники прибегают к замене не всей фотокарточки, а части ее. Для этого они удаляют часть фотографии либо эмульсию с нее, на которой оттиск печати отсутствует, и подклеивают соответствующий участок фотографии либо переносят участок эмульсии прежнего владельца документа.

Для удаления части эмульсионного слоя на фотокарточке делается надрез по линии рамки оттиска печати, после чего часть эмульсии с изображением лица, где отсутствует оттиск печати, отделяется от подложки. На свободное от эмульсии место наклеивается соответствующая по размеру и форме часть эмульсионного слоя с изображением лица, которое намерено пользоваться документом.

**Для такого способа подделки характерны следующие признаки:**

- наличие линии разреза на эмульсии. Глубина разреза, как правило, соответствует толщине эмульсионного слоя или несколько превышает ее;
- наличие клея под частью эмульсии;
- возможное не совмещение контуров изображений на линии разреза;
- различие фона и плотности изображения на смонтированных частях фотокарточки;
- наличие складок на эмульсии, образовавшихся в процессе наклейки ее на

подложку;

- наличие повреждений (царапин, надрезов) на эмульсии, образовавшихся при надрезании и отделении ее от подложки. Наиболее часто такие царапины располагаются у линии разреза;
- отсутствие признаков отделения фотокарточки (подложки) от исследуемого документа.

Для удаления части фотографии на ней также производится надрез по линии оттиска печати, глубина которого соответствует толщине фотокарточки, после чего часть ее с изображением владельца документа отделяется от бланка целиком (с подложкой). К оставшейся части подгоняется и подклеивается фотокарточка лица, которое намерено пользоваться документом.

**При данном способе подделки экспертом могут быть обнаружены следующие признаки:**

- наличие на фотокарточке сквозного разреза;
- наличие двух видов клея;
- несовпадение контуров и изображений по линии разреза;
- различие фона и плотности изображений на смонтированных частях;
- различие толщины подложки на смонтированных частях;
- повреждение эмульсии около линии разреза в виде складок, царапин и надрезов, образовавшихся при разрезании фотокарточек;
- повреждение поверхностного слоя бланка рядом с фотокарточкой и под ней, возникающее при отделении от бланка документа той части ее, где нет оттиска печати.

В некоторых случаях при подделке документов, снабженных фотографией, последняя заменяется не целиком, а только ее эмульсионный слой с изображением владельца. **В этом случае будут наблюдаться следующие признаки:**

- наличие клея под всем эмульсионным слоем;
- наличие складок эмульсии, образовавшихся при наклейке эмульсионного слоя на подложку;
- наличие незначительных повреждений бланка документа в виде царапин и надрезов, образовавшихся при отделении первоначального эмульсионного слоя от подложки.

#### **Признаки замены листов путем переклейки**

Частичная подделка документа может быть также осуществлена путем замены отдельных листов. Иногда новые листы наклеиваются поверх имеющихся в документе. Переклейка отдельных фрагментов имеет место при подделке лотерейных билетов, кассовых чеков и т.д.

В некоторых случаях сам факт вклейки тщательно маскируется, например, один из листов в месте склейки предварительно утоньшается, граница склейки замазывается каким-либо красителем или заклеивается полосками бумаги.

**При подобного рода исследованиях эксперт может обнаружить признаки, свидетельствующие о вклейке листа в документ:**

- наличие линии разреза (разрыва);
- двойной слой бумаги в месте наклейки;
- наличие клея между этими слоями.

Однако вклейка может быть произведена не только для подделки документа. Поэтому эксперт в процессе исследования должен установить, имела ли место вклейка листа, принадлежащего данному документу, но отделившегося от него в силу каких-то причин, либо же была произведена замена первоначального листа.

**На замену листа указывают следующие признаки:**

- различие линовки, защитной сетки по цвету и рисунку у вклеенного листа и остальных листов в документе. Однако надо иметь в виду, что цвет

линовки (защитной сетки) на участке склейки может изменяться под действием клея;

- различие бумаги по физико-химическим свойствам у вклеенного листа и остальных листов в документе;

- несовпадение штрихов записей, линовки, защитной сетки и других изображений на границе оклейки. Однако этот признак может иметь место и в случае неаккуратного вклеивания листа, принадлежащего данному документу;

- отличие записей, имеющих на вклеенном листе, по физико-химическим свойствам красителя, которым они выполнены, а также по общим и частным признакам почерка от записей на остальных листах документа (что касается отличия красителей по цвету, то здесь следует иметь в виду обстоятельство, оговоренное в первом пункте);

- отличие вклеенного листа от остальных листов документа по размеру;

- нарушение порядка нумерации страниц документа;

- наличие на оборотной стороне вклеенного листа записей, содержание которых свидетельствует о том, что данный лист ранее являлся частью какого-либо документа;

- не совмещение линий краев разрыва (разреза) вклеенного листа и сохранившейся части первоначального листа (сравниваемые части не составляли ранее единого целого).

Кроме того, следует обращать внимание на признаки маскировки факта вклейки листа: наличие на линии вклейки наклеенных полос бумаги, подрисовка (карандашом, чернилами и т.д.) защитной сетки, линовки и др.