

**Курс лекций по дисциплине  
«Современное состояние криминалистической техники и  
криминалистической тактики»**

**Лекция 1. Общие положения криминалистической техники**

**План лекции:**

Введение

1. Криминалистическая техника: основные положения и история развития

1.1 Основные положения криминалистической техники

1.2 История развития криминалистической техники

2. Современная криминалистическая техника и формы ее применения

2.1 Современная криминалистическая техника

2.2 Формы использования современной криминалистической техники

3. Перспективы развития криминалистической техники

Заключение

**ВВЕДЕНИЕ**

Поступательное развитие науки постоянно пополняет арсенал технико-криминалистических средств новейшими разработками технического и методического плана в области исследования доказательственной информации.

Как отмечают ученые, современная криминалистика находится на качественно новом уровне своего развития и должна отражать современное состояние науки и техники. В связи с этим особое значение в криминалистике приобретают современные компьютерные технологии, предоставляющие широкие возможности в использовании информационных ресурсов и имеющие в последние десятилетия высокий темп развития.

Технико-криминалистические средства – это технические устройства и материалы, научные приемы и методы, которые используются для решения задач, связанных с раскрытием, расследованием и предупреждением преступлений.

Современные средства и методы криминалистической техники базируются на новейших достижениях естествознания, математики, аналитической физики и химии, кибернетики, физиологии и других наук, разрабатываются с учетом потребностей следственной, экспертной, оперативно-розыскной и судебной практики. Актуальность анализа технико-криминалистических средств обусловлена все возрастающей их значимостью в борьбе с преступностью, постоянным расширением арсенала, наличием серьезных недостатков в организации их внедрения и использования.

Использование технико-криминалистических средств, несомненно, нуждается и в совершенствовании. Все вышесказанное свидетельствует о несомненной актуальности рассмотрения вопросов, касающихся поисковой криминалистической техники, ее современного состояния и перспектив развития.

**1. КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА: ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ**

**1.1 Основные положения криминалистической техники**

Любой человек, в силу своего физического строения, обладает рядом свойственных только ему индивидуальных признаков. Так же и любой предмет имеет множество характерных лишь для него черт. Именно благодаря этим признакам можно выделить конкретного человека, группу лиц или определить конкретный предмет, его свойства. Разработкой и применением научно-технических средств обнаружения, фиксации, изъятия и исследования подобных характеристик и иной криминалистической

информации занимается старейший и, возможно, основной раздел криминалистики – криминалистическая техника.

Термин "криминалистическая техника" в современной науке принято рассматривать двояко.

С одной стороны, – это один из разделов криминалистики, представляющий собой совокупность теоретических положений и рекомендаций для разработки и применения научно-технических средств обнаружения, фиксации, изъятия, исследования, накопления и переработки криминалистической информации о расследуемом преступном событии, а также технических средств и способов предупреждения преступлений.

С другой стороны, – это совокупность технических средств, то есть приборов, аппаратуры, инструментов, оборудования, приспособлений, принадлежностей и материалов, применяемых для собирания, исследования и использования доказательств в процессе расследования преступлений.

В систему криминалистической техники входят ее общие положения и следующие отрасли:

- 1) криминалистическая фотография и видеозапись;
- 2) трасология (криминалистическое исследование следов);
- 3) криминалистическое оружиеведение (исследование оружия и следов его применения);
- 4) криминалистическое исследование документов;
- 5) габитоскопия (учение о внешних признаках внешности человека);
- 6) криминалистическое исследование материалов, веществ и изделий;
- 7) криминалистическая регистрация;
- 8) криминалистическая одорология (учение о запаховых следах);
- 9) криминалистическая фоноскопия (криминалистическое исследование устной речи человека, зафиксированной на фонограммах, а также средств звукозаписи).

Как раздел криминалистики, криминалистическая техника включает в себя технические средства и технико-криминалистические приемы и методы. То есть это собственно техническое оборудование и система операций, правил работы с ним, а также способы решения криминалистических задач в ходе расследования преступлений с использованием этого оборудования.

Для удобства классификации технико-криминалистические средства и методы принято делить на группы, исходя из некоего конкретного признака. Так, в зависимости от задач применения выделяют:

- 1) средства и методы собирания объектов (лупы, дактилоскопические порошки, пасты для изготовления слепков, специальные чемоданы и др.);
- 2) средства и методы исследования вещественных доказательств (оборудование лабораторного назначения и т.п.);
- 3) средства и методы систематизации криминалистически значимой информации в рамках криминалистической регистрации (карты, каталоги, базы данных).

По источнику происхождения и степени приспособления к нуждам уголовного судопроизводства технико-криминалистические средства и методы подразделяются на:

- 1) заимствованные из других областей науки и техники и применяемые без преобразований (фотоаппараты, звуко- и видеозаписывающая аппаратура общего назначения, металлоискатели, ряд микроскопов);
- 2) заимствованные из других областей знания, но приспособленные для целей раскрытия и расследования преступлений (специальные приемы фотосъемки, методики исследования объектов в ультрафиолетовых и инфракрасных лучах);
- 3) разработанные специально для целей раскрытия и расследования преступлений (сравнительные микроскопы, прибор для получения фоторазвертки поверхности пуль и гильз, компьютеризированные рабочие места экспертов).

В процессе раскрытия, расследования преступлений субъектами применения

криминалистической техники являются не любые участники процесса, а лишь уполномоченные на это лица: следователи, дознаватели, прокуроры, судьи (при производстве следственных действий), специалисты, эксперты — сотрудники экспертно-криминалистических учреждений (при производстве следственных действий или оперативно-розыскных мероприятий, экспертиз, предварительных исследований), оперативные сотрудники (при проведении оперативно-следственных мероприятий).

Технико-криминалистические средства и методы имеют две формы применения:

1) процессуальную (при проведении следственных действий и судебных экспертиз);

2) непроцессуальную (в ходе оперативно-розыскных мероприятий, проверки объектов по оперативно-справочным и криминалистическим учетам, предварительных исследований, справочно-консультационной помощи сведущих лиц и др.).

Процессуальное оформление применения технико-криминалистических средств и методов предполагает соответствующее описание в протоколе следственного действия или в заключении эксперта, а также приобщение к этим процессуальным документам результатов использования тех или иных средств криминалистической техники.

Под правовыми основаниями применения технико-криминалистических средств и методов следует понимать дозволенность определенных технических действий с точки зрения норм права, то есть их правомерность, соответствие букве закона и принципам права. Выделяются следующие категории допустимости применения технико-криминалистических средств и методов – законность, безопасность, этичность, научная состоятельность.

Критерии законности и безопасности предполагают такое использование научно-технических средств, которое не нарушает законных прав и интересов граждан, не создает угрозы их жизни и здоровью, не противоречит нормам уголовно-процессуального закона. Технические средства и процедура их применения не должны противоречить нормам нравственности, унижать достоинство человека, причинять ему моральные и физические страдания, что определяется критерием этичности.

Научная состоятельность технических средств и методов состоит в обоснованности и достоверности получаемых результатов. Любые научно-технические средства и методы должны предварительно пройти апробацию в той области научного знания или практической деятельности, в которых они разработаны.

## 1.2 История развития криминалистической техники

Криминалистическая техника начала зарождаться во времена появления первых отделений уголовной полиции и представляла собой лишь совокупность попыток некоторых полицейских как-либо систематизировать имевшуюся у них информацию о преступниках.

Зарождение криминалистической техники принято связывать с именами Альфонса Бертильона, Эжена Франсуа Видока, Уильяма Хершера, Генри Фолдса, Фрэнсис Гальтон, Александра Лакассаня. Эти люди стояли у истоков современной дактилоскопии, идентификации личности по признакам внешности, криминалистической регистрации, судебной баллистики и, безусловно, стали легендами своего времени. Колыбелью криминалистической техники принято считать Сюртэ («Безопасность»), или французскую уголовную полицию. Первое отделение полицейской префектуры было образовано в Париже в начале XIX века. Полицейские службы во Франции, существовавшие до эпохи Наполеона занимались, в основном, выслеживанием и арестами политических противников французских королей. Однако и во второй половине наполеоновской эры, у шефа созданного первого отделения парижской полицейской префектуры, было в подчинении всего 28 мировых судей и несколько инспекторов. Парижские улицы стали в то время подлинным раем для многочисленных грабителей и

воров. Только в 1810 году, когда из-за наполеоновских войн ослабли все социальные связи и количество преступлений достигло колоссальных масштабов, было основано Сюрте, и наступил поворотный момент в судьбе ее основателя Эжена Франсуа Видока. До 35 лет Видок вел далеко не законопослушный образ жизни. Часть своей жизни он провел в тюрьме, откуда совершивший несколько дерзких побегов. В тюрьмах Видок годами жил бок о бок с опаснейшими преступниками тех дней, многих из них знал лично, о многих имел исчерпывающую информацию. В 1799 г. Видок в третий раз бежал из тюрьмы и после этого десять лет прожил в Париже, торгуя одеждой. Но все эти годы бывшие сокамерники угрожали Видоку, что выдадут его властям. Возненавидев шантажистов, он отправился в префектуру полиции Парижа и предложил использовать для борьбы с преступностью приобретенный им за долгие годы заключения богатый опыт и знание уголовного мира. Взамен он просил избавить его от угрозы ареста за прежние дела.

В выборе сотрудников он руководствовался принципом: «Побороть преступление сможет только преступник». Вначале у Видока работало всего 4, потом 12 и затем уже 20 бывших заключенных, которые, к слову, были крайне дисциплинированы и беспрекословно подчинялись своему руководителю. За один только год Видок с двенадцатью сотрудниками сумел арестовать 812 убийц, воров, взломщиков, грабителей и мошенников, ликвидировал притоны, в которые до него не рискнул бы войти ни один мировой судья или инспектор.

Он первым вел в практику внедрение сотрудников в банды, инсценированные аресты и тайные проникновения в притоны, что обеспечивало ему непрерывный поток необходимой информации. Благодаря доскональному знанию преступного мира, Видоку удалось создать архив, в котором были собраны сведения о внешности и методах «работы» всех известных ему преступников. На каждого изобличенного преступника была заведена карточка. В нее заносились: фамилия, вид совершенного преступления, судимости, описание внешности. Всего таких карточек было собрано около пяти миллионов.

Помимо этого, заслуга Видока в том, что ему удалось создать, по сути, первую реальную и эффективно функционирующую уголовную полицию, и тем самым в значительной мере стабилизировать сложную криминогенную обстановку того времени. Однако у нововведений Видока были и свои минусы. Основной из них был связан, как это ни странно, с его уникальным архивом. Дело в том, что количество содержащихся в нем карточек насчитывало несколько миллионов и найти нужную порой было просто невозможно. Требовалось систематизировать уже имевшуюся информацию и некий подход к систематизации новой.

Новый этап развития криминалистической техник был связан с именем Альфонса Бертильона. Он работал помощником письмоводителя и занимался занесением информации из отчетов инспекторов в карточки преступников. В ходе работы он обратил внимание, что в описаниях внешности нет никакой конкретики, а, в основном, присутствуют шаблонные выражения типа: рост – «высокий», «низкий», «средний»; лицо – «обычное», «без особых примет». В общем, это были определения, подходящие для характеристики тысяч людей. Бертильон решил ввести некую систему, позволяющую четко описать конкретного человека, и начал досконально изучать размеры и пропорции человеческого тела. Он измерял рост, окружность и длину головы, длину рук, пальцев, ступней и многое другое. При этом он убедился, что размеры отдельных частей тела у различных людей могут совпадать, но никогда не совпадут размеры четырех или пяти частей тела одновременно.

Более того, Бертильон предложил систематизацию карточек с данными измерения преступников, позволяющую за несколько минут выяснить, имеются ли уже в картотеке данные на любого вновь арестованного. Систематизируя данные антропологических измерений, он разделял их по величинам на три группы: большую, среднюю и малую. При

таком делении – уверял он – очень просто разделить, скажем, картотеку из 90 тыс. различных карточек таким образом, чтобы любую из них можно было быстро в ней отыскать. Для этого за основу в карточке следует принять, например, длину головы и ее измерение подразделить на большое, среднее и малое; таким образом, в каждом подразделе окажется по 30 тыс. карточек. Если в них вторым измерением взять окружность головы и ее в свою очередь разбить на подразделы с величинами «большая», «средняя» и «малая», то в результате останется 9 групп по 10 тыс. карточек в каждой. А если таким же образом ввести подразделы для одиннадцати единиц измерения, то в каждом отделении картотеки останется всего от 3 до 20 карточек.

Таким образом Альфонсу Бертильону удалось не только разработать уникальную систему описания внешности человека, но и, систематизировав эти данные, сделать возможным оперативный поиск нужной информации.

Тем не менее, эта, казалось бы, совершенная система все же иногда давала сбои и впоследствии все же уступила место более передовой.

У истоков этой новой системы стояло сразу двое исследователей, которые одновременно в разных концах света изучали строение папиллярных узоров пальцев человека.

Один из них, Ульям Хершел долгое время работал в Индии, где на протяжении 15 лет он стоял перед проблемой, возникавшей в связи с его обязанностями выплачивать жалованье все растущему количеству индийских солдат. Дело в том, что на для глаза европейца все они были на одно лицо. Так как Хершел был не в состоянии отличить претендентов на жалованье друг от друга, он в конце концов решил заставить их оставлять отпечатки двух пальцев – как в поименных списках, так и на платежных квитанциях. За время работы он обнаружил, что отпечатки пальцев, взятые у одного человека, никогда не совпадали с отпечатками пальцев другого человека: всегда линии на кончиках пальцев рук переплетались по-разному.

С течением лет Хершел углублял свои познания в этой области и пришел к выводу, что на ладонной поверхности ногтевых фаланг пальцев рук человека узоры остаются неизменными.

Вторым исследователем отпечатков был врач шотландец, доктор Генри Фолдс. Он работал в больнице Цукиджи, в Токио, где преподавал японским студентам физиологию. Рассматривая отпечатки пальцев, оставшиеся на глиняных черепках и сравнив их со снятыми через несколько лет отпечатками того же человека, он пришел к выводу, что общий тип пальцевого узора не меняется в течение всей жизни, а следовательно, может служить для идентификации лучше, чем фотография.

С 1879 по 1880 г. Фолдс собрал массу отпечатков пальцев и изучил всевозможное разнообразие узоров, образуемых папиллярными линиями. Сначала его заинтересовали только этнографические проблемы, в частности вопрос о том, существуют ли отличия линий в отпечатках пальцев у представителей различных народов. Позже он стал изучать вопрос, передаются ли по наследству узоры папиллярных линий. Затем ему удалось благодаря своим исследованиям раскрыть несколько краж. В одном из случаев он обнаружил на бокале отпечаток целой ладони. Этот случай натолкнул его на мысль, что для того, чтобы остался отпечаток, вовсе не обязательно чернить пальцы. Через выходные отверстия потовых желез, на кончиках пальцев выделяется жировой секрет, который оставляет отпечаток столь же четкий, как сажа или краска.

Таким образом, Генри Фолдс не просто изучил свойства отпечатков пальцев, он первым начал использовать их при расследовании преступлений. Занимательно, что при этом он не имел ни малейшего отношения к работе полицейского.

Дело Фолдса продолжил Фрэнсис Гальтон, сын состоятельного фабриканта из Бирмингема. Вначале он изучал медицину, но так и не приобщился к врачебной практике, а целиком посвятил себя научным интересам. Он пытался определить, существуют ли некие закономерности и схожие часть в отпечатках пальцев разных людей.

Изначально Гальтон выделил шестьдесят основных типов отпечатков. Однако впоследствии он обнаружил, что принимал одинаковые отпечатки за различные только потому, что при взятии отдельных отпечатков краска распределилась неравномерно. Он пришел к выводу, что необходимо брать за основу общее впечатление от папиллярных линий.

Наконец после бесконечных опытов Гальтон убедился, что существуют четыре основные группы узоров, из которых образуются производные. Он постоянно наталкивался на треугольники, из которых тянулись остальные папиллярные линии. Это были треугольники (или дельты), находившиеся либо на левой стороне отпечатка, либо на правой. Иные пальцевые узоры имели два треугольника, некоторые – даже больше. Были отпечатки, на которых треугольников не было вовсе.

Гальтон выделил четыре основных типа узоров: без треугольника, с треугольником слева, с треугольником справа и с несколькими треугольниками. Для удобства систематизации и последующей идентификации преступника он предложил снимать отпечатки десяти пальцев, а не двух как это делалось ранее. С этого момента фактически и берет начало современная дактилоскопия.

Нельзя не упомянуть еще одного исследователя-пионера криминалистики - профессора судебной медицины Лионского университета Александра Лакассаня. Лакассань занимался изучением феномена трупных пятен и после ряда наблюдений и опытов он объяснил их появление тем, что кровь после прекращения кровообращения стекала в наиболее низко расположенные части тела и придавала коже в этих местах серо фиолетовую окраску. Отекание крови происходит в определенные промежутки времени. Начинается оно обычно через полчаса после смерти. В течение первых десяти – двадцати часов появляющиеся пятна можно устранить путем нажатия, ибо кровь в подкожных сосудах уступает этому давлению. Лишь позже пигмент крови проникает сквозь стенки сосудов в ткани и кожу, так что удалить пятна путем нажатия уже невозможно.

По невыясненным причинам в течение нескольких часов после смерти трупные пятна могут даже перемещаться, если положение покойника изменится: кровь стекает в те части тела, которые оказываются в результате такого перемещения в самом низу. Но затем такая подвижность крови прекращается. Поэтому, если трупные пятна обнаружены в высоко расположенных частях тела, это свидетельствует о том, что мертвец в течение определенного периода времени неоднократно перемещался из первоначального положения. Таким образом, был открыт способ установления приблизительного времени смерти. Однако он занимался не только судебной медициной. В 1889 году при вскрытии тела убитого человека он извлек пулю и при ближайшем рассмотрении обнаружил на ней семь продольных полосок, или «бороздок». Пуля была того же калибра, что и револьвер, выкопанный из-под пола в доме одного из подозреваемых в убийстве, и, следовательно, могла быть выстрелена из этого револьвера. Проведя массу исследований, он научился довольно точно определять характеристики нарезного оружия по выстрелянной пуле, определять расстояние до жертвы и многое другое, заложив тем самым основу современной баллистики.

Так были заложены первые камни в фундамент. Все изложенные приемы и методы дополнялись, упрощались и совершенствовались инспекторами и следователями на местах. Развитие науки и появление новых технических приспособлений находило отражение в криминалистической технике. Появление микроскопа, фото- и видеотехники, а впоследствии и других более совершенных устройств двигало криминалистическую технику вперед и в результате вывело ее на современный уровень. Таким образом, в первой главе была представлена общая характеристика криминалистической техники как одного из наиболее основных разделов криминалистики. А также рассмотрен процесс рождения важнейших открытий в области криминалистической техники XIX – начала XX веков.

## **2. СОВРЕМЕННАЯ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА И ФОРМЫ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

В данной главе мы попытаемся раскрыть структуру и сущность современной криминалистической техники. При этом понятие «криминалистическая техника» будет рассмотрено в двух его значениях: вначале как совокупность теоретических положений и рекомендаций, а затем – как технические средства, применяемые для собирания, исследования и использования доказательств в процессе расследования преступлений. В первой части главы наше внимание будет сконцентрировано в большей мере на криминалистической одорологии и криминалистической фоноскопии, как на наиболее новых, а потому и наиболее интересных для изучения, разделах криминалистической техники. Во второй части главы будут описаны формы использования современной криминалистической техники при производстве следственных действий.

### **2.1 Современная криминалистическая техника**

Середина XX в. ознаменовалась качественным скачком во всех областях жизни общества. Эти совершенно новые явления связаны с "лавинообразным процессом инноваций, материализованных научных идей, научных открытий, технических изобретений и разработок, с принципиально новыми технологическими процессами, которые в совокупности, в свою очередь, порождают стремительные, динамичные изменения в социальной структуре общества" [2, с. 416]. Резко ускорился научный прогресс, изменились взаимоотношения науки и общества, проявились новые социальные функции и возможности науки. Все это бесспорно отразилось и на развитии криминалистической техники, которая менее чем за 100 лет вышла на несравненно более высокий уровень. Современная криминалистическая техника, как уже указывалось выше, включает в себя девять разделов: криминалистическая фотография и видеозапись, трасология, криминалистическое оружиеведение, криминалистическое исследование документов, габитоскопия, криминалистическое исследование материалов, веществ и изделий, криминалистическая регистрация, криминалистическая одорология и криминалистическая фоноскопия.

Криминалистическая фотография представляет собой совокупность научных положений и разработанных на ее основе фотографических методов и средств, используемых для запечатления и исследования криминалистических объектов. К фотографическим средствам относятся съемочная и проекционная аппаратура, принадлежности и реактивы для обработки пленки и бумаги с целью получения фотоизображения. Под методами криминалистической фотографии понимают совокупность рекомендаций и правил по использованию ее средств, главным образом съемочной аппаратуры для получения фотоизображения запечатлеваемого или исследуемого криминалистического объекта, которое отвечает предъявленным требованиям. Система криминалистической фотографии состоит из двух частей: оперативной и исследовательской. Средства и методы первой используются в криминалистической практике для отображения обстановки, в которой проводилось следственное действие, а также добытых доказательств, организации уголовной регистрации, розыска преступников, похищенных вещей и в других направлениях. Исследовательская фотография используется в экспертной деятельности для запечатления представленных эксперту криминалистических объектов и их исследования. Криминалистическая видеозапись во многом схожа с криминалистической фотографией и имеет существенное различие, пожалуй, лишь в средствах, используемых для запечатления криминалистических объектов [9, с. 221]. Криминалистическое учение о следах – трасология – изучает теоретические основы и закономерности возникновения следов, отражающих механизм совершения преступления;

разрабатывает рекомендации по применению методов и средств обнаружения, изъятия и исследования. Криминалисты различают следы в широком и узком смысле слова. К первой группе следов (в широком смысле) относятся любые материальные последствия, связанные с событием преступления. Это могут быть следы, остающиеся от воздействия одного предмета на другой (например, от пальца на стекле), утерянные части разрушенных объектов (например, осколки от разбитого стекла), микроволокна тканей, кровь. К следам в узком смысле слова, изучаемым трасологией, относятся только следы-отображения, т.е. такие следы, в которых передаются признаки оставившего их объекта и (или) механизм их образования. Это следы обуви, транспортных средств, орудий взлома, губ, рук, пишущих приборов и т.д. [11, с. 318]. Судебная баллистика — это раздел криминалистической техники, изучающий огнестрельное оружие, боеприпасы и следы от их воздействия, а также разрабатывающая приемы и средства собирания и исследования данных объектов для установления обстоятельств расследуемого события. К объектам судебно-баллистического исследования относятся: огнестрельное оружие, его части и детали; огнестрельные повреждения и обложения продуктов выстрела на преградах, оружии и стрелявшем. Вопросы, возникающие в процессе расследования преступлений, совершенных с применением огнестрельного оружия можно разделить на идентификационные и неидентификационные. Идентификационные судебно-баллистические исследования производятся в целях отождествления конкретного экземпляра огнестрельного оружия и припасов к нему. Неидентификационные исследования распознают свойства исследуемых объектов (диагностические) или устанавливают обстоятельства производства выстрела (ситуационные) [17, с. 280].

Объектами криминалистического исследования документов, как правило, являются письменные документы, однако сюда могут входить фото-, фоно-, кинодокументы. Различают два вида криминалистического исследования документов: криминалистическое исследование письма; судебно-техническое исследование документов. Криминалистическое исследование письма состоит из двух подразделов: почерковедческое и автороведческое. Почерковедческие исследования решают задачи идентификационного и неидентификационного плана. К числу идентификационных относятся вопросы установления исполнителя рукописи или подписи. Неидентификационные исследования — это решение вопросов о половой принадлежности писавшего, его возрасте, некоторых физических и профессиональных особенностях и условиях выполнения рукописи или подписи. Автороведческими исследованиями решаются вопросы установления того, кто является автором (а не исполнителем) документа. Задачами технического исследования документов является распознавание способа выполнения или наличия подделок. Идентификация человека по признакам внешности представляет собой установление тождества или различия конкретного лица путем описания примет внешности по определенной системе и с применением специальной терминологии. Отождествление человека по признакам внешности возможно в силу того, что каждый человек обладает лишь ему присущей индивидуальной совокупностью признаков, которые отличают его от других людей и даже близких родственников. Идентификационное значение отдельных признаков зависит от того, как часто они встречаются у различных людей. Чем реже встречается какой-либо признак, тем больше его идентификационное значение. Помимо индивидуальности признаки внешности обладают относительной устойчивостью [19, с. 272].

Эффективность раскрытия, расследования и предупреждения преступлений во многом зависит от информационного обеспечения деятельности органов следствия и дознания. Важнейшим хранителем и источником поступления фактических данных являются централизованные учеты, коллекции и картотеки органов внутренних дел. Правоохранительные органы используют также вспомогательные учеты, ведомственные



массивы и регистрационно-справочные документации. По функциональным признакам все разновидности учетов, аккумулирующих криминальную информацию, дифференцируются на три группы:

- 1) оперативно-справочные учеты (проверка наличия установочных сведений об объекте и его местонахождении на момент запроса);
- 2) криминалистические учеты (диагностирование и идентификация различных объектов по их индивидуальным приметам и другим признакам, в ситуациях, когда их установочные данные неизвестны или скрываются);
- 3) розыскные учеты (сопоставления установочных данных объектов розыска с аналогичными или сходными описаниями).

Фоноскопия – раздел криминалистической техники, изучающий возможные умышленно внесенные изменения, образовавшиеся вследствие эксплуатации фонограммы: перезаписи, монтажа, стирания, износа ленты, - при помощи кибернетических методов и устройств для отождествления источника звука и звукозаписывающего прибора (магнитофона, диктофона). Этот сравнительно новый раздел криминалистической техники исследует технические средства записи звуковой информации. Ее источниками могут быть: человек, приборы и механизмы, животные и птицы, транспортные средства, производственные процессы и явления природы, преступное событие (выстрел, взрыв, крики), образующие в совокупности звуковую среду совершения преступления. Криминалистический анализ звуковой среды, запечатленной на фонограмме, позволяет распознать и отождествить звуковые сигналы, установить вид и количество их источников, идентифицировать последние. При этом используются такие сложные технические комплексы, как акустические спектроанализаторы и синтезаторы, обычно сопряженные с компьютером. Электроакустические исследования позволяют установить закономерности отображения звуковой информации на магнитных носителях. На этой основе решаются идентификационные задачи относительно средств и материалов звукозаписи. Помимо этого фоноскопическая экспертиза позволяет определить условия, при которых была создана аудиозапись и установить, вносились ли в нее изменения, что является особо важным при использовании аудиозаписи в качестве доказательства. Использование фоноскопии особенно актуально в современном мире, так как существует множество доступных способов фиксации аудиоинформации на электронный носитель, а также большое количество технических средств по ее обработке и изменению [15, с. 264].

Еще одним важным разделом криминалистической техники, которому мы хотели бы уделить особое внимание, является криминалистическая одорология, или учение о запаховых следах. Любой человек, в силу своего физического строения, обладает индивидуальным запахом и оставляет его фактически в любом месте своего присутствия, либо при взаимодействии с какими-либо предметами, вещами. Запах является как бы химической «подписью» человека, исследуя который можно диагностировать вид его заболевания (особенно внутренних органов), определить примерный возраст, район проживания и так далее. Эпизодическое использование эмпирических знаний о запахах для преследования преступников по их следам известно с древности, однако, предметом научного исследования запаховые следы стали сравнительно недавно. Криминалистическая одорология как отрасль научного знания возникла в начале 60-х годов в связи с разработкой группой советских ученых-криминалистов новых средств консервации запаховых следов и возможности отождествления по ним человека. Возникновению криминалистической одорологии способствовало бурное развитие естественных и технических наук, в частности молекулярной биологии, химии, электроники и кибернетики. Впервые сообщения об использовании запаховых следов появились в начале 50-х годов после разработок методов масспектроскопии, газовой хроматографии и создания приборов, позволяющих производить тончайшие исследования газообразных тел. Принципы работы их были основаны на изменении химических, электрических, радиоактивных либо иных параметров приемника прибора при контакте

его с частицами пахучего вещества. В различных отраслях науки и техники появились искусственные детекторы запаха, соперничающие с естественными, биологическими. В 1965 году Государственный комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР выдал авторское свидетельство группе советских криминалистов, представивших описание способа отбора и хранения воздуха с молекулами запаха. Изобретение позволяло применять служебно-розыскную собаку практически через любое время после консервации запаха. Фактически, одорологический метод позволяет изъять частицы пахучего вещества и использовать для розыска лиц, совершивших преступление, служебно-розыскных собак. Из года в год с помощью раскрывают все больше убийств, изнасилований, разбоев, грабежей, краж. Специально обученные собаки, обнаруживают перевозимые в тайниках наркотики, оружие, взрывчатку, используются при производстве одорологических экспертиз.

Следует отметить, что запаховые пробы с мест нераскрытых преступлений стали объединять в своеобразные коллекции – «банки запахов» – в качестве нового вида криминалистического учета [5, с. 112]. Появились модификации одорологического метода. Так, криминалисты бывшей ГДР для забора проб воздуха с целью обнаружения и исследования запахов тела человека, стали применять так называемую «газовую мышь». Этот прибор представляет собой стеклянный цилиндр, у которого имеется два крана – нижний и верхний. Цилиндр заполняется водой. Чтобы взять пробу воздуха, воду из цилиндра выливают через нижний кран, одновременно с этим цилиндр заполняется воздухом через верхний кран. Когда операция закончена, оба крана закрываются и заклеиваются. Этот способ был намного предпочтительнее предложенного нашими криминалистами. В отличие от полиэтиленовых флажков, предлагавшихся нашими специалистами, стекло практически не адсорбирует вещества, находящиеся в газообразном состоянии, и само не имеет запаха. Кроме того, при использовании «газовой мыши» удобно регулировать скорость заполнения цилиндра воздухом, избегая нежелательной турбулентности. В комплект следственных сумок, которые используют в своей работе криминалисты ФРГ и ряд других государств, входит специальный контейнер для «консервации» запахов, изъятых при осмотре места происшествия. Эти контейнеры представляют собой емкости, изготовленные из легких и прочных металлов (дюралюминий), с герметически закрывающимися крышками и приспособлением, позволяющим вводить в контейнер пробу воздуха, предварительно взятую с помощью шприца. Все это свидетельствует о больших возможностях использования запаховых следов в криминалистической практике, как серьезного средства раскрытия преступлений [5, с. 160]. Несмотря на то, что ученые до сих пор не могут прийти к единому мнению, имеет ли данное исследование под собой серьезную теоретическую, практическую и правовую базу, практика уже давно идет по пути использования данного метода исследования. Накопленный опыт и объем проведенных одорологических экспертиз позволяет говорить о том, что данная экспертиза с каждым годом все чаще и чаще назначается следователями при расследовании уголовных дел. С их помощью раскрываются такие тяжкие преступления, как: убийства, изнасилования, грабежи, разбой и другие преступления, совершаемые чаще всего без свидетелей. В настоящее время научный и практический интерес к одорологии не ослабевает. Все больше в практике встречается случаев назначения подобного рода исследований. Выступая как один из видов доказательств, заключение эксперта по одорологическому исследованию оценивается наряду с другими доказательствами. Практически все изданные за последние два-три года учебники по криминалистике содержат разделы, посвященные одорологическим исследованиям. Хочется надеяться, что за криминалистической одорологией большое будущее, ведь это одно из немногих исследований, позволяющих категорично отвечать на поставленные вопросы.

Далее мы считаем целесообразным приступить к описанию научно-технических средств, применяемых при производстве следственных действий.

## 2.2 Формы использования современной криминалистической техники

Современная криминалистическая техника используется на всех стадиях исследования доказательств. Выделяется три основных стадии: обнаружение и фиксация доказательств, предварительное исследование и экспертное исследование криминалистических объектов. Далее мы считаем необходимым рассмотреть, как используется криминалистическая техника на каждой из этих стадий.

Для обнаружения следов и предметов используются современные физические и химические средства выявления невидимых и слабовидимых следов пальцев рук, босых ног, губ, лба и др. Для поиска следов применяются осветительные приборы, обеспечивающие дифференциацию режимов освещения посредством специальных отражателей, рассеивателей, светофильтров, защитных стекол, экранирующих решеток и других приспособлений.

К научно-техническим средствам фиксации следов преступления и получаемой доказательственной информации в первую очередь относятся средства графического отображения (вычерчивание планов, схем, чертежей, выполнение зарисовок), а также описания, фотографического и электронного запечатления. Научно-технические средства, предназначенные для закрепления и изъятия следов и вещественных доказательств,— это вещества для фиксирования следов ног, транспорта и других объектов на сыпучем грунте, средства для отбора образцов почвы, строительных материалов, воды и т.п., приспособления для изъятия поверхностных следов, микрообъектов, брызг крови, слюны и др.; материалы для изготовления слепков и оттисков с объемных следов [16, с. 312].

Среди средств и методов предварительного исследования выделяются: измерение, увеличение изображения, исследование в невидимой зоне спектра, фотографические, физико-химические исследования, экспериментальный метод. Измерение – это изучение количественных характеристик исследуемых объектов (температуры, веса, угловых величин) с помощью различных измерительных приборов. Увеличение изображения осуществляется с помощью оптических приборов – луп и микроскопов (например, сравнительных микроскопов МСК-1 и МСК-2, стереоскопических, металлографических, биологических микроскопов). Фотографические методы исследования позволяют выявлять в объектах невидимое или маловидимое изображение, а также малые цветовые различия. Для этого используют микрофотосъемку, контрастирующую фотосъемку, фотосъемку в лучах невидимой зоны спектра (ультрафиолетовых, инфракрасных, рентгеновских).

Научно-технические средства, используемые для экспертного исследования криминалистических объектов удобнее всего классифицировать по природе тех явлений, которые лежат в основе соответствующего метода исследования. Так, выделяются:

- 1) морфоанализ (изучение внешнего и внутреннего строения физических тел на макро- и микроуровнях);
- 2) анализ состава материалов и веществ (элементного, молекулярного, фазового);
- 3) анализ структуры вещества;
- 4) анализ отдельных свойств вещества, в частности физических (электропроводности, цвета, магнитной проницаемости) и химических [19, с. 345-346].

При морфологическом анализе объектов, имеющих неровную поверхность применяются растровые электронные микроскопы (РЭМ), позволяющие исследовать объекты с глубиной резкости, в сотни раз превышающей возможности оптической микроскопии, изучая структуру объекта при увеличении в сотни тысяч раз. На РЭМ определяют механизм отделения волос и волокон, признаки воздействия на них внешней среды и

химической обработки, а также морфологические характеристики микроследов, образованных частицами различных материалов и веществ. Для исследования продуктов выстрела, осевших на руках стрелявшего, используется РЭМ в комплексе с электронным микрозондом. Микроследы выстрела, изъятые на клейкую ленту, анализируются на РЭМ, а потом на рентгеновском микроанализаторе, позволяющем определить элементный состав вещества в микроследах. Обнаружение в них свинца, сурьмы, бария, серы уличает подозреваемого в стрельбе из огнестрельного оружия.

В криминалистической экспертизе материалов и веществ применяются также и различные физико-химические методы. Их используют для установления целого по отдельным частям, а также для выяснения общего источника происхождения различных объектов. Среди методов физико-химических исследований широко применяются спектральный анализ (эмиссионный и абсорбционный), хроматография (газовая, жидкостная) и другие методы, которые позволяют в ряде случаев установить химический состав исследуемых объектов, определить их групповую принадлежность или идентифицировать исследуемые объекты.

Элементный анализ применяется для идентификации лакокрасочных покрытий автомобилей, волокон и тканей, отождествления холодного оружия и взрывчатых устройств по обломкам и осколкам, исследования почвенных объектов. Элементный анализ помогает конкретизировать месторождение ювелирных камней и благородных металлов, дифференцировать драгоценные камни на естественные и искусственные. Молекулярная спектроскопия применяется при экспертизе лекарственных, наркотических и отравляющих веществ, пищевых продуктов, химических волокон, пластмасс, ГСМ, лакокрасочных покрытий, резино-технических изделий. Инфракрасная спектроскопия используется для идентификации химических соединений. Она дает ценную информацию об особенностях нефтепродуктов, смазочных масел, волокон, полимеров, пластических масс, паст шариковых авторучек, фломастеров и других объектов [10, с. 281]. Для изучения структуры и фазового состава практически всех криминалистических объектов, имеющих кристаллическое строение, широко применяются методы металлографии и рентгеноструктурного анализа, в особенности при исследовании зольных остатков сожженных ценных бумаг и документов, наркотиков, лакокрасочных частиц, ядов, фармакологических препаратов, строительных материалов, изделий из металлов и сплавов.

Хроматографические методы обеспечивают определение молекулярного состава веществ. Наиболее широко распространена тонкослойная хроматография при анализе органических объектов: жиров, масел, лекарств, красителей текстильных волокон, взрывчатых веществ. В технической экспертизе документов с ее помощью удается дифференцировать одноцветные чернила, разведенные по разной рецептуре, а также регистрировать различия, обусловленные отклонениями в технологическом процессе. Большой универсальностью отличаются кибернетические методы, широко используемые при производстве многих экспертиз. Так, для судебно-автотехнической экспертизы разработано несколько программ, позволяющих рассчитать скорость движения транспортного средства, техническую возможность предотвратить наезд на пешехода или иное внезапно возникшее препятствие, выяснить момент и причины опрокидывания автомобиля, решить ряд других задач. Полученные сведения вводятся в компьютер, который по соответствующей программе анализирует их и выдает результаты в виде заключения. Эксперт оценивает полученный документ и заверяет его своей подписью. Кибернетические методы используются и при расследовании организованных групповых хищений, когда в ходе экономических и бухгалтерских экспертиз приходится анализировать громадные массивы цифровой информации. Помимо всего вышеперечисленного криминалистическая техника используется для решения иных криминалистических задач. К ним относятся те задачи, которые

направлены на накопление и переработку криминалистической информации, оптимизацию труда следователя, обеспечение личной безопасности сотрудников правоохранительных органов, а также предупреждение преступных посягательств и запечатление правонарушителя на месте преступления. Научно-технические средства криминалистического учета, розыска преступников и похищенного имущества включают средства, используемые для накопления и переработки криминалистической информации путем функционирования различных учетных систем, облегчающих поиск необходимых сведений и материалов. Сейчас в этой работе все шире используются современные компьютерные технологии, обеспеченные соответствующим программным продуктом [2, с. 412]. Технические средства научной организации труда следователя – это различная современная оргтехника: диктофонные центры, резко сокращающие затраты времени и сил на составление процессуальных документов, портативные диктофоны, используемые при осмотрах мест происшествия в неблагоприятных условиях. В эту группу входят научно-технические средства связи и доставки следователя к месту производства следственного действия. Это фототелеграф, телетайп, факсы, компьютерные сети, а также радиосвязь с помощью миниатюрных раций и видеокommunikации через специальные спутники, применяемые в деятельности Интерпола. К средствам доставки относятся обычные и оборудованные комплектами научно-технических средств мотоциклы, автомашины, передвижные лаборатории, вертолеты, самолеты. Научно-технические средства обеспечения личной безопасности сотрудников правоохранительных органов наиболее интенсивно разрабатываются в США, ФРГ, Японии и других индустриально развитых странах ввиду высокой технической оснащенности преступников. К данной группе относятся пуленепробиваемые жилеты и экраны, газовые пистолеты, портативные электрические приборы, парализующие нападающего сильным электрическим разрядом; миниатюрные сигнализаторы, предупреждающие сотрудника легким уколом тока, что у приближающегося человека есть оружие, и т.п. Из научно-технических средств, используемых для предупреждения преступлений, криминалистов интересуют те, которые затрудняют или исключают возможность совершения преступного посягательства. Это фотоэлементы, реле, другие компоненты охранной сигнализации, запирающие и противоугонные приспособления различных конструкций. Пытаясь отключить подобные устройства, преступники оставляют на месте происшествия дополнительные следы, что увеличивает поток криминалистической информации. К данной группе относятся и средства запечатления правонарушителя на месте совершения преступления, а также различные ловушки, оставляющие на преступнике трудноустраняемые и хорошо различимые следы своего воздействия. Таким образом, в данной главе были рассмотрены разделы и формы использования современной криминалистической техники. Особое внимание было уделено криминалистической одорологии как одному из наиболее перспективных разделов современной криминалистической техники. Также были детально рассмотрены научно-технические средства, используемые на различных стадиях следственных действий.

## ГЛАВА 3 ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

В данной главе хотелось бы изложить наиболее перспективные, на наш взгляд, пути модернизации современной криминалистической техники. Развивающаяся с колоссальной скоростью наука задает темп и развитию криминалистической техники. Основными направлениями совершенствования средств криминалистической техники под воздействием научно-технического прогресса являются:

- 1) постепенный переход от пассивного подбора необходимых материалов для

осуществления тех или иных действий к активному конструированию и созданию материалов с оптимальными свойствами для конкретного вида деятельности, т.е. применение принципиально новых материалов. При этом нельзя забывать и об улучшении свойств традиционных. Прекрасный пример для подтверждения данного тезиса – это переход от традиционных слепочных масс на основе гипса к искусственно созданным полимерным соединениям, обеспечивающим повышенную точность копирования мельчайших деталей рельефа. Характерна в данном отношении и замена простых порошков для выявления следов пальцев рук новыми веществами и их смесями, обладающими набором заданных свойств: способностью флуоресцировать или люминесцировать, лучшим реагированием с потожировыми выделениями, магнитными свойствами и т.д.;

2) использование новых источников энергии, процессов, форм движения материи. В следственной практике все более широко применяются цветные фотосъемка и видеозапись, голография. Стали более активно использоваться биологические, физико-химические, электронные процессы, внедряются тепловизоры, интроскопы и др. [7, с. 218];

3) резкое улучшение параметров работы технических систем и устройств. Это очевидно на примере внедрения более чувствительных фото- и видеопленок, дающих возможность съемки в условиях слабой освещенности с достаточной глубиной резкости; устройств, позволяющих наблюдать и фиксировать криминалистические объекты в полной темноте; компьютеров, многократно увеличивающих объем перерабатываемой криминалистической информации и т.п.;

4) качественное изменение элементов и структуры технических систем, используемых в криминалистической практике, усложнение конструкции и элементного состава научно-технических средств. Во многие криминалистические приборы введены узлы повышенной сложности: преобразователи, индикаторы, табло и т.п., а также схемы, выполняющие логические функции. На базе компьютеров созданы и эксплуатируются разветвленные сети, решающие комплексы разных криминалистических задач;

5) принципиальное изменение функций криминалистической техники. Если раньше научно-технические средства лишь облегчали следователю выполнение какой-либо механической работы, то с появлением быстродействующих персональных компьютеров совершенствуется планирование расследования, в том числе сетевое, выдвижение следственных версий, составление процессуальных документов, в особенности итоговых, связанных с анализом добытых доказательств, т.е. решение интеллектуальных, логических, эвристических задач [2, с. 412];

6) освоение и внедрение в практику борьбы с преступностью средств автоматизации, электронно-оптической, телевизионной и вычислительной техники, в частности, в производстве судебных экспертиз и в рамках системы криминалистической регистрации;

7) совершенствование средств и методов собирания и исследования следов и других объектов. В этих целях в настоящее время разрабатываются и апробируются лазерные установки, консерванты в аэрозольных упаковках, электростатические приборы для обнаружения невидимых следов ног, приборы по исследованию речевой информации, телевизионные установки для исследования документов, автоматизированные рабочие места экспертов различных специальностей и др.;

8) совершенствование оборудования передвижных криминалистических лабораторий, создание специализированных передвижных криминалистических лабораторий для осмотра мест происшествий по делам о пожарах, авиакатастрофах и т.п. [7, с. 314];

9) широкое внедрение информационных технологий по нескольким направлениям. Во-первых, необходимо создание глобальных баз данных, содержащих исчерпывающие сведения о преступниках, нераскрытых преступлениях и др. При этом такая компьютеризированная информационная система будет работоспособной лишь в случае, когда вся вводимая информация записывается с использованием специальной

терминологии на языке, исключающем различное толкование. Переработка информации производится в соответствии с алгоритмом – точно определенной последовательностью операций, позволяющей решить любую конкретную задачу из некоторого класса однотипных задач, причем исходные данные могут в определенных пределах варьировать.

Во-вторых, современные компьютерные технологии должны активно использоваться при преподавании криминалистики в высших учебных заведениях, повышении квалификации следователей, экспертов, судей, оперативных работников. С этой целью создается ряд имитационных обучающих систем, в которых моделируются как отдельные следственные действия (например, осмотр места происшествия), так и ход расследования в целом. Подобные системы создаются на основе успешно расследованных реальных уголовных дел. Они формируют у студентов навыки принятия решений при раскрытии и расследовании отдельных видов преступлений, обучают выдвижению следственных версий, планированию расследования, особенно сетевому [7, с. 349-352]. В-третьих, необходимо внедрение компьютерных технологий в сферу информационного обеспечения работы следователей и оперативных сотрудников с доказательственной и ориентирующей информацией.

Специальные программы должны быть использованы для анализа материалов сложных, многоэпизодных уголовных дел с несколькими обвиняемыми. Здесь компьютер группирует информацию по преступным эпизодам, объектам, лицам, времени и месту совершения посягательств, типу собранных доказательств. Это позволяет систематизировать и структурировать их, например, по схеме: лицо – эпизод – доказательства виновности и ориентирующая информация. В частности, это будет полезно при подготовке к проведению сложных допросов, очных ставок, других следственных действий. Также возможно анализировать информацию по группе уголовных дел: приостановленных в связи с неустановлением лица, подлежащего привлечению в качестве обвиняемого; возбужденных по ряду фактов совершения преступлений, например, в условиях чрезвычайных ситуаций. Кроме этого, компьютерные технологии должны использоваться и для анализа информации о движении товарно-материальных ценностей и документов. Например, при расследовании преступлений в сфере банковской деятельности, проведении документальных ревизий, выявлении многочисленных фактов получения наркотических препаратов по поддельным медицинским рецептам и т. д. При расследовании посягательств, совершенных членами организованных преступных групп и сообществ, необходимы решения аналитических задач в графическом режиме, в частности, путем составления схемы преступных связей в конкретной криминальной группировке. При использовании обычных графических схем эта задача зачастую не решается ввиду высокой сложности и разветвленности преступных связей, имеющих нередко межрегиональный и международный характер. Основанная на компьютерных технологиях информационно-поисковая система «Спрут» позволяет решить и эту проблемную задачу [7, с. 381-385]. Можно назвать и другие задачи, которые целесообразно решать с использованием компьютерных технологий:

- 1) оптимизация деятельности следователей на стадии возбуждения и расследования уголовных дел (автоматизированное рабочее место (АРМ) следователя);
  - 2) автоматизация учета и контроля за расследованием уголовных дел в следственном подразделении (АРМ руководителя);
  - 3) создание автоматизированных информационно-рекомендующих систем, содержащих типовые методики расследования отдельных видов преступлений;
  - 4) фиксация обстановки места происшествия для его компьютерной визуальной реконструкции с построением трехмерных схем этого места [7, с. 391].
- Таким образом, будущее современной криминалистической техники мы видим в ее

глобальной компьютеризации и использовании новейших технических достижений. Хочется верить, что это позволит в значительной мере освободить следователей, оперативных работников, экспертов от монотонной, рутинной работы, которая порой в значительной мере затрудняет процесс расследования. Нельзя забывать и о развитии международного сотрудничества в области обмена информацией, методиками работы и новейшими достижениями криминалистической техники.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Криминалистика, возникнув на первом этапе своего развития как чисто эмпирическая область знаний, прошла сложный путь превращения в одну из развитых правовых наук. Одним из основных двигателей ее прогресса являлась и остается криминалистическая техника.

Используя передовые научные и технические технологии, и вырабатывая собственные методики, криминалистическая техника создала прочную эмпирическую основу для теоретических разработок и исследований. Приступая к работе, мы стремились, изучив становление разделов криминалистики, их современное состояние и перспективы дальнейшего совершенствования, выделить формы использования ее средств и достижений для раскрытия, расследования и предупреждения преступлений.

В результате мы пришли к следующим выводам:

1. Криминалистическая техника зародилась во времена появления первых отделений уголовной полиции, когда она представляла собой лишь совокупность попыток систематизации имевшейся у полицейских информации о преступниках.
2. Современная криминалистическая техника понимается как совокупность приборов, инструментов, оборудования и материалов, применяемых для собирания, исследования и использования доказательств, а также как теоретические положения и рекомендации по применению данных средств для обнаружения, фиксации, изъятия, исследования, накопления и переработки криминалистической информации.
3. Современная криминалистическая техника включает девять разделов: криминалистическая фотография и видеозапись, трасология, криминалистическое оружиеведение, исследование документов, габитоскопия, криминалистическое исследование материалов, веществ и изделий, криминалистическая регистрация, криминалистическая одорология и криминалистическая фоноскопия.
4. Криминалистическая одорология является одним из наиболее перспективных разделов современной криминалистической техники и имеет все основания, чтобы в скором времени составить альтернативу дактилоскопии в сфере идентификации личности.
5. Одним из наиболее перспективных направлений развития является освоение и внедрение в практику борьбы с преступностью средств автоматизации, электронно-оптической, телевизионной и вычислительной техники, в частности, в производстве судебных экспертиз и в рамках системы криминалистической регистрации.
6. Важнейшим направлением совершенствования криминалистической техники является внедрение компьютерных технологий в сфере оптимизации деятельности следователей, автоматизации учета и контроля за расследованием уголовных дел в следственном подразделении, создания автоматизированных глобальных баз данных, а также в преподавании криминалистики в высших учебных заведениях. Уровень развития общества, интенсивность научного прогресса, доступность передовых технических разработок ведут, к сожалению, и к негативным последствиям. Такими же быстрыми темпами растет и уровень технической оснащенности преступности, особенно организованной. В связи с этим, криминалистическая наука всегда должна стремиться быть на шаг впереди, ведь только владея всеми современными технологиями, можно противодействовать их незаконному использованию.



1. Аверьянова, Т. В., Белкин, Р. С., Корухов, Ю. Г., Россинская, Е. Р. Криминалистика: Учебник для вузов / Т. В. Аверьянова, Р. С. Белкин, Ю. Г. Корухов, Е. Р. Россинская. – М.: Норма, 2007. – 692 с.
2. Белкин, Р. С. Криминалистика: Учебник для ВУЗов / Р. С. Белкин. – М.: Норма, 2000. – 990 с.
3. Белкин, Р.С. Криминалистика: Учебник / под ред. Р.С Белкина. – М.: Изд. группа НОРМА-ИНФРА, 2001. – 644 с.
4. Белкин, Р.С. Курс криминалистики / Р.С. Белкин. – М.: Норма, 1992. – 764 с.
5. Винберг, А.И. Криминалистическая одорология / А.И. Винберг. – Вильнюс: Свет, 1967. – 412 с.
6. Грамович, Г.И. Основы криминалистической техники / Г.И. Грамович. – Мн: Вышэйшая школа, 1981. – 514 с.
7. Герасимов, И.Ф. Перспективы развития криминалистики / под ред. И.Ф. Герасимова, Л.Я. Драпкина. – Свердловск: КОНТРАКТ, 1991. – 671 с.
8. Герасимов, И. Ф., Драпкин, Л. Я., Ищенко Е. П. Криминалистика: Учебник для вузов / И. Ф. Герасимов, Л. Я. Драпкин, Е. П. Ищенко и др. – М.: Высшая Школа, 2000. – 672 с.
9. Волынский, А.И. Криминалистика учебник / под ред. А.И. Волынского. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 674 с.
10. Ищенко, Е. П. Криминалистика: Учебник / под ред. Е. П. Ищенко. – М.: Элит, 2008. – 687 с.
11. Ищенко, Е.П., Топорков, А.А. Криминалистика: Учебник / под ред. Е.П. Ищенко. – М.: КОНТРАКТ, ИНФРА-М, 2006. – 748 с.
12. Козаченко, И. Я. Уголовное право: Особенная часть: Учебник для вузов / под ред. И. Я. Козаченко, З. А. Незнамовой, Г. П. Новоселова. – М.: НОРМА-ИНФРА-М, 1998. – 768 с.
13. Крылов, И. Ф. В мире криминалистики. — 2-е науч. изд., перераб. и доп. / И.Ф. Крылов.— Л.: Изд-во ЛГУ, 1989. — 754 с.
14. Крылов, И. Ф. Очерки истории криминалистики и криминалистической экспертизы / И.Ф. Крылов. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1975. — 450 с.
15. Ларин, А.М. Криминалистика и паракриминалистика: Научно-практическое и учебное пособие / А.М. Ларин. – М.: Норма, 1996. – 458 с.
16. Образцов, В.А. Криминалистика: Учебник / под ред. В.А. Образцова. – М.: Высшая школа, 2000. – 652 с.
17. Россинская, Е.Р. Криминалистика: Учебник / под ред. Е.Р. Россинской. – М.: Норма, 1999. – 768с.
18. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Беларусь: с обзором изменений и практики применения / авт. Обзора Л.Л. Зайцева. – Минск.: Амалфея, 2012. – 544 с.
19. Филиппов, А.Г. Криминалистика: Учебник / под ред. А.Г. Филиппова М.: ИНФРА-М, 1999. – 780 с.
20. Юрген, Т. Век криминалистики / Т. Юрген. М.: Прогресс, 1991. – 210с.
21. Яблоков, Н.П. Криминалистика: Учебник / под ред. Н.П. Яблокова. – М.: НОРМА, 2000. – 865 с.

## **Лекция 2. Классификация научно-технических средств криминалистики**

### **План лекции:**

Введение

1. Применение криминалистической техники для предупреждения преступлений

1.1. Понятие и классификация технико-криминалистических средств

1.2. Поисковые технико-криминалистические средства

2. Техничко-криминалистические средства фиксации и изъятия объектов

2.1. Техничко-криминалистические средства исследования объектов

2.2. Техничко-криминалистические слеодообразующие средства

Заключение

### **Введение**

Задачи успешного расследования преступлений, как показывает практика, не могут быть решены достаточно быстро и методически правильно только с помощью средств и приемов криминалистической техники. Профессионально раскрыть преступление и решить все остальные задачи их расследования, практически невозможно, не руководствуясь при этом специальными научно-разработанными системами методов ведения следствия и предупреждения преступлений.

В то же время именно в рамках специфических методов расследования разных видов преступлений практически реализуются и все рекомендации криминалистической техники. Она органически увязывает технические средства, способы их использования и тактику следствия со спецификой методов расследования отдельных видов преступлений. В целях решения стоящих перед методикой задач в ней выявляется, изучается и обобщается все типичное и особенное, имеющееся в практике совершения разных видов преступлений и в деятельности по их расследованию.

### **1. Применение криминалистической техники для предупреждения преступлений**

#### **1.1. Понятие и классификация технико-криминалистических средств**

Под технико-криминалистическими средствами (ТКС) понимаются аппаратура, инструменты, приспособления, слепочные массы и другие материалы, а также методы и методики, применяемые в целях обнаружения, фиксации и исследования носителей и источников информации, получения и использования этой информации в уголовном процессе. Применение ТКС осуществляется с учетом ряда принципов:

1. Независимость следователя в принятии решения о применении технико-криминалистических средств (лишь в одном случае, когда речь идет о правилах хранения вещественных доказательств, закон обязывает следователя проводить фотографирование громоздких предметов). 2. Допустимость применения технико-криминалистических средств. 3. Предварительное уведомление следователем всех участников следственного действия о применении технико-криминалистических средств. 4. Обязательность процессуального закрепления применения технико-криминалистических средств и полученных при их использовании результатов.

Из этого принципа вытекает, что: а) каждый факт применения таких средств обязательно должен отражаться в протоколе, б) в нем должна содержаться запись, что перед применением ТКС все участники следственного действия об этом были уведомлены; в) в протоколе должно указываться, какие именно ТКС использовались и

условия их применения; г) в протоколе должны фиксироваться полученные при этом результаты; д) результаты применения ТКС (изготовленные фотографические снимки, негативы, слепки, диапозитивы, киноленты, фонограммы допросов, планы, схемы и др.) подлежат приобщению к протоколу следственного действия.

Классификация технико-криминалистических средств производится по различным основаниям:

- 1) источнику происхождения;
- 2) субъекту применения;
- 3) назначению.

По происхождению ТКС подразделяют на приспособленные, т. е. заимствованные из других областей техники (фотоаппараты, магнитофоны, различные микроскопы, измерительные инструменты и др.), и специально разработанные для криминалистических целей (средства дактилоскопирования, передвижные криминалистические лаборатории и др.). По субъекту применения они подразделяются на средства, рассчитанные на применение следователем или работником дознания (следственный чемодан, фотоаппарат, поисковые приборы и др.), и на технические средства, применяемые специалистом и экспертом-криминалистом (различная исследовательская аппаратура).

По целям применения выделяются: 1) средства, используемые для поисковых целей; 2) средства фиксации и изъятия объектов; 3) средства исследования объектов; 4) технико-криминалистические слеодообразующие средства. Для следователя и работника дознания наибольший интерес представляет классификация технико-криминалистических средств по их целевому назначению.

## 1.2. Поисковые технико-криминалистические средства

Для обнаружения различных материальных объектов применяются разные технические средства, научные приемы и методы. Средства поиска невидимых, маловидимых и микроскопических объектов предназначены для обнаружения следов пальцев, волокон одежды, пыли, волос и других микрочастиц. Так, следы пальцев, оставленные на бумаге, стекле, металлических, деревянных, пластмассовых изделиях, бывают малозаметными либо совсем невидимыми. Для их обнаружения разработан ряд технических приемов и средств. С этой целью широко применяются специальная криминалистическая лупа с подсветкой и порошки алюминия, графита, сажи, окиси цинка (рассчитаны на опыление колонковой кисточкой), восстановленное водородом железо (опыление производится магнитной кисточкой). В последнее время для выявления потожировых следов на цветных материалах (бумажных деньгах, лотерейных билетах, облигациях и других ценных бумагах) стал использоваться люминесцирующий порошок "Квант". Хорошим средством выявления следов пальцев являются пары йода. Для их применения правоохранительные органы обеспечиваются специальным комплектом приспособлений "Кт", а для закрепления выявленных с помощью паров йода следов (они быстро обесцвечиваются) разработана крахмальная бумага.

Для поиска микрообъектов используются лупы с большим увеличением, ультрафиолетовые осветители УК-1 (с автономным питанием), ОЛД-41 (с питанием от сети), "Квадрат" (с автономным питанием и питанием от сети). Поисковые приборы на ультрафиолетовых лучах позволяют обнаруживать брызги крови, сперму и другие выделения, волокна и вещества органического происхождения. Поиск следов выстрела (копоти, несгоревших порошинок, частичек металла), железных опилок на месте взлома преграды и на одежде подозреваемого, а также других объектов, поглощающих инфракрасные лучи, производится с использованием приборов С-70 и "Ворон-3". Средства поиска металлических объектов предназначены для обнаружения холодного и огнестрельного оружия, пуль, гильз и патронов, орудий взлома, металлических денег, драгоценностей из благородных металлов, других металлических предметов. Наиболее широкое распространение получил магнитный искатель-подъемник - подковообразный

постоянный магнит весом 1,4 кг с приспособлением для крепления капронового шнура длиной 25 м или металлической штанги. Данный прибор позволяет отыскивать и извлекать из жидких, полужидких и сыпучих сред (водоемов, выгребных ям, снега, песка и др.) объекты из черных металлов весом до 35 кг. Для поиска указанных объектов, спрятанных в конструкциях зданий и сооружений, а также на открытой местности, правоохранные органы обеспечиваются металлоискателями типа "ИМП" и "Ирис". Металлоискатель "ИМП" начал поступать на вооружение еще в 60-е годы. Сейчас он заменяется прибором "Ирис", более чувствительным и удобным в работе. Для поиска металлических объектов в воде выпускается прибор "Ирис-П", который позволяет водлазу вести поиск на глубине до 40 метров. Обнаружению металлических изделий в одежде, постельных принадлежностях, ручной клади, мебели способствует применение малогабаритного электронного металлоискателя "Гамма". В крупных областных центрах на вооружении правоохранительных органов имеется поисковый прибор для дифференцированного поиска изделий из цветных металлов (золота, платины, других драгоценных металлов). На места стал поставляться прибор "Кайма", позволяющий отыскивать в конструкциях из кирпича и бетона тайники (пустоты и неоднородности). В поисковых целях в следственной практике широко используются металлические щупы для обследования мягкой мебели и емкостей с сыпучими, вязкими веществами и тралы для обнаружения в водоемах трупов, а также выброшенных в них различных вещей. Некоторые поисковые приборы разработаны специально для использования в местах заключения. К ним, например, относятся приборы "Цикорий" и "Лаванда", предназначенные для предотвращения побегов. Прибор "Цикорий" позволяет обнаруживать нарушителя, осуществляющего подкоп под запретной зоной. Он основан на регистрации сейсмических колебаний грунта, возникающих при подкове. Прибор "Лаванда" используется при досмотре грузовых автомобилей и колесных прицепов с целью обнаружения спрятавшихся в них или в вывозимом грузе заключенных, пытающихся незаметно покинуть охраняемую зону. Прибор основан на фиксации биения сердца.

## 2. Техничко-криминалистические средства фиксации и изъятия объектов

В практике органов дознания и предварительного следствия широкое применение наряду с поисковыми средствами находят также средства фиксации и изъятия объектов, имеющих криминалистическое значение.

Липкие пленки. Из липких пленок наиболее широко применяются дактилоскопические пленки. Они выпускаются двух видов: прозрачные и темные. Темная планка применяется для фиксации и изъятия потожировых следов, выявленных светлыми дактилоскопическими порошками (алюминия, окиси цинка и др.). Дактилоскопическая пленка используется и для изъятия с различных предметов волокон одежды, пыли, пыльцы растений и других микрообъектов. Находит применение дактилоскопическая пленка и для изъятия некоторых видов следов обуви и транспортных средств, обнаруженных на линолеуме, фанере, досках, железе, гладком асфальте. Для этих целей дактилоскопическая пленка выпускается больших размеров (14х30 см). В стадии производства находится прибор "Парус". Он рассчитан на изъятие с помощью микропылесоса фиксируемых на липкой пленке микрочастиц (из карманов, сумок) в целях их исследования под микроскопом.

Слепочные материалы. К ним относятся гипс, силиконовая паста "К", пластилин, а также слепочные массы, применяемые в зубопротезной практике. Гипс используется для изготовления слепков с объемных следов обуви, транспортных средств, копытных животных. С помощью пасты "К" изготавливаются слепки со следов орудий взлома, небольших участков следов обуви и транспортных средств. Пластилин применяется для получения слепков лишь со следов взлома. Если следы обуви или транспортных средств остались на сыпучих поверхностях, то перед изготовлением слепков они закрепляются

лаком "Прелесть" в аэрозольной упаковке. Для замены пасты "К" начата разработка новой синтетической массы, более дешевой и с лучшими характеристиками.

Фотографическая, киносъемочная, видеозаписывающая аппаратура. Фотография как средство фиксации применяется в криминалистике почти с момента ее изобретения и используется в борьбе с преступностью для различных целей: запечатления следов на месте происшествия, изъятых при обыске вещественных доказательств, фиксации обстановки, в которой производится следственное действие (например, обстановки места происшествия, обстановки квартиры обыскиваемого и обнаруженных тайников). Фотографированию подлежат все арестованные. Для выполнения необходимых фоторабот следователи обеспечиваются зеркальными фотоаппаратами типа "Зенит", набором удлинительных колец (для фотографирования следов и мелких вещественных доказательств), широкоугольным объективом (для фотографирования обстановки в малогабаритных помещениях). Следственные органы со штатом более трех следователей обеспечиваются репортерскими фотосумками, комплектуемыми фотоаппаратом, удлинительными кольцами, короткофокусным объективом "Мир", фотовспышкой, масштабной линейкой, набором номеров с подставками для обозначения фотографируемых на месте происшествия объектов. По наиболее опасным преступлениям, а также в случае, когда требуется запечатлеть процесс проведения следственного действия в динамике (при производстве следственного эксперимента, проверке показаний на месте и др.), применяются кинокамеры и видеомэгафоны различных марок (правда, киносъемка в последние годы из-за технических сложностей по обработке киноплёнок и изготовлению кинофильмов применяется редко).

Аппаратура магнитной звукозаписи. Она находит применение в беседе следователя с свидетелями-очевидцами на месте происшествия, потерпевшими, отправляемыми с места происшествия в больницу, при допросе свидетелей, потерпевших, подозреваемых, обвиняемых, при проверке показаний на месте и в некоторых других случаях.

Средства дактилоскопирования. К ним относятся краситель (типографская краска, дактилоскопическая подушка, дактилоскопическая мастика), резиновый валик для раскатки типографской краски, стеклянные, плексигласовые или металлические пластины, на которых раскатывается краска, специальные столики для дактилоскопирования, бланки дактилоскопических карт. Эти средства используются для получения отпечатков пальцев неопознанных трупов, потерпевших, подозреваемых и обвиняемых для криминалистического исследования или помещения в картотеку.

### 2.1. Техничко-криминалистические средства исследования объектов

Как отмечалось, исследование обнаруженных объектов бывает двух видов: предварительным и экспертным. Для успешного проведения предварительного исследования разработан ряд научных методик и технических средств. Методика предварительного исследования следов рук позволяет определять рост, возраст, характерные особенности ладони и пальцев рук человека, оставившего след. Методика предварительного исследования следов обуви, с помощью которой устанавливается количество лиц, находившихся на месте происшествия, их пол, путь передвижения, особенности походки, примерный рост, характерные признаки обуви, ног. Методика предварительного исследования следов орудий взлома позволяет устанавливать тип, вид, разновидность использованного инструмента или предмета, особенности его рабочей части (формы, размера, выбоин, сколов и т. д.), признаки преграды, с которой контактировало орудие (отслоение краски или другого вещества), примерный рост, комплекцию, профессиональные навыки и физические особенности лица, совершившего взлом. Методика предварительного исследования следов автотранспортных средств рассчитана на определение вида, марки, модели автотранспортного средства, имеющих на нем повреждений, направления движения, остановки и других обстоятельств. Информация, полученная при применении перечисленных методик, активно используется

в розыске по "горячим следам".

Методика предварительного исследования следов крови. Кровь является весьма распространенным вещественным доказательством, однако ее поиск связан с определенными трудностями. С течением времени кровь изменяет свой цвет от темно-красного, бурого до темно-серого, а при загнивании приобретает зеленоватый цвет. Кроме того, многие вещества внешне похожи на кровь (ржавчина, красители, соки, вино, чернила и др.). Поэтому подозрительные пятна, обнаруженные при осмотре места происшествия, освидетельствовании, обыске, нередко подвергаются предварительному исследованию. В криминалистическом комплекте следователя прокуратуры для этого имеются препараты: гидропирит, реактив Воскобойникова, люминал. С их помощью, применяя соответствующие методики, следователь может выявить следы крови. Однако окончательно данный вопрос может решить лишь судебно-медицинская экспертиза. Из технических средств при предварительном исследовании используются:

- лупы криминалистические;
- линейки, рулетки, циркуль, штангенциркуль и другие инструменты, применяемые для измерения объектов (результаты измерений сопоставляются с соответствующими таблицами криминалистических справочников, таким образом определяются рост и некоторые другие данные преступников, модели скрывшихся транспортных средств, решаются иные важные для розыска вопросы);
- приспособления для составления композиционных портретов разыскиваемых лиц (идентификационный комплект рисунков ИКР-2 или персональные ЭВМ с блоком программ);
- ртутно-кварцевые лампы и электронно-оптические преобразователи (используются для предварительного исследования одежды и других предметов с целью обнаружения микрочастиц, а также выявления подделок в документах);
- набор для экспресс-анализа наркотических веществ "Полигест" (в него входит одиннадцать тестов, позволяющих устанавливать наличие конопли, гашиша, марихуаны, опия-сырца, соломки мака, морфина, кодеина, героина, промидола, амфетимин, барбитуратов, кокаина, эфедрина, ЛСД);
- прибор "Котраст" для обнаружения при осмотре транспортных средств признаков изменения заводских номеров (позволяет выявлять изменения толщины лакокрасочных покрытий, напайку или варку металлических фрагментов с изменением маркировочных данных);
- прибор "Киноварь" (предназначен для предварительного исследования портфелей, сумок, карманов одежды и других объектов с целью определения транспортировки в них золота по следам имеющейся на нем ртути). В процессе экспертных криминалистических исследований применяются:
- универсальная лабораторная репродукционная установка (УЛАРУС), предназначенная для фотографирования и исследования следов рук, взлома, документов и других объектов (на этой установке можно фотографировать с рассеянным и косопадющим светом, в инфракрасных и ультрафиолетовых лучах, производить микро- и макросъемку, репродуцировать штриховые и полутонные документы, изготавливать диапозитивы и выполнять другую работу);
- микроскоп сравнительный криминалистический (МСК) для исследования мельчайших следов на пулях, гильзах, патронах и других объектах (позволяет не только выявлять следы, но и проводить оптическое совмещение, например, следа на пуле, извлеченной из трупа, со следом на экспериментально стрелянной пуле);
- прибор оптического наложения (ПОН), предназначенный для исследования бумажных и металлических денег, оттисков печатей и штампов, бланков документов, изготовленных типографским способом, и других подобных объектов (позволяет накладывать оптическое изображение исследуемого объекта на такое же изображение образца);

- прибор "Трасограф", позволяющий получать экспериментальные следы на свинцовых пластинах или другом мягком металле от орудий взлома с целью последующего их сравнения со следами, изъятыми с места происшествия;

- установка "Скорость" (предназначена для отстрела огнестрельного оружия, поступившего на исследование и получения экспериментальных пуль и гильз с целью последующего их сравнения с такими же объектами, приобщенными к делу в качестве вещественных доказательств). В стадии разработки находится аналогичная установка "Дробь", которая будет оснащена миллисекундомером для определения скорости полета пули и убойной силы исследуемого оружия:

- установка "Развертка" для фотографирования следов оружия на боковых поверхностях пуль, гильз и патронов, а также следов пальцев на бутылках, стаканах и других цилиндрических поверхностях;

- прибор "Дактилоскоп", предназначенный для комиссионного исследования так называемых трудных следов пальцев, (позволяет двум и более экспертам одновременно изучать признаки следов пальцев, изъятых с места происшествия, и папиллярных узоров отпечатков пальцев подозреваемого: исследуемые объекты на этом же приборе могут быть сфотографированы). В настоящее время в криминалистические подразделения вместо данного прибора стал поступать более совершенный прибор на основе персональной ЭВМ.

Выше названы лишь некоторые приборы, используемые при традиционных криминалистических исследованиях. В составе экспертно-криминалистических подразделений функционируют также физико-химические, пожарно-технические, пищевые и другие лаборатории. Они оснащены специальными приборами, позволяющими проводить экспертизы вещественных доказательств на самом современном уровне. В названных лабораториях применяются различные методики. Спектральный анализ основан на изучении спектра исследуемых веществ. Суть его заключается в том, что исследуемое вещество в небольшом количестве помещается в специальный прибор - спектрограф (в лабораториях имеются разные их модели), где в пламени электрической дуги или искры вещество испаряется и полученные таким образом отдельные атомы возбуждаются и испускают свет. Через систему линз он падает на призму и разлагается на спектр, который затем расшифровывается с помощью специальных таблиц или встроенных в спектрограф ЭВМ. При помощи спектрального анализа определяется неизвестное вещество и его химический состав. Данный метод широко применяется при исследовании лакокрасочных покрытий, например, красок автомобилей, горюче-смазочных материалов, почв, частиц строительных материалов и других веществ. Люминесцентный анализ основан на способности некоторых веществ светиться при воздействии на них ультрафиолетовых или инфракрасных лучей. Люминисценция имеет различный цвет. Регистрация люминисценции производится визуально, а также с помощью приборов (электронно-оптического преобразователя) и фотографическим путем. Метод весьма чувствителен и применяется при исследовании вытравленных и слабовидимых текстов, для прочтения залитых текстов, выявления невидимых в обычном свете пятен крови, спермы, масляных пятен, тайнописи, при сравнении красителей, восстановлении текстов на сожженных документах, обнаружении смазки оружия в следах выстрела и в других случаях. Хроматографические методы основаны на разделении комплектов веществ на составляющие. В зависимости от способа разделения различают бумажную, тонкослойную, газовую хроматографию. При применении бумажной хроматографии исследуемое вещество превращается в раствор и в него опускается полоска фильтрованной бумаги, которая впитывает его. Компоненты раствора вследствие различных свойств оказываются на различных участках бумаги. Место их положения определяется цветными реакциями.

В случае применения тонкослойной хроматографии используются стеклянные пластины с нанесенным на них адсорбентом - силикогелем. При газовой хроматографии

исследуемое вещество с помощью микрошприца вводится в колонки - тончайшие длинные трубочки, заполненные активированным углем или иным сорбентом. Колонки вставляются в газовый хроматограф, где они нагреваются и через них проходит инертный газ, а с ним и молекулы исследуемого вещества. На выходе колонки они регистрируются детектором, и вычерчивается хроматограмма. В дальнейшем она расшифровывается. В современных приборах расшифровка хроматограмм производится встроенными в них компьютерами.

Хроматографические методы применяются при исследовании чернил, красок, некоторых нефтепродуктов, многих синтетических веществ, клея и других веществ, а газовая хроматография особенно эффективна при исследовании спиртоводочных изделий, горюче-смазочных материалов, органических многокомпонентных растворителей. Калориметрический анализ основан на проведении реакций, сопровождающихся образованием окрашиваемых продуктов. Путем измерения на соответствующих приборах интенсивности окраски, светопоглощения и последующего сопоставления с окраской эталонных растворов известной концентрации определяется содержание вещества в исследуемом растворе. Электроанализ основан на выделении из растворов электролитов веществ путем их осаждения на электродах. Выделившиеся продукты взвешивают вместе с электродом, вес которого заранее известен. По разнице весов определяют содержание выделенного компонента. Электрофорез применяется при криминалистическом исследовании красителей, чернил, белковых, клеящих веществ и др. При его применении исследуемое вещество разделяется и определяется под воздействием электрического тока напряжением 100-400 вольт. Прибор состоит из выпрямителя и камеры для разделения. Для определения неизвестных веществ, поступающих на исследование в криминалистические подразделения, используется и ряд других методик и современных приборов. Для удобства пользования технико-криминалистическими средствами, применяемыми непосредственно при производстве следственных действий, их комплектуют в специальные чемоданы или портфели. Последние модели таких комплектов называются следственными портфелями и унифицированными чемоданами «Кейс». Чемоданы комплектуются средствами для выявления и фиксации следов пальцев, слепочными массами для изготовления слепков со следов взлома, обуви, транспортных средств, двумя разными лупами, электрофонарем, приспособлениями для дактилоскопирования, различными инструментами (молоточком, универсальной отверткой, стамеской, зубилом, пилкой по металлу, индикатором напряжения, алмазным стеклорезом, пассатижами), набором для изъятия микрочастиц (двумя разными пинцетами, двумя зубными зондами, ножом-иглой, липкой пленкой, ультрафиолетовым осветителем "Квадрат"), измерительными приборами, комплектом щупов, канцелярскими принадлежностями для вычерчивания планов и схем. Унифицированный чемодан "Кейс" рассчитан на применение следователем, работником дознания и специалистом-криминалистом. Для участковых инспекторов милиции сельской местности, нередко выполняющих функции дознавателей, выпускается криминалистический комплект "Кофр". Перечень его вложений более скромный, чем в наборе "Кейс", однако и в нем есть достаточный набор средств для обнаружения и изъятия следов рук, взлома, проведения различных измерений и некоторые другие. В настоящее время в правоохранительных органах эксплуатируется несколько разновидностей передвижной криминалистической лаборатории (ПКЛ). Органы прокуратуры обеспечиваются ПКЛ, рассчитанными на использование следователями этого органа, а органы внутренних дел - специалистами-криминалистами.

## 2.2. Техничко-криминалистические следеообразующие средства

Техничко-криминалистические следеообразующие средства на практике, да и в литературе зачастую называют химическими ловушками, поскольку они оставляют на преступнике трудно устранимые и хорошо заметные следы своего воздействия. Однако правильнее их именовать все же следеообразующими средствами, так как основное их



назначение - не завлечь преступника в ловушку, а образовать на нем в случае совершения им преступления дополнительные следы, облегчающие розыск по "горячим следам" и его изобличение. К следообразующим средствам относятся: химические красители (порошок, жидкость, мазь), средства распыления красителя, маскирующие средства, т. е. средства, в которых размещается краситель и разбрасывающее устройство. Следообразующие средства нашли широкое применение в борьбе с кражами из аптек, торговых объектов, со складов, из раздевалок на предприятиях, служебных столов в учреждениях, карманов и сумок в транспорте и других общественных местах. Идея создания следообразующих веществ подсказана самой практикой. Работникам уголовного розыска хорошо известны факты, когда раскрытие кражи значительно облегчалось, если преступник в момент совершения преступления случайно пачкал свои руки, обувь или одежду масляной краской, побелкой или другим красящим веществом. Подобные факты рассматривались как большая удача, так как это демаскировало преступника и способствовало быстрому его задержанию.

Разработка и использование следообразующих средств превращает случайные удачи в закономерность, поскольку препараты следообразующих средств при попадании на тело человека и его одежду окрашивают их в яркие цвета, бросающиеся в глаза гражданам, что и способствует задержанию преступника. Используемые в следообразующих средствах красители достаточно стойки. Они могут быть смыты лишь при использовании эффективного моющего средства, однако и после удаления видимых окрашенных пятен частицы красителя надолго остаются под ногтями, в складках кожи и легко обнаруживаются в ультрафиолетовых лучах, под действием которых они люминесцируют. Что касается одежды, то попавший на нее препарат может быть полностью удален только с применением химической чистки. За время, пока преступник не смоет попавший на него краситель, он встречается с сослуживцами, продавцами, работниками общественного питания и другими гражданами, которые неизбежно обращают внимание на окрашенные части тела или одежду, что значительно облегчает установление его личности. Следообразующие средства подразделяются на активные и пассивные. Активные следообразующие средства - это такие, которые имеют устройства для выбрасывания красящего вещества в пространство и таким образом обеспечивают его попадание на одежду и открытые части тела человека, приведшего в действие это устройство. Выброс красителя может производиться как при срабатывании механического устройства, например пружинного, так и при срабатывании взрывчатого вещества в специальных пиропатронах. Пассивные следообразующие средства никаких срабатывающих устройств не имеют. Их конструкция рассчитана на непосредственное контактирование с ними лица, совершающего преступление. В пассивных следообразующих средствах красящее вещество в виде порошкообразных смесей или мазей наносится либо непосредственно на предмет, который может привлечь внимание преступника, либо помещается в пакеты, парафиновые капсулы или другую упаковку и маскируется среди таких предметов. Срабатывание активных следообразующих средств сопровождается определенным шумом (взрыв пиропатрона, щелчок пружины) и всегда является очевидным для лица, совершающего преступление. При срабатывании пассивного следообразующего средства преступник может и не знать этого факта и обнаруживает его только через некоторое время. Один и тот же объект может блокироваться несколькими как активными, так и пассивными следообразующими средствами. При этом нередко также устанавливаются предметы, облегчающие оставление следов пальцев преступника. К следообразующим средствам предъявляется ряд требований: 1) Они не должны быть опасными для человека. Применяются лишь такие средства, в которых содержится совершенно безвредные для человека химические вещества, а сила их выбрасывания не может вызвать механические повреждения глаз или иных органов. Например, при разработке пиропатрона, предназначенного для выбрасывания химического красителя, с особой тщательностью определялась навеска

взрывчатого вещества. Патрон взят на вооружение лишь после всестороннего медико-биологического испытания на кроликах и других живых организмах и получения по результатам такого испытания медицинского заключения. 2) Конструкция следообразующих средств должна постоянно изменяться. При применении одних и тех же конструкций преступники в состоянии быстро их распознавать. При совершении преступлений они будут стремиться их не касаться. Многообразие конструкций следообразующих средств также необходимо и в связи с тем, что приходится блокировать самые разнообразные объекты (магазины, аптеки, раздевалки и пр.). 3) Следообразующие средства должны быть надежными в эксплуатации, рассчитанными на длительное применение в различных климатических зонах. Используемые в следообразующих средствах красящие вещества гигроскопичны, легко впитывают влагу. В условиях влажного климата, если не принять специальных мер по их защите, от увлажнения, они могут быстро прийти в негодность. Поэтому в местностях с влажным климатом красящие вещества в следообразующем устройстве герметизируются (заливаются парафином или помещаются в парафиновые капсулы, заделываются в плотные бумажные пакеты и т. п.). 4) В конструктивном отношении следообразующие средства должны быть простыми, рассчитанными на использование подручных материалов и неквалифицированной рабочей силы по их изготовлению (курсантов милицейских школ и др.). В заводских условиях изготавливаются только выбрасывающие устройства - пиропатроны, механические приспособления, базовые смеси красящих веществ. Они являются основой для любой конструкции, разрабатываемой непосредственно на местах. Это обеспечивает огромное разнообразие следообразующих средств, что не позволяет преступникам их распознавать при совершении преступлений. 5) Следообразующие средства должны быть дешевыми, поскольку ими блокируется огромное количество объектов, если они будут дорогими, то для их изготовления потребуются значительные средства. Практика выработала следующий порядок применения следообразующих средств. Работники уголовного розыска определяют объекты, подлежащие блокировке этими средствами, и их количество. В соответствии с этим совместно с экспертно-криминалистическим отделом они разрабатывают конструкцию следообразующих средств и организуют их изготовление. Состав красящего вещества определяет специалист-химик на основе поставляемых централизованно базовых смесей применительно к отдельной территориальной зоне. Последнее имеет важное значение, так как при задержании подозреваемого по обнаруженному на нем веществу можно установить район места совершения преступления. Факт установления на объекте следообразующего средства оформляется актом установленной формы, составляемым работником уголовного розыска или участковым инспектором. В нем указывается наименование заблокированного объекта, должность и фамилия сотрудника милиции, установившего следообразующее средство, фамилия, имя, отчество материально-ответственного лица, внешний вид следообразующего средства и используемого в нем химического вещества (без точного его указания).

Материально-ответственное лицо подробно инструктируется о правилах обращения с следообразующим средством и предупреждается о неразглашении факта его установки. К акту приобщается в опечатанном виде пакетик с образцом красящего вещества. Список всех заблокированных данными средствами объектов хранится в дежурной части органа внутренних дел и используется для информирования следственно-оперативной группы, выезжающей на место происшествия при совершении преступления. Факт срабатывания следообразующего средства отражается в протоколе осмотра места происшествия, и об этом по радию передается срочная информация оперативным нарядам для осуществления розыска преступников по "горячим следам". К протоколу осмотра прилагается образец красящего вещества, если в результате срабатывания следообразующего средства оно частично просыпалось и было изъято. Иногда следообразующее средство (зачастую пассивное) преступники уносят с собой. В таких

случаях следователь в протоколе осмотра места преступления указывает, что со слов материально-ответственного лица, участвующего в осмотре, в таком-то месте накануне преступления находилось следообразующее средство, которое в момент осмотра не обнаружено. Более подробно фиксируется этот факт в протоколе допроса этого лица. Акт о блокировке объекта следообразующим средством и приложенный к нему образец красящего вещества запрашивается из органа милиции и приобщается к уголовному делу. При обнаружении преступника проводится немедленное его освидетельствование и осмотр одежды, личный обыск, а также обыск по месту жительства и работы. Во всех случаях используется ультрафиолетовый осветитель. Если на его теле обнаружено вещество, которое могло образоваться веществом следообразующего средства, оно изымается с помощью марлевого тампона. Одежда со следами такого вещества направляется на физико-химическую экспертизу. Производство экспертизы целесообразно поручать экспертно-криминалистическому отделу местного МВД, УВД, поскольку эксперты этого отдела хорошо знают методику исследования веществ, применяемых в следообразующих средствах. Перед экспертами обычно ставятся два вопроса: 1) каков состав вещества, которым образовано пятно на одежде (теле) подозреваемого; 2) совпадает ли он с составом вещества следообразующего средства, установленного там, где совершено преступление. Для сравнительного исследования на экспертизу вместе с одеждой (тампоном) направляется образец вещества, приложенный к акту.

#### Закключение.

Как составная часть юридической науки, криминалистика входит в группу наук так называемого уголовно-правового (криминального) цикла, куда наряду с криминалистикой отнесены уголовно-правовая и уголовно-процессуальная науки, криминология, судебная статистика, судебная медицина, судебная психиатрия, теория оперативно-розыскной деятельности и ряд других. Будучи специфической областью научного знания, криминалистика активно включена в систему межнаучных связей. Наиболее тесно криминалистика связана с другими отраслями юридической науки и прежде всего с уголовно-правовой и уголовно-процессуальной науками. В криминалистических научных исследованиях с успехом реализуются понятия, подходы, различные концепции и положения, создаваемые в недрах уголовно-правовой, уголовно-процессуальной наук, криминологии, юридической психологии. В свою очередь представители указанных и иных юридических наук берут для своих разработок все полезное, что создается в криминалистике и способствует на основе использования криминалистических знаний и достижений эффективности материально-правовых, процессуальных, криминологических и иных исследований. Исследования в области права способствуют совершенствованию уголовного, уголовно-процессуального и иных законов. Не стоят в стороне от этого процесса и криминалисты.

Однако их главная забота - помогать своими разработками созданию эффективного механизма реализации законов и другого нормативного материала, регулирующего отношения в уголовном судопроизводстве. В то же время результаты криминалистических исследований оказывают непосредственное позитивное влияние на создание новых, уточнение и изменение действующих законов, обогащают их разработчиков продуктивными идеями, отражающими реалии жизни, правоприменительной практики. Большое значение для развития криминалистики, совершенствования ее научной продукции как теоретического, так и прикладного характера имеют достижения естественных, технических, общественных наук. В криминалистике активно и плодотворно реализуются многие идеи, теории, подходы, методы философской науки (в частности, логики), психологии, психиатрии, медицины, науки управления, социологии, физики, химии, других наук неюридического профиля, достижения технического и социального прогресса.

#### ЛИТЕРАТУРА.

1. Криминалистика. Том 2. Техника, тактика, организация и методика

расследования преступлений. История, общая и частные теории. /Под ред. А.Г. Филиппова, А.Ф. Волынского, А.А. Закатова. Учебник для вузов МВД России – Волгоград, 1994 год/.

2. Криминалистика. Учебник для вузов. /Под ред. И.Ф. Герасимова, Л.Я. Драпкина. М.: Высшая школа, 1994 год/.

3. Криминалистика. Том 2. Техника, тактика, организация и методика расследования преступлений. /Под ред. А.Г. Филиппова, А.А. Кузнецова. Омск, 1993 г. с. 557.

4. Справочная книга криминалиста. Изд-во Норма, Инфра-М, 2000 год

5. Леви А.А. Научно-технические средства в уголовном производстве. –М., 1981.

6. Мудьюгин Г.Н. Шубин Ю.А. Расследование изнасилований. –М., 1969.

### **Лекция 3. Криминалистическая фотография и видеозапись**

#### **План лекции:**

1. Криминалистическое значение применения следственной фотографии. Виды и приёмы следственной фотографии

2. Методы следственной фотографии

3. Экспертная (исследовательская) фотография

4. Криминалистическое значение применения видео- и звукозаписи. Применение звуко- и видеозаписи как средств фиксации хода и результатов процессуальных действий

5. Порядок и правила записи и воспроизведения звука и изображения. Порядок и правила записи и воспроизведения звука и изображения

6. Процессуально-криминалистическое оформление криминалистической фотосъёмки, видео- и звукозаписи.

#### **1. Криминалистическое значение применения следственной фотографии.**

##### **Виды и приёмы следственной фотографии**

Предмет криминалистической фотографии - научно разработанная система видов, методов и приемов съёмки, применяемых при проведении следственных действий, оперативных мероприятий и криминалистических экспертиз с целью расследования преступлений и представления в суд наглядного доказательственного материала.

##### **Криминалистическая фотография позволяет:**

- при проведении следственных действий зафиксировать объекты, их детали и обстоятельства, связанные с расследуемым событием;

- при проведении оперативно-розыскных действий получить данные о преступнике и совершаемых им криминальных действиях;

- при проведении экспертиз запечатлеть общий вид поступивших на исследование вещественных доказательств, выявить невидимые и слабовидимые признаки, получить изображения исследуемых объектов для их идентификации и иллюстрации выводов.

Криминалистическая фотография состоит из двух частей: следственной фотографии (запечатлевающей) и экспертной фотографии (исследующей). (запечатлевающей) фотографии Вид следственной фотографии — объекты, которые попадают в орбиту следствия, и сами следственные действия.

Методы следственной фотографии — практическая деятельность при проведении съёмки следственных действий, объектов и следов.

Приемы съёмки - запечатление на фотоснимке определенного объема информации, для решения следственно-тактических задач.

Следственная фотография - научно разработанная система видов, приемов, методов фотографической съёмки, применяемых в процессе предварительного следствия для запечатления материальных данных, имеющих доказательное значение, и для исследования вещественных доказательств в оперативных целях.

### **Виды следственной фотографии:**

- фиксация отдельных следственных действий: осмотра места происшествия, следственного эксперимента, предъявления лиц или объектов для опознания, фотосъемка при производстве обыска.
- фотосъемка:
- живых лиц и трупов;
- отдельных предметов, следов ног (обуви), рук, транспортных средств, орудий, инструментов;
- документов и других объектов, которые попали в орбиту следствия.

Под следственной фотографией понимается система соответствующих научных положений, средств и методов фотосъемки, применяемых при проведении отдельных следственных действий. Эта область криминалистической фотографии охватывает фотосъемку объектов самого различного характера и назначения, а именно: местности, помещений, водной и воздушной среды, людей, предметов, трупов и их частей, документов, материальных следов с целью фиксации внешнего вида и особенностей объектов, запечатления вещественной обстановки в целом и по частям, фиксации фрагментов каких-то действий, деятельности и др. При этом прежде всего используются обычные методы запечатлевающей фотосъемки, применяемые с учетом специфики задач и объектов криминалистической фотосъемки. Вместе с тем широко используются и такие специальные методы, как панорамная, измерительная и репродукционная фотосъемки. Используются приемы и стереоскопической съемки, но в следственной практике этот метод фотосъемки применяется редко.

### **Положения, характеризующие сущность судебной фотографии:**

- область применения судебной фотографии и назначение получаемых фотоснимков;
- объекты судебно-фотографической съемки;
- цели судебно-фотографической съемки;
- специальные методы и средства судебно-фотографической съемки;
- круг лиц, применяющих судебно-фотографические методы и средства.

По сфере применения судебная фотография делится на два раздела: судебно-оперативную и судебно-экспертную.

Виды и способы судебно-оперативной фотографии для фотосъемки:

- места, обстановки и иных обстоятельств, причинно связанных с событием преступления или воспроизведенных путем опытных действий (например, места происшествия, обыска, процесса и результатов следственного эксперимента); следов и предметов — вещественных доказательств, обнаруженных или используемых при производстве следственных действий; живых лиц (обвиняемых, подозреваемых и др.); трупов, частей трупов, различных повреждений на них и одежде.

## **2. Методы следственной фотографии**

### **Панорамная фотосъемка**

Ее сущность заключается в строго последовательном фотографировании по частям местности или помещений по горизонту или вертикали, а также длинных, высоких сооружений и отдельных больших объектов, не помещаемых в один кадр крупного плана, с тем чтобы составить из зафиксированных частей одно общее изображение, называемое фотопанорамой. Этот метод ценен при следственном фотографировании тем, что позволяет значительно расширить пределы снимаемого пространства, а, следовательно, полностью запечатлеть любой участок местности, составляющий место происшествия или окружающий его, либо крупный объект при затруднении съемки в один кадр.

### **Круговое панорамирование**

Круговое панорамирование применяется в тех случаях, когда фотографируемые объекты расположены в разных плоскостях или под углом друг к другу, а также когда их

удобнее зафиксировать из одной точки. При этом аппарат укрепляют на специальной панорамной или легко поворачиваемой вокруг вертикальной оси универсальной головке штатива.

В случаях, когда объекты находятся на одной линии (фасады домов, дороги, стены, заборы и т.п.), более предпочтительна фотосъемка методом линейной панорамы с перемещением аппарата по прямой параллельной линии.

Отпечатки, из которых составляется панорама, должны быть выполнены в одном масштабе, иметь одинаковую плотность.

#### **Измерительная фотосъемка**

Нередко в следственной практике возникает необходимость определить по снимкам действительные размеры сфотографированных объектов или расстояния между ними. Это оказывается возможным при фотографировании по правилам измерительной фотографии.

В зависимости от целей и задач криминалистической фотосъемки измерительная фотография разделяется на метрическую и масштабную. Метрическая съемка осуществляется с глубинным масштабом, цена делений которого равна величине главного фокусного расстояния объектива используемого фотоаппарата. Точная же величина уменьшения предмета на таком снимке по сравнению с натуральной (коэффициент уменьшения) определяется количеством фокусных расстояний без одного, на котором находится снимаемый объект от объектива, либо частным от деления натуральных размеров запечатлеваемого эталонного объекта на его размеры на снимке.

#### **Масштабная фотосъемка**

Масштабная фотосъемка является простейшим видом измерительного фотографирования. Она позволяет определить по снимку, выполненному таким способом, линейные размеры запечатленных объектов, а иногда и расстояния между ними.

#### **Репродукционная фотосъемка**

Репродукционная фотосъемка представляет систему приемов запечатления плоскостных объектов. С ее помощью при отсутствии «Ксерокса» изготавливаются фотографические копии с различных документов, чертежей, схем и других аналогичных объектов. При этом фотографировании соблюдаются все правила масштабной съемки, что обеспечивает наибольшую точность копии. Для такой фотосъемки применяются репродукционные установки типа РУ-2, РДУ, С-64 или стационарные установки типа МРК, УРУ, «Уларус» и др. В связи с широким развитием и применением различной множительной техники данный вид криминалистической фотосъемки стал применяться не столь часто.

Иные методы запечатлевающей фотосъемки, применяемые в следственной фотографии, обусловлены потребностью получения в ходе отдельных следственных действий таких фотоснимков, которые бы не только наглядно иллюстрировали разноплановые особенности интересующих следователя объектов (участков местности, помещений, трупов, живых людей, различных предметов), отдельные фрагменты хода следственных действий, но и максимально способствовали объективизации доказывания. Указанные цели в следственной фотографии достигаются с помощью целой системы рекомендаций о методах разноаспектной фиксации объектов местности, помещений и отдельных элементов их обстановки, методах запечатления внешнего облика живых лиц и трупов (опознавательная фотосъемка), методах съемки отдельных предметов, вещественных доказательств и различных следов преступления.

Фотографирование в ходе отдельных следственных действий занимает основное место в следственной фотографии и имеет свои специфические особенности.

#### **Опознавательная фотосъемка**

Опознавательная фотосъемка при расследовании производится для запечатления внешности живых лиц в целях уголовной регистрации, розыска и опознания, а также для запечатления при следственном осмотре внешности неопознанных трупов с целью

установления их личности. Правила этой фотосъемки обеспечивают наиболее точное и полное фиксирование тех признаков внешности, которые дают возможность опознать человека или идентифицировать личность при экспертизе путем сравнения фотоснимков.

При опознавательной съемке лиц производят два вида поясных снимков: в фас и в профиль. В фас делается один снимок, а в профиль один или два, что зависит от назначения фотографий. Так, для уголовной регистрации преступников обычно делают снимок только в правый профиль. Если же на левой стороне лица имеются какие-либо особенности (шрамы, дефекты, следы различных болезней и др.), рекомендуется сделать снимок и в левый профиль. При фотографировании внешности неопознанных трупов целесообразно запечатлеть лицо и в правый, и в левый профиль, а также в 3/4 поворота головы. Отдельно фотографируются ушные раковины, особые приметы на всех частях тела. Желательно сделать снимок трупа целиком в одежде. Иногда такой съемке предшествует туалет трупа, осуществляемый судебно-медицинским экспертом. Лицо должно быть полностью открытым, головной убор и очки снимаются, волосы не должны закрывать ушную раковину.

Если для опознания предполагается предъявить не самого человека, а его портретное изображение, целесообразно сделать дополнительный снимок во весь рост, в 3/4 поворота головы, в головном уборе и очках, если их носит данное лицо.

Положение головы при опознавательной съемке в фас и профиль фиксируется специальным подголовником. Аппарат при этой съемке устанавливается на уровне лица фотографируемого.

#### **Фотосъемка места происшествий и их виды**

Фотографирование места происшествия при его следственном осмотре — важнейший вид следственной фотографии. Исчерпывающая и точная фиксация обстановки места происшествия и обнаруженных на нем следов преступления и иных вещественных доказательств является одним из основных требований следственного осмотра.

Фотоснимки, выполненные на месте происшествия, должны дать наглядное представление об обстановке места происшествия в целом и об отдельных ее частях; зафиксировать обстановку с максимальным количеством деталей; при необходимости дать представление о размерах сфотографированных объектов (метрическая и масштабная съемки).

По видам фотосъемка места происшествия может быть ориентирующей, обзорной, узловой и детальной.

**Ориентирующая фотосъемка** места происшествия заключается в фотографировании его с окружающей обстановкой. Цель такой фотосъемки — показать территориальное расположение места происшествия по отношению к окружающей обстановке

**Обзорная фотосъемка** предназначена для фотографирования места происшествия в целом без окружающей обстановки. Главные объекты осмотра (трупы, взломанное хранилище, столкнувшиеся автомашины, очаг пожара и т.п.) на обзорных снимках должны быть видны достаточно четко.

Узловая фотосъемка производится для фиксирования крупным планом наиболее важных участков места происшествия или отдельных крупных объектов его обстановки

Для получения наиболее полного представления об обстановке места происшествия ориентирующая, обзорная и узловая фотосъемки могут производиться с нескольких точек, количество которых определяется особенностями конкретного места происшествия и стоящими перед съемкой задачами.

При обзорной и узловой съемках в тесных помещениях, а также во всех иных случаях, когда из-за недостатка места обычным объективом нельзя охватить в одном кадре подлежащий фотографированию объект (объекты, близко расположенные или имеющие большую протяженность), целесообразно пользоваться широкоугольными

объективами или осуществить съемку панорамным способом.

**Детальная фотосъемка** предназначена для запечатления изолированно от окружающей обстановки отдельных относительно небольших, а также мелких предметов (орудий взлома, оружия, пуль, гильз, внедрившихся дробинок, порошинок и т.п.) и следов (пальцев, обуви, орудий взлома и т.п.).

Чтобы показать (в необходимых случаях) истинные размеры предметов и расстояния между ними (при обзорном и узловом фотографировании), целесообразно применять измерительную фотосъемку. Детальная фотосъемка обязательно должна быть масштабной.

#### **Фотографирование следов на месте происшествия**

Фотографирование следов на месте происшествия сначала осуществляется ориентирующим (на фоне окружающей обстановки) или обзорным методом (вместе с предметом, на котором они обнаружены) с установленными рядом с ними таблицами с цифрами. Наиболее полные и четкие следы снимаются по отдельности по правилам детальной масштабной съемки. При этом следы и предметы, имеющие сравнительно небольшие размеры (следы пальцев рук, пули, гильзы и т.п.), целесообразно фотографировать в масштабе не меньше, чем 1:1, методом крупномасштабного фотографирования.

Цветные окрашенные следы пальцев рук целесообразнее фотографировать на цветные фотоматериалы, а на черно-белые — с соответствующими светофильтрами. Окрашенные следы рекомендуется фотографировать при двухстороннем боковом равномерном освещении. С одной стороны — рассеянным, с другой — тенью освещении. Тенью называется боковое косопадающее освещение, подчеркивающее рельеф запечатлеваемого объекта.

Наибольшую трудность представляет съемка потожировых следов пальцев. Они плохо различимы, и для более четкого их выделения требуются специальные условия освещения. Если предмет, на котором обнаружен след, непрозрачный, его освещают односторонним боковым узким пучком света. Угол наиболее выгодного направления света устанавливают опытным путем.

Следы на прозрачных предметах можно сфотографировать в проходящем свете. Для этого с противоположной стороны предмета накладывается черная бумага (или ткань) с вырезом, равным по величине следу. Источник света располагают за предметом. Освещение направляется под углом к плоскости предмета, на которой расположен след. Нередко желаемый эффект дает освещение под углом, близким к прямому. Помещение, в котором фотографируются эти следы, должно быть затемненным.

Следы ног фотографируются в максимально крупном масштабе, обязательно методом масштабной съемки. При этом объемные следы ног (как и следы пальцев) освещаются основным светом и дополнительным тенью. Окрашенные следы снимают на цветные фотоматериалы, а на черно-белые — со светофильтрами. Следы на снегу (на черно-белые фотоматериалы) необходимо фотографировать с желтым или оранжевым светофильтрами, которые ослабляют действие отраженных снегом сине-фиолетовых лучей и улучшают качество изображения.

Дорожка следов ног, если она короткая, фотографируется целиком на один кадр сбоку. Более длинную дорожку следов лучше запечатлеть сбоку панорамным способом. Если в дорожке следов запечатлелись особенности походки, целесообразно производить съемку сверху с масштабной линейкой.

Следы транспорта фотографируются сначала целиком (все полосы вместе), так же, как и дорожки следов ног. Затем фотографируют участки следовых полос с наиболее выраженными индивидуальными особенностями, как и отдельные следы ног по правилам масштабного фотографирования.

Следы орудий взлома прежде всего фотографируются с частью предмета, на котором они находятся, а затем запечатлевается группа следов или каждый след в



отдельности масштабным способом.

Отдельные предметы на месте происшествия в зависимости от их размера фотографируются масштабным или крупномасштабным методом. При их фотосъемке необходимо обеспечить на снимке объемность изображения, четкость структура поверхности и отсутствие бликов, что обеспечивается подбором освещения с учетом сложившейся обстановки.

#### **Фотографирование при следственном эксперименте.**

Фотографирование при следственном эксперименте целесообразно проводить тогда, когда полученные снимки делают более наглядными обстановку, основные моменты его проведения и результаты эксперимента. Все это способствует объективизации процесса доказывания. Как известно, путем следственного эксперимента устанавливается возможность совершения какого-либо действия, возможности восприятия какого-либо факта, наступления какого-либо события, последовательность и механизм расследуемого события. Фотографирование в ходе следственного эксперимента существенно повышает достоверность его результатов. При этом производятся следующие виды съемки:

- по правилам ориентирующей, обзорной и узловой съемок запечатлевается место и отдельные его участки, где производится следственный эксперимент. Например, при проверке возможности проникновения человека в помещение, место пролома с окружающей обстановкой, а затем — пролом крупным планом. При проверке вместимости хранилища отдельно фотографируются пустое помещение и те предметы, которые должны в нем разместиться;

- по правилам узловой фотосъемки последовательно фиксируются отдельные этапы эксперимента;

- по правилам обзорной и узловой фотосъемки фиксируется конечный результат эксперимента, показывающий возможность или невозможность выполнения тех или иных действий в определенных конкретных условиях.

При необходимости осуществления реконструкции место проведения эксперимента фотографируется до и после его реконструкции.

#### **Фотографирование при производстве обыска.**

Фотографирование при производстве обыска применяется, главным образом, для иллюстрации результатов обыска, в частности, для фиксации места сокрытия искомых предметов (например, тайника) и индивидуальных особенностей найденных предметов.

#### **Фотографирование при предъявлении для опознания.**

Фотографирование при предъявлении для опознания производится с целью запечатления предъявляемых для опознания объектов. Для этого они фотографируются все вместе в том виде и порядке, в каком предъявляются для опознания.

#### **Фотографирование при проверке показаний.**

Фотографирование при проверке показаний на месте производится с целью наглядной фиксации участков местности или отдельных объектов, которые были указаны допрошенными лицами, и объективизации результатов этого следственного действия. Объекты фотографируются с окружающей местностью и отдельно крупным планом с позиции, показанной допрашиваемым лицом, и с его помещением в кадр снимка.

Путь движения, показываемый допрошенным лицом, необходимо фиксировать панорамным методом или по частям (по ходу движений). В кадры снимков с целью усиления элемента объективизации рекомендуется помещать допрашиваемых лиц и понятых.

### **3. Экспертная (исследовательская) фотография**

Экспертная фотография - научно разработанная система видов, методов фотосъемки, применяемая при производстве криминалистических экспертиз с целью запечатления объектов, следов и отдельных признаков для их сравнения в ходе

исследования, иллюстрации заключения эксперта, а также для выявления невидимых и слабо видимых признаков.

Задачи экспертной фотографии:

- иллюстрация проводимого сравнительного исследования;
- выявление маловидимого и невидимого изображения;
- наглядное подтверждение фотографиями заключения эксперта. Методы фотосъемки при проведении экспертиз:
  - микросъемка — получение фотоизображения с помощью микроскопа, соединенного с фотоаппаратом, или с помощью специальных микрофотоустановок;
  - контрастирующая, цветоделительная фотография (увеличение контраста) — разделение очень близких по окраске объектов в целях выявления предметов их дифференции и анализа;
  - цветоразличение — фотографическое отделение от фона и преобразование слабовидимого (или невидимого) различия оттенков (цвета) оригинала в более яркое, видимое;
    - цветовой контраст;
    - съемка при особых условиях освещения;
    - съемка в инфракрасных и ультрафиолетовых лучах;
    - рентгенорадиография — получение изображения в результате просвечивания объекта рентген-, гамма- и бета-лучами;
    - спектрография — использование специальных (спектральных) фотопластинок, обладающих высокой разрешающей способностью, для фотосъемки результатов спектрального анализа;
    - цветная фотография применяется для иллюстрации процесса исследования, выявления и фиксации невидимого цветного изображения и достигнутых экспертом результатов;
    - топографические методы съемки используются для фиксации и исследования криминалистических объектов.

Экспертная (исследовательская) фотография представляет собой систему соответствующих научных положений, средств и методов фотосъемки, применяемых при исследовании различных вещественных доказательств. Главным образом она применяется в экспертно-криминалистической практике, но может в ряде случаев применяться и следователем (в целях оперативного, доэкспертного изучения отдельных криминалистических объектов).

Фотографирование при производстве криминалистических экспертиз используется в основном в трех целях. Во-первых, как способ фиксации общего вида и состояния объектов, поступающих на экспертизу; во-вторых, как способ иллюстрации различного рода исследований. Например, для иллюстрации результатов криминалистической почерковедческой экспертизы фотографируются тексты и подписи. На полученных снимках делаются разметки, показывающие признаки, на основании которых эксперт пришел к тому или иному выводу. Такое фотографирование производится с применением методов запечатлевающей, а не исследующей съемки (репродукционной, крупномасштабной и др.). В-третьих, как один из способов исследования, значительно расширяющий возможности человеческого зрения. Так, фотографические методы исследования применяются для:

- выделения и изучения слабовидимых или невидимых деталей либо признаков, недоступных обычному зрению (например, при восстановлении залитых или замазанных записей, вытравленных или удаленных подписей и текстов, выявлении невидимых глазом следов на различного рода объектах и т.п.);
- выявления цветных и яркостных различий в исследуемых объектах (например, при установлении различия в цветовом тоне основного и дописанного штрихов в тексте исследуемого документа и т.п.);

- изучения механизма слеодообразования.

Указанные выше первые две задачи решаются главным образом путем применения таких методов исследовательской фотографии, как метод изменения контрастов, фотографирования в невидимых лучах, микрофотографирования, третья — в основном путем применения скоростных методов фотографирования.

#### **4. Криминалистическое значение применения видео- и звукозаписи**

Обстоятельства принятия следователем решения о необходимости применения видео- и звукозаписи:

- объективно зафиксировать и сохранить данные, полученные в ходе следственного действия;

- обеспечить наглядность хода и результатов следственного действия.

Криминалистическое значение применения видео- и звукозаписи состоит в том, что она позволяет:

- передать эмоциональную окраску толоса и жестов человека, его реакцию на те или иные вопросы следователя, что формирует внутреннее убеждение лица, производящего дознание, следователя, прокурора и суда при вынесении решения по делу;

- объективно фиксировать те данные, которые могли быть не замечены при проведении следственного действия и составлении протокола и не зафиксированы в нем, что в последующем дает возможность добыть доказательства;

- обоснованно сослаться при составлении обвинительного заключения на сведения, которые допрашиваемый сообщил, проговорившись, и не желая впоследствии подписывать протокол, в котором они изложены;

- дисциплинировать участников следственного действия, оказать на них определенное психологическое воздействие, предупреждая возможность подвергнуть сомнению ход и результаты следственного действия;

- суду достоверно выяснить действительные обстоятельства добывания доказательств, объективно подтвердить добросовестность следователя.

Применение видео- и звукозаписи оправдано при допросе лиц, которые не смогут принять участие в судебном разбирательстве либо попытаются уклониться от явки в суд.

Применение видеозаписи в ходе проведения следственных действий с участием переводчика целесообразно при допросе иностранцев, а также глухонемых, что позволяет зафиксировать не только правильность сделанного перевода, но и сами показания в оригинале.

Воспроизведение фонограммы и видеозаписи неграмотному или малограмотному лицу убедит его в том, что показания будут записаны правильно, без искажений, а впоследствии поможет предотвратить попытки таких лиц сослаться на недостоверность записей.

Запись показаний несовершеннолетних и малолетних:

- способствует правильному пониманию их речи, особенности которой зачастую делают ее трудной для восприятия;

- поможет либо предотвратить изменение их показаний в будущем либо правильно оценить первоначальные и последующие показания ввиду того, что несовершеннолетние легко поддаются постороннему внушению.

При проведении следственных действий с участием лиц, психическое состояние которых вызывает сомнение, видео-и звукозапись позволит правильно отразить и зафиксировать в протоколе их зачастую малопонятную и тяжелую для нормального восприятия речь, а затем будет способствовать всестороннему и объективному расследованию.

Специфика криминалистической видеозаписи, в отличие от обычной съемки, заключается в особенностях ее задач и применяемых методов фиксации, а также в

недопустимости производства видеозаписи по заранее разработанному игровому сценарию и путем применения комбинированных и иных методов, не соответствующих принципу объективного воспроизведения действительности. Для того чтобы видеозапись была целеустремленной, композиционно и технически правильной, целесообразно составлять план предстоящей видеозаписи. В плане желательно указать объекты указанной съемки и цели их фиксации, масштаб построения изображения, точки записи, ее технические приемы и способы дополнительного освещения.

Видеозапись чаще всего применяется при производстве следственных экспериментов, обысков, осмотров места происшествия, допросов и очных ставок, а также при предъявлении для опознания и проверке показаний на месте.

Основной целью использования звукозаписи при расследовании является обеспечение дополнительной наглядно-звуковой фиксации хода отдельных следственных действий. Особенно таких следственных действий, как допрос, очная ставка, проверка показаний на месте, предъявление для опознания. В тактике проведения указанных следственных действий определены те ситуации, когда целесообразно использование звукозаписи в качестве вспомогательного средства их фиксации.

### **Применение звуко- и видеозаписи как средств фиксации хода и результатов процессуальных действий**

Видеосъемка следственного эксперимента должна запечатлеть:

- сходные данные и обстановку, в которой производятся экспериментальные действия;

- сами опытные действия;

- результаты экспериментальных действий;

- возможность восприятия как самих действий, так и их результатов в заданных условиях.

Порядок видеосъемки следственного эксперимента и проверки показаний на месте:

- разбивка действия на этапы, каждый из которых представляет собой часть действия, подлежащего съемке;

- фиксирование всех вариантов хода и результатов экспериментальных действий в зависимости от изменения условий. Особенность видеосъемки предъявления для опознания - тщательная подготовка съемки, исключающая возможность неудачи по техническим причинам. Этапы съемки:

- фиксируются действия, непосредственно предшествующие предъявлению для опознания, предметы, в числе которых будут предъявляться опознаваемые вещи;

- вызывается опознающее лицо и фиксируется процедура опознания.

При осмотре места происшествия видеосъемку следует использовать когда:

- воспринимаемая следователем обстановка в силу непреодолимых причин может измениться до того, как будет изучена и зафиксирована надлежащим образом;

- место происшествия занимает значительную площадь и имеет ряд взаимосвязанных механизмов происшествия пунктов;

- когда расследуемое событие к моменту начала осмотра еще не закончилось;

- место происшествия представляет собой компактный, но трудно поддающийся описанию объект;

При производстве обыска видеосъемку следует применять:

- когда существенное значение для дела может иметь не только сам факт обнаружения искомых предметов, но их количество, ассортимент и способ хранения, поведенческие реакции лиц, у которых проводится обыск;

- для показа добровольной выдачи искомых вещей, если эти вещи хранились в специальных тайниках или укрытиях;

- для фиксации устройства тайников, способов их открытия и маскировки.

Процессуальное оформление хода и результатов звуко-и видеозаписи.

## **5. Порядок и правила записи и воспроизведения звука и изображения**

В процессе видеозаписи применяются методы запечатлевающей фотосъемки. Вместе с тем для видеозапечатления свойственны и такие приемы съемки, как однокамерная и многокамерная записи с изменениями направления и угла запечатления, с приближением камеры к объекту («наезд») и удалением от него («отъезд»), с применением панорамы-следования.

Выбор общих методов видеозаписи в основном определяется теми же факторами, что и при фотографировании. Специальные приемы выбираются исходя из особенностей динамики задач данного способа запечатления. Например, многокамерная запись наиболее целесообразна при фиксации неповторимых явлений и действий (осмотр места происшествия в момент пожара, сложные опытные действия в следственном эксперименте).

Главным в приемах звукозаписи в целях озвучения хода следственных действий является соблюдение выработанных криминалистикой правил последовательного осуществления звукозаписи с учетом процессуально-криминалистических требований удостоверительного характера (например, о записи всего или части хода следственного действия, о характере сведений о лице, ведущем запись, о необходимости уведомления участников действия о записи, о примененном для записи магнитофоне и др.). Вместе с тем важное место в системе криминалистических рекомендаций по звукозаписи занимают требования технического характера (например, о необходимости по возможности защитить места записи от посторонних шумов, о расположении микрофонов, о характере подставки для них и т.д.).

Приемы звукозаписи в целях облегчения работы следователя [при составлении процессуальных документов (протоколов допроса, осмотра, предъявления на опознание и др.) и накоплении звуковой информации ориентирующего характера по делу практически ничем не отличаются от обычных способов использования звукозаписывающих средств в любой области деловой деятельности.

### **Порядок и правила записи и воспроизведения звука и изображения.**

Классификация судебной видеосъемки:

- по видам снимаемых объектов — съемка отдельных следственных действий (осмотра места происшествия, следственного эксперимента, предъявления для опознания, допроса и др.);

- по объему запечатлеваемой информации в видеофильме — общий, средний, крупный план, план-деталь (в основном соответствует ориентирующей, обзорной, узловым и детальной фотосъемке).

Технические приемы видеосъемки:

- съемка с одной точки неподвижной камерой (статический кадр);
- съемка с одной точки движущейся камерой (панорамирование);
- съемка неподвижной камерой в движении:
  - «в наезд» (с приближением к объекту);
  - «в отъезд» (удаляющейся от объекта камерой);
  - «с сопровождением объекта» (камера движется за объектом со скоростью, равной скорости движения объекта);
  - «с укрупнением» (изменение фокусного расстояния объектива в сторону увеличения);
- при смене точек съемки и выборе способа съемки для каждой точки необходимо правильно сочетать направление перемещения камеры при съемке с направлением движения внутри кадра;
  - специальные приемы — ускоренная (при длительном действии) или замедленная съемка (при кратковременном действии).

## **6. Процессуально- криминалистическое оформление криминалистической**

### **фотосъемки, видео- и звукозаписи.**

Результаты криминалистической фотосъемки, видео- и звукозаписи могут быть в полной мере использованы в процессе расследования лишь при надлежащем процессуально-криминалистическом их оформлении.

Применительно к фотосъемке в протоколах тех следственных действий, в ходе которых она применялась, отражаются сведения о следующем: 1) объектах фотографирования; 2) примененных фотографических средствах (типе аппарата, виде объектива, марке светофильтра и др.); 3) условиях, порядке и методах фотографирования, характере освещения, времени съемки, с указанием на плане или схеме места происшествия точек съемки; 4) о полученных результатах, когда это требуется.

Приобщаемые к протоколу фотоснимки оформляются в виде фототаблиц. Каждый снимок скрепляется печатью следственного органа. При этом одна часть оттиска печати располагается на краю фотоснимка (на специально оставленном белом поле), а другая — на бумаге таблицы.

Фототаблицы имеют заголовки, в которых отмечается, к протоколу какого следственного действия они прилагаются, и указывается дата следственного действия. Кроме того, для подтверждения достоверности снимков они заверяются подписью следователя. Если фотографирование производилось не самим следователем, а другим лицом, необходима и его подпись.

Фототаблицы, а также негативы в пакете с пояснительной надписью как приложения к протоколу подшиваются в уголовные дела вместе с протоколом следственного действия.

Изображение снимаемого объекта, полученного с помощью цифровой фотокамеры после его обработки в графическом редакторе помещаются непосредственно в текст протокола соответствующего следственного действия. При этом не требуется приложения в виде фототаблиц. Такое изображение может быть выведено на печать и в виде отдельной иллюстрации, прилагаемой к соответствующему протоколу.

О проведенной при отдельных следственных действиях видеозаписи в протоколах этих действий в основном указываются те же данные, что и при фотосъемке. Специфика указанного оформления проявляется в том, что в этих случаях следует указать не только объекты, но и моменты съемки (ибо фиксация средствами видеозаписи не всегда ведется на протяжении всего времени выполнения следственного действия), время выполнения видеозаписи.

К соответствующему протоколу следственного действия прилагается опись с указанием в ней содержания каждого из самостоятельных участков видеопленки, количество склеек (если они были) и фактического времени видеозаписи. Опись подписывается следователем. После окончания видеозаписи осуществляется ее просмотр с участием понятых, присутствующих при съемке следственного действия, о чем составляется особый протокол.

Применение фотосъемки при производстве криминалистической экспертизы должно найти соответствующее отражение в исследовательской части заключения эксперта, где указываются фотосъемки и основные ее условия.

Фотоснимки, прилагаемые к заключению эксперта, обычно оформляются на специальном бланке в виде фототаблиц. Под каждым снимком дается необходимая пояснительная подпись. Если на фотоснимках делаются какие-либо разметки (совпадающие или различающиеся признаки, выявленные особенности и т.п.), то на фототаблицу должны наклеиваться контрольные фотоснимки (т.е. те же снимки, но без разметки).

Каждый фотоснимок скрепляется печатью экспертного учреждения. Такие фототаблицы имеют заголовок с указанием, к какому

заключению они прилагаются (номер включения и дата его составления), и удостоверительную подпись эксперта.

В протоколе соответствующего следственного действия при применении звукозаписи указывается факт ее осуществления и (уведомления об этом участников следственного действия, сведения об операторе я использованном магнитофоне, о факте воспроизведения фонограммы участникам следственного действия о сделанных по этому поводу замечаниях. Кассета с пояснительной надписью прилагается к протоколу.

### **Литература**

1. Аверьянов Т.Е., Белкин Р.С., Корнухов Ю.Г., Российская Криминалистика: Учебник для вузов / Под ред. Р. С. Белкина.- М.: Норма, 2006.
2. Баев О.Я. Тактика следственных действий. - Воронеж, 2005.
3. Белкин Р.С. Курс криминалистики. - М.: Норма-М, 2000.
4. Белкин Р.С.Криминалистическая энциклопедия.- М.: Ось-89, 2003.
5. Белкин Р.С. Криминалистика: проблемы, тенденции, перспективы Общая и частные теории. - М.: Юристь, 2003.
7. Корноухов В.Е. Курс криминалистики. - Красноярск, 1996.
- 8.Кобцова Т.С., Кормушкина Н.В., Петров М.И., Янович Е.Ю. Криминалистика. Курс лекций. - М.: Экзамен, 2005.
9. Криминалистика: Учебник / Под ред. В.А. Образцова. - М.: Риор, 2003.
- 10.Криминалистика: Учебник / Под ред. Е.П. Ищенко, А.А. Топоркова. - М.: МарТ, 2003.
11. Криминалистика: Учебник/Под ред. А.Г. Филиппова. - М.: Приор, 2000.
12. Криминалистика: Учебник для вузов / Под ред. Н.П. Яблокова. - М.: Юристь, 2005.
13. Россинская Е.Р. Криминалистика. - М.: Инфра-М, 2003.
14. Руководство по расследованию преступлений: Учебное пособие / Под ред. А.В. Гриненко.- М.: Норма, 2002.
15. Руководство для следователей. Под ред. проф. Н.А.Селиванова и В.А.Снеткова. - М.: ДеКа, 2003.
16. Справочник следователя. Практическая криминалистика: следственные действия. Практическое пособие. Вып.1.- М.: Норма-М, 1999.
- 1 Кобцова Т.С., Кормушкина Н.В., Петров М.И., Янович Е.Ю. Криминалистика. Курс лекций. - М.: Экзамен, 2005.
- 2 Криминалистика: Учебник / Под ред. В.А. Образцова. - М.: Риор, 2003.
- 3 Криминалистика: Учебник для вузов / Под ред. Н.П. Яблокова.- М.: Юристь, 2005.
- 4 Аверьянов Т.Е., Белкин Р.С., Корнухов Ю.Г., Российская Криминалистика: Учебник для вузов / Под ред. Р. С. Белкина - М.: Норма,, 2000
- 5 Криминалистика: Учебник/Под ред. А.Г. Филиппова.- М.: Приор, 2000.
- 6 Криминалистика: Учебник для вузов / Под ред. Н.П. Яблокова. - М.: Юристь, 2005.
- 7 Криминалистика: Учебник / Под ред. Е.П. Ищенко, А.А. Топоркова. - М.: МарТ, 2003.
- 8 Криминалистика: Учебник для вузов / Под ред. Н.П. Яблокова. - М.: Юристь, 2005.
- 9 Криминалистика: Учебник для вузов / Под ред. Н.П. Яблокова. - М.: Юристь, 2005.
- 10 Руководство для следователей. Под ред. проф. Н.А.Селиванова и В.А.Снеткова.- М.: Норма, 2003.
- 11 Белкин Р.С. Курс криминалистики: В 3 т. - М., Юристь, 2003.
- 12 Криминалистика: Учебник/Под ред. А.Г. Филиппова.- М.: Приор, 2000.
- 13 Криминалистика: Учебник/Под ред. А.Г. Филиппова. - М.: Приор, 2000.

- 14 Криминалистика: Учебник / Под ред. Е.П. Ищенко, А.А. Топоркова. М., 2003
- 15 Белкин Р.С. Криминалистика: проблемы, тенденции, перспективы Общая и частные теории. М., 2003
- 16 Справочник следователя. Практическая криминалистика: следственные действия. Практическое пособие. Вып.1.- М.: Норма-М, 1999.
- 17 Руководство для следователей. Под ред. проф. Н.А.Селиванова и В.А.Снеткова. - М.: ДеКа, 2003.
- 18 Корноухов В.Е. Курс криминалистики. Т. 1. Красноярск, 1996
- 19 Россинская Е.Р. Криминалистика. - М.: Инфра-М, 2003.

#### **Лекция 4. Криминалистическое исследование следов рук и ног**

##### **План лекции:**

###### Введение

1. Теоретические основы учения о следах в криминалистике
  - 1.1. Предмет трасологии и ее теоретические основы
  - 1.2. Основные теоретические положения трасологии
  - 1.3. Система и классификация следов в трасологии
  - 1.4. Общие правила обнаружения, фиксации и изъятия следов
2. Следы пальцев рук как объект криминалистического исследования
  - 2.1 Свойства папиллярных узоров
  - 2.2. Классификация папиллярных узоров пальцев рук
  - 2.3. Обнаружение, изъятие и фиксация следов пальцев рук
3. Криминалистическое значение следов ног
  - 3.1 Способы выявления, фиксации и изъятия следов ног

###### Заключение

##### **Введение**

При совершении любого преступления на месте происшествия, как правило, остаются разнообразные следы. В криминалистике понятием «след» в его широком значении охватываются всевозможные изменения обстановки или внешнего вида предметов, возникающие в результате действий преступника. Это могут быть последствия взрыва, пожара или взлома, появление или исчезновение предметов обстановки, пятна крови и выделения человеческого организма, следы курения и т.д.

К следам в узком, специальном значении относятся материально-фиксированные отображения признаков внешнего строения одних объектов на других. Такими следами являются, например, отпечатки пальцев рук на предметах, отображения подошвы обуви в грунте или на полу и т.д.

Следы-отображения используются в процессе расследования самых различных преступлений и нередко выступают одним из важных средств успешного их раскрытия.



Кроме того, исследование следов позволяет выявить условия, способствующие совершению некоторых преступлений, и на этой основе разрабатывать технические и организационные меры защиты объектов от преступных посягательств.

Изучением видов следов, средств и методов обнаружения, фиксации, изъятия и исследования их в целях раскрытия и предотвращения преступлений занимается специальная отрасль криминалистической техники трасология (учение о следах).

К ведению трасологии относятся следы, которые отображают предмет в его внешнем строении.

Основная цель трасологического изучения заключается в индивидуальной идентификации предмета по его следу, т.е. в установлении, что данный след оставлен именно этим, индивидуально определенным предметом.

Большое место в трасологии занимают исследования, не преследующие цели идентификации, а направленные на выяснение условий образования следов-отображений внешнего строения конкретных объектов и на установление причин состояния их внешнего строения в связи с процессами оставления следов. Эти исследования называются неидентификационными.

Трасология - отрасль криминалистической техники, изучающая следы как отображения внешнего строения объектов, с целью определения их родовой принадлежности и идентификации, а также с целью выделения обстоятельств, связанных с механизмом образования таких следов.

## **Глава 1. Теоретические основы учения о следах в криминалистике**

### ***1.1. Предмет трасологии и ее теоретические основы***

Термин «трасология» происходит от французского «la tracc» - след и латинского «logos» - учение, т.е. учение о следах или следоведение.

Развитие трасологии связано с именами видных ученых криминалистов И.Якимова, С.Потапова, Б.Шевченко, И. Крылова, Г.Грановского и др.

С момента своего возникновения трасология была тесно связана с практикой использования следов в расследовании преступлений. Анализ следственной и судебной практики показывает, что абсолютное большинство преступлений совершается путем активных действий преступника, т.е. его взаимодействия с окружающей средой. Результаты такого взаимодействия неминуемо отображаются в виде самых разнообразных следов: самого преступника, следов от используемых орудий и т.п. Путем их исследования устанавливаются факты пребывания определенного лица на месте преступления и способов его действий, иногда пол и возраст. Такие следы являются важнейшим источником доказательственной информации.

Значение следов для расследования и предупреждения преступления, видно, например, из того, что термины «следствие», «расследование», «исследование», «следователь» имеют общий корень - «след». Изучение следов составляет один из важнейших разделов криминалистики. Следы различают в широком и узком значении слова. В широком значении «след» - это всевозможные изменения в материальной обстановке, причинно связанные с событием преступления. «Следы» в широком смысле слова классифицируются:

1) следы - отображения (материально-фиксированные). Например, при отпирании замка отмычкой на деталях его механизма остаются следы использованной тычки. Сюда же относятся следы пальцев рук на стекле, след протектора машины на асфальте и т.п.; при установлении фактов хищения, ограбления или злоупотребления, а также порчи ценностей; после пожара или стихийных бедствий; по решению контрольной, судебной или других уполномоченных на то органов.

2) следы - предметы: гильза на месте происшествия, кепка, платок, другие предметы, оброненные или оставленные преступником на месте преступления.

3) следы - вещества (следы-остатки).

Следы - вещества человека			
частицы тканей тела		выделения и отправления организма	
Волосы	частицы кожи	потожировые выделения	выделения носа
Мышечная ткань	кровь, ее следы	слюна	выделения из влагалищ
Частицы костной ткани	частицы тканей внутр. органов	сперма	моча, кал

В узком значении «след» - это только следы, образованные в результате отображения внешнего строения одного объекта на другом. Именно они и механизм их образования (касания, нажим, захват и др.), а также средства и методы, используемые для обнаружения, фиксации, изъятия и исследования таких следов, составляют основное содержание понятия «трасология».

Трасология - это отрасль криминалистики, изучающая следы как отображение внешнего строения объектов и разрабатывающая в этих целях теоретические положения, научно-технические средства и методы обнаружения, фиксации и исследования этих следов с целью идентификации и установления групповой принадлежности объектов, а также с целью установления обстоятельств, связанных с механизмом образования следов.

Таким образом, целями трасологии являются:

- а) установление родовой (групповой) принадлежности объектов по оставленным следам;
- б) идентификация объектов по их следам и разделенным частям;
- в) выявление механизма образования следов.

## 1.2. Основные теоретические положения трасологии

Технические средства и методы трасологии базируются на основе ряда следующих важных научных положений:

1) объекты материального мира индивидуальны, а индивидуальность объектов материального мира определяется совокупностью индивидуализирующих признаков.

Сюда входят общие и частные признаки. В следе, как правило, отображаются не все признаки, однако идентификация возможна и по части признаков, если только они образуют идентификационный минимум, т.е. наименьшую совокупность признаков, позволяющую идентифицировать объект.

2) Следы в трасологии, как отражение внешнего строения одного объекта на другом, возникают в результате процесса, именуемого следом контактом, который бывает активным, когда явления, его вызывающие, исходят от самого следообразующего объекта (например, следы нажима, удара орудиями взлома по преграде) и пассивными, когда следы возникают в результате действия, каких-то посторонних явлений. Так, например, пока предмет стоял на полке, вокруг него осела пыль и при удалении предмета остались его контуры.

Объект, оставляющий след, называется следообразующим, а объект, на котором след отобразился - следовоспринимающим.

3) Все объекты материального мира имеют макро- и микрорельеф. Нет идеально гладких поверхностей.

4) Объекты, участвующие в процесса следообразования, должны отвечать определенным требованиям:

а) иметь устойчивое внешнее строение, т.е. быть твердыми. Жидкости, газы, сыпучие материалы не могут идентифицироваться по внешнему строению и не могут быть следообразующими объектами в трасологическом смысле, т.е. не имеет устойчивой внешней формы. Следообразующими могут быть металлические, деревянные и т.п. объекты. Но есть исключение- это относится к следам наслоениям. Следовоспринимающими могут быть и мягкие объекты: снег, пластик и т.д. Вместе с тем это не означает, что объекты следообразования не могут быть оба твердыми. Следообразующий объект должен быть более твердым. Например, стекло и алмаз - оба твердых вещества. Однако при движении алмаза по стеклу на последнем остается след в узком смысле слова.

б) в связи с тем, что след несет информацию о внешнем строении следообразующего объекта, в нем должны отображаться как общие признаки, носящиеся к строению в целом (размер, форма и т.д.), так и частные, передающие строение микрорельефа внешнего строения.

5) отображение в следе внешнего строения предмета является преобразованным, т.е. при возникновении следа признаки внешнего строения предмета всегда получают негативное изображение, т.е. выступам соответствуют углубления, а впадинам -возвышения. Следы по положению частей в результате следового контакта имеют зеркальное отображение: то, что наблюдается на объекте справа, в следе отображается слева.

### **1.3. Система и классификация следов в трасологии**

Систематичность, последовательность и полнота изучения следов в значительной мере обусловлена научно выработанной и обоснованной их классификацией. Впервые в бывшем СССР классификацию следов по видам образовавших их объектов дал Н.Д. Вороновский в книге «Уголовная техника» (1931 г.).

В 1947 г. вышла в свет работа Б.И.Шевченко «Научные основы современной трасологии». В ней впервые наиболее полно разработана классификация следов на основе механизма их возникновения и в связи с этим введена специальная терминология получившая широкое распространение в криминалистической науке и практике.

## Система трасологии

Теоретические основы трасологии	Гомеоскопия	Механоскопия	Следы животных
Следы ног человека	Следы рук человека	Следы орудий взлома	Следы механизмов
Следы зубов человека	Следы иных частей тела человека	Следы транспортных средств	Следы производственных механизмов

Гомеоскопия (лат. -homo -человек и греч. Zkoreo - смотреть), подраздел трасологии, в котором изучаются методы идентификационных и диагностических исследований следов человека.

Механоскопия - подраздел трасологии, изучающий механизм слеодообразования и следы орудий, инструментов, производственных механизмов, транспортных средств.

Классифицируя следы, мы выбираем группы объектов, что позволяет разрабатывать научно-технические средства и методы работы с ними.

В криминалистике предложены различные системы классификации следов: одни пригодны для любых следов, другие - лишь для того или иного их вида.

В общих классификациях, пригодных ко всем видам следов, следует выделить классификационное основание, а затем и их группы.

1. По объекту слеодообразования это могут быть:

а) следы людей, которые в свою очередь делятся на следы рук, ног, зубов, ногтей, губ;

б) следы животных;

в) следы предметов (орудий взлома, транспортных средств, производственных механизмов - инструментов).

2. По механизму слеодообразования выделяются группы следов по следующим основаниям:

а) по сути явления, вызывавшего образование следа: механическое воздействие, термическое, фотохимическое и микробиологическое;

б) по зоне взаимодействия - локальные, вызывающие изменения в пределах контактной поверхности. Например, при переходе с мокрого участка дороги на сухой тротуар на нем остается след обуви, который возникает за счет изменения следовоспринимающего объекта в тесте, где на него действовал слеодообразующий объект. К ним, например, относятся все

объектные следы, следы колес транспорта, следы орудий взлома, потожировые отпечатки пальцев и многие другие следы. Криминалистическое значение локальных следов весьма велико:

а) периферические следы образуются за счет изменений, происходящих за пределами контактной поверхности. Например, на полке какое-то время лежал предмет. Затем его убрали, но контур обозначился на запыленном месте. Криминалистическое значение периферических следов в большинстве случаев невелико, так как они позволяют установить только контур предмета;

б) по направлению движения объектов, участвующих в следообразовании:

- статические, которые образуются при движении объектов навстречу друг другу или под небольшим углом друг к другу, а конечный момент характеризуется прекращением движения. Статические следы отображают форму, размеры, а при благоприятных условиях - и индивидуальные особенности строения следообразующего объекта. Они широко распространены в практике. Типичными примерами считаются отпечатки пальцев и следы обуви. Такие следы имеют большую ценность, так как они отражают частные признаки и несут большую информацию об объекте, оставившем след.

Разновидностью статического следа является след качения. Это, например, след протектора, автомобильной шины, образовавшийся при движении транспортного средства. При качении, несмотря на общее смещение объектов относительно друг друга, контактные поверхности их в момент следообразования не сдвигаются;

- динамические следы образуются при движении объектов, находящихся в контакте, но вдоль их поверхностей, т. е. параллельно или под небольшим углом, а конечный момент не характеризуется прекращением движения. Это следы резания, скольжения, вращения. Особенности внешнего

- строения следообразующего объекта отображаются с существенными изменениями в виде трасс различной ширины и глубины. По динамическому следу не всегда удастся установить размеры и форму следообразующего объекта, но идентификация объекта по нему возможна.

3. По условиям наблюдения различают следы:

а) видимые, т.е. хорошо различимые невооруженным глазом при обычном освещении (след пальца, испачканного кровью на обоях). Окрашенные цветным веществом следы не всегда являются видимыми. Все зависит от цвета поверхности, на котором они оставлены.

б) маловидимые (слабовидимые) - видимые при определенных условиях наблюдения. Например, след пальца на стекле можно увидеть в косопадающем свете, просвет или подышав на стекло;

в) невидимые следы нельзя увидеть ни при каких условиях наблюдения без специальной обработки поверхности. Например, такие следы возникают от пальцев рук на бумаге.

Для выявления следов двух последних видов используются различные методы: химические, физические и т.д. каждый конкретный след характеризуется признаками на одной, а, как правило, всех групп. Например, след пыльной обуви на чистом полу - это след механического воздействия, видимый, локальный, статический, поверхностный, наслоения.

#### **1.4. Общие правила обнаружения, фиксации и изъятия следов**

Обнаружение следов преступления. Как правило, связано с их поиском, выявлением. Успех обнаружения следов зависит от умения следования по общей картине происшедшего события представить его механизм, а также от наличия у него специальных познаний об общих правилах обнаружения следов. Эти правила следующие:

1. Следы рекомендуется искать в местах их наиболее вероятного нахождения: на предметах к которым, судя по обстановке, должен был прикасаться преступник - следы рук на дверцах шкафа и т.д.
2. Если обнаружено множество следов, то следует изымать все обнаруженные следы, так как только в совокупности следов отображается весь комплекс идентификационных признаков, позволяющий получить полное представление об объекте, оставившем след.
3. Нельзя ограничиваться следами только одного вида, например, рук, следует искать следы различных объектов, совокупность которых позволяет воссоздать полную картину происшедшего события.
4. Обнаруживать следует не только следы в узком смысле слова, но и следы - остатки: опилки, стружки, частицы краски, так как с их помощью возможно выяснить важные обстоятельства.
5. Обнаруживая следы, необходимо решить вопрос об их причинной связи с событием происшествия, а для этого необходимо определить механизм образования обнаруженных следов.
6. Выясняется, нет ли в следах посторонних веществ, принесенных преступником. Например, это может быть цемент, а недалеко находится завод по производству цемента.

Необходимо смоделировать, какие следы могли остаться на преступнике и потерпевшем в связи с их пребыванием на месте преступления (частицы почвы, разрывы одежды и т.п.).

7. Действия по обнаружению следов должны быть осторожными, чтобы не повредить их.

Формы фиксации данной информации:

- 1) вербальная (словесная)- протоколирование, звукозапись;
- 2) графическая форма - схематические и масштабные планы, рисунки, чертежи;
- 3) предметная форма - изъятие предмета в натуре, его консервация, изготовление материальных копии (копирование, изготовление слепков);
- 4) наглядно-образная - фотографирование, видеоманитофонная запись.

## **Глава 2. Следы пальцев рук как объект криминалистического исследования**

Подробнее хотелось бы остановиться на исследовании следов, оставляемых руками людей.

Наука, изучающая следы ладной поверхности, называется пальмоскопия.

Пальмоскопия (лат. *palma* - ладонь и греч. *skopeo* - смотрю) - изучение строения кожных узоров ладонной поверхности руки. Применяется наряду с дактилоскопией для целей идентификации личности.

Дактилоскопия - раздел трасологии, изучающий строение и свойства папиллярных узоров с целью использования их следов-отображений для идентификации личности в процессе раскрытия преступлений.

На ладонной стороне кисти, которая чаще всего участвует в образовании следов рук, расположены флексорные (сгибательные) линии, мелкие складки кожи (морщины), папиллярные линии, поры.

Флексорные линии представляют собой углубления между наиболее крупными складками кожи, образующиеся в основном в результате сгибательных движений кисти. По флексорным линиям представляется возможным установить тип ладонного узора, основанного на взаимном расположении сгибательных складок; получить ориентировочную информацию о половой принадлежности преступника, характере его трудовой деятельности.

Всего существует 6 (шесть) ладонных типов.

Мелкие складки кожи (морщины) возникают вследствие частичной потери эластичности кожи и располагаются на ладони в разных направлениях, порой образуя подобие сетки.

Папиллярные линии - это узкие гребнеобразные разделенные неглубокими бороздками возвышения, покрывающие всю поверхность ладони. Папиллярные линии рук человека постоянно покрыты тонким слоем пота, который выделяется через расположенные на них выходные отверстия потовых желез, а иногда и жиром, попадающим на руки с других участков тела. Достаточно даже слегка прикоснуться руками к какому-либо предмету, и на нем остается наслоение потожирового вещества, в котором отображается папиллярный рельеф кожи. Многокомпонентность потожирового вещества создает предпосылки для устойчивого выявления латентных следов папиллярных узоров.

Поры - это выводные отверстия протоков потовых желез.

Пороскопия (греч. *poros*-отверстие и греч. *skopeo* - смотрю) - это изучение конфигурации, размеров и взаиморасположения пор кожи человека (выводных отверстий сальных и потовых желез). Применяется наряду с дактилоскопией и пальмоскопией для целей идентификации личности. Впервые пороскопические признаки поставил на службу идентификации личности в 1911 году французский криминалист Э. Локар. Он доказал, что поры являются устойчивыми идентификационными признаками в пальцевом узоре и особенно незаменимы в случаях, когда более крупных признаков в следе не имеется.

Э. Локар, основываясь на анатомическом строении пор, в своих экспериментальных исследованиях, доказывает неизменность пор у человека в течение всей жизни. Он отмечает следующие признаки, характеризующие поры:

размер,

форма,

количество на единицу измерения,

расположение, совокупность которых строго индивидуальна для каждого человека и, следовательно, неповторима.

По данным Э. Локара, диаметр пор колеблется от 0,080 до 0,250 мм; на 1 см приходится от 8 до 18 пор; по форме они довольно разнообразны - чаще всего встречаются поры эллиптической и овальной формы, значительно реже - треугольной и круглой.

Другие ученые полагают, что поры у человека исключительно круглые или почти круглые.

Для эксперта важно, чтобы пора постоянно отображалась одинаково. В силу этого, практический интерес представляет не форма самой поры, а форма ее отображения в следах.

Край папиллярных линий только для невооруженного глаза в отпечатке пальца кажется ровным. На самом же деле очертания валика на пальце и в его отображении представляют собой кривую линию сложной конфигурации. Можно утверждать, что неровность рельефа присуща самим папиллярным валикам и их краям. Об этом впервые в 1962 году заявил индийский криминалист С.К. Чаттерджи. Исследуя окрашенные отпечатки пальцев на различных документах, он часто встречался с непригодными для идентификации оттисками. Исследования привели его к новым признакам в дактилоскопии - признакам края папиллярных линий. Тогда же появился термин - эджеоскопия.

Эджеоскопия (англ. *edge* - край, граница и греч. *skopeo* - смотрю) - раздел экспертизы следов папиллярных узоров, касающийся возможности использования неровностей на краях папиллярных линий в целях идентификации.

По мнению А.И. Железнякова для идентификации человека по порам достаточно 22-ух пор.

Поры имеют различную форму и располагаются посередине, либо у одного из краев папиллярных линий. На одном сантиметре папиллярных линий встречаются от 9 до 18 пор. Особенности пор (их форма, размеры, взаиморасположение) могут использоваться для идентификации личности.

## 2.1 Свойства папиллярных узоров

Кожа человека состоит из двух слоев: эпидермиса и дермы. Эпидермис - это наружный слой, а дерма - глубокий слой кожи. Дермальный слой кожи плавно переходит в слой подкожно-жировой клетчатки, расположенной глубже дермы. Общая толщина кожи на ладонных поверхностях кистей рук может достигать 4-5 мм.

Кожа ладонной поверхности рук человека имеет сложный рисунок, который в основном повторяет взаиморасположение мельчайших сосочков (папилляров), находящихся в большом количестве внутри эпидермиса (наружного слоя кожи). На внешней поверхности кожи, благодаря папиллярам, можно видеть множество папиллярных линий, потоками изгибающихся в различных направлениях.

Папиллярные линии располагаются на некотором расстоянии друг от друга и разделяются бороздками - углублениями шириной 0,1 - 0,3 мм. Наличие бороздок дает возможность увидеть образуемый валиками узор. Бороздки, за редким исключением, не обнаруживаются в следе.

Свойствами папиллярных узоров являются:

индивидуальность,

относительная неизменность (неповторяемость)

восстанавливаемость.

По мнению известного российского криминалиста И.Ф. Крылова, указанные свойства нередко называют законами дактилоскопии.

Индивидуальность папиллярных узоров позволяет по следам и отпечаткам идентифицировать лицо, оставившее их. Система признаков, обуславливающая индивидуальность папиллярного узора, выражена у человека исключительно отчетливо. Другой особенностью индивидуальности узора является значительный объем информации, который он в себе содержит.

Говоря об относительной неизменности папиллярных узоров, следует иметь в виду, что это понятие предполагает, с одной стороны, определенную устойчивость объекта, а с другой -



показывает, что и он подвержен каким-то изменениям. В силу этого надо выделить понятие собственной устойчивости узора и устойчивости узора к деформации в момент слеодообразования.

Под собственной устойчивостью папиллярного узора понимается неизменность его строения с течением времени. Папиллярный узор остается практически неизменным всю жизнь человека. Сформировавшись на 2-4-м месяце внутриутробной жизни и заканчиваясь к 6-му месяцу, папиллярный узор первые 18-20 лет лишь растет, увеличиваясь в абсолютных размерах пальцев и соответственно, в размерах имеющихся на них папиллярных линий, но при этом все мельчайшие детали узора, их взаиморасположение и количество остаются неизменными. При старении человека, папиллярные линии несколько сглаживаются, на коже появляются морщины, но и это не изменяет основного рисунка узора.

Говоря об устойчивости к деформации в момент слеодообразования, следует отметить следующее. Располагаясь на достаточно эластичной поверхности кожи, узор в процессе слеодообразования подвергается деформации: в зависимости от направления и величины усилия он на одних участках растягивается, а на других сжимается. Обычно эти искажения касаются деталей строения узора, но в редких случаях встречаются искажения общего вида папиллярного узора. И все же, как свидетельствует практика, деформация узора не приводит к значительному искажению всех без исключения признаков и всегда остается достаточный комплекс незначительно измененных или вовсе не измененных признаков, который и позволяет эксперту сделать правильные выводы.

Восстанавливаемость - это биологическое свойство организма, заключающееся в способности разрушенных тканей самовосстанавливаться в первоначальном виде. Ладонная поверхность рук постоянно подвергается трению, в результате чего верхний ороговевший слой кожи все время стирается, но, несмотря на это, кожа восстанавливается, обновляя без изменения папиллярных узоров. Восстановление папиллярного узора происходит и при повреждении верхнего слоя кожи, и только нарушение целостности нижних слоев кожи (дермы) приводит к повреждению узора, к появлению шрамов и рубцов, которые, покрывая только часть поверхности кожи, не препятствуют идентификации. Более того, шрамы и рубцы сами обладают определенной информацией, которая используется для отождествления личности. Папиллярные узоры нельзя уничтожить или изменить, не повредив серьезно кожу. В зарубежной литературе сообщалось о предпринимавшихся преступниками попытках уничтожить узоры с помощью хирургической операции путем пересадки кожи, путем внесения в папиллярные узоры каких-либо частичных изменений, стиранием рельефа кожи, повреждением его острым предметом или даже подвержению воздействию химических реактивов и высоких температур. Но достичь желаемых результатов преступникам не удавалось - узоры либо восстанавливались полностью, либо возникали необратимые изменения отдельных участков кожи.

В 1934 году в Чикаго агентами федеральной полиции был убит известный гангстер Джон Диллингер. Папиллярные узоры на кончиках пальцев рук трупа оказались нарушенными в результате воздействия, очевидно, какого-то разъедающего вещества. Однако действие этого вещества было недостаточным и нарушение папиллярных узоров не исключало возможность идентификации. Другой случай связан с Гасом Уинклером, которому была сделана хирургическая операция пальцев. Операция эта была произведена, скорей всего, лицом, достаточно хорошо знающим криминалистические способы идентификации личности по отпечаткам пальцев. Узор был не просто уничтожен, а ему был придан другой вид с расчетом на то, что эксперт не обнаружит этого изменения. Однако после заживления в отдельных участках узор восстановился.

## **2.2. Классификация папиллярных узоров пальцев рук**

В зависимости от строения центрального рисунка (центральной части) папиллярные узоры пальцев принято подразделять на три основных типа: дуговые, петлевые и завитковые. В дуговых узорах папиллярные линии центрального потока начинаются на одной стороне, приподнимаются со средней части и заканчиваются на другой стороне пальца. Дельту в дуговом узоре в большинстве случаев выделить не удастся, но, если даже последняя выражена достаточно отчетливо, практического значения в таком узоре она не имеет. Каждый тип узора подразделяется на виды (разновидности).

Дуговые узоры подразделяются на простые, пирамидальные, шатровые, елкообразные и узоры с неопределенным строением центральной части.

Петлевые узоры подразделяются на простые, половинчатые, замкнутые, изогнутые, параллельные и двойные.

Завитковые узоры подразделяются на простые, спирали, петли-спирали, петли-клубки, петли-улитки, неполные завитковые узоры.

Петли составляют 65% всех узоров, завитковые - 30% и дуговые - 5%.

Наиболее сложным является завитковый узор, а наиболее простым - дуговой.

Такая классификация папиллярных узоров дает возможность идентифицировать по ним человека, строить системы уголовной регистрации. Идентификационные задачи решаются путем сопоставления комплекса признаков, выявленных отпечатков пальцев при осмотре места происшествия и контрольных (экспериментальных) отпечатков, полученных у подозреваемого или обвиняемого.

В соответствии с принятой в криминалистике классификацией в каждом папиллярном узоре можно выделить общие и частные признаки его внешнего строения. Общие признаки характеризуют узор или его отдельный относительно крупный элемент в целом, а частные признаки имеют отношение к менее крупным деталям строения узора.

К общим признакам строения папиллярного узора относятся:

- а) тип и вид папиллярного узора;
- б) строение центральной части узора;
- в) положение части узора;
- г) строение и положение дельт;
- д) крутизна дугообразных линий;
- е) ширина и частота папиллярных линий.

К частным признакам относятся:

- а) детали папиллярного узора (начала и окончания папиллярных линий, слияния и разветвления папиллярных линий, короткие папиллярные линии и точки, межпапиллярные линии);

б) сочетания деталей папиллярного узора (перечисленные выше детали могут находиться в узоре не только изолированно, но и группами, образуя на небольшом его участке или даже отрезке одной папиллярной линии определенные сочетания, иногда сложные и необычные);

в) детали папиллярных линий (это особенности, присущие самим папиллярным линиям в виде перерывов, изгибов, изломов, утолщений, утолщений, конфигураций краев, а также расположений и особенностей пор).

Следы пальцев рук в настоящее время принято классифицировать по различным основаниям, в зависимости от условий, в которых происходит следообразование.

Следы пальцев рук в зависимости от условий, в которых оказывается лицо при совершении преступления, могут быть объемными и поверхностными. Объемные следы возникают при прикосновении руки к пластичной следовоспринимающей поверхности (маслу, свежей замазке, пластилину и т.д.), а поверхностные следы образуются на твердых поверхностях за счет наслоения или отслоения следообразующего вещества.

Видимые (окрашенные) следы-наслоения возникают в случае нахождения на поверхности рук слоя какого-либо красящего вещества (например, крови, краски и т.д.).

Маловидимые (слабовидимые) следы-наслоения образуются за счет потожировых выделений кожи на глянцевых твердых поверхностях, плохо впитывающих в себя вещество следа, таких как стекло, фарфор, металл, пластмасса и т.д.

Потожировые следы на шероховатых поверхностях хорошо их впитывающих (бумага, картон, фанера и т.д.) относятся к числу невидимых.

Следы-отслоения чаще всего образуются от прикосновения руки к поверхности, покрытой, например, тонким слоем пыли или иного порошкообразного вещества, а также к свежеокрашенной, невысохшей поверхности.

В конце 20 века ученые заговорили о возникновении целого научного направления - дерматоглифике. «Отцом» дерматоглифики считают двоюродного брата Чарльза Дарвина биолога Фрэнсиса Гальтона, который в 1892г. выпустил свой труд о пальцевых отпечатках. Узоры «судьбы» вырисовываются на конечных фалангах пальцев плода уже на 3 мес. беременности одновременно с развитием нервной системы, любые отклонения при созревании точек оставляют свой след на коже. На кончиках пальцев можно считывать информацию, как в медицинской карте.

Научные исследователи давно предпринимают попытки научиться определять характер человека и другие особенности по отпечаткам пальцев рук. В этом деле, можно сказать, преуспели российские ученые. По рисунку папиллярных линий им удалось идентифицировать пол и рост человека.

Подобные открытия должны принести пользу криминалистам. Возможно, по «пальчикам», найденным на месте преступления, можно будет составить психологический портрет преступника.

### **2.3. Обнаружение, изъятие и фиксация следов пальцев рук**

Следы рук, по сравнению с другими следами, наиболее часто встречаются на различных объектах вещной обстановки места происшествия. Способы их обнаружения достаточно полно разработаны в теории криминалистики и находят широкое применение на практике. Следы пальцев рук на месте происшествия следует искать с учетом всех особенностей

обстановки, характера и последовательности действий преступника. В криминалистике пальцевые следы принято делить на:  
следы касания,

следы захвата,

следы нажима.

Следы касания в большинстве случаев слабо выражены, так как оставляются случайно или при ощупывании предмета. Нередко в таких следах не отображается центральная часть папиллярного узора, так как прикосновение осуществляется верхней частью ногтевых фаланг.

Следы захвата отражают хватательные действия рук, обуславливающие раздельное прилегание большого пальца с одной стороны и остальных пальцев с противоположной стороны. Варианты расположения различных пальцев при захвате зависят от конфигурации, веса и других признаков предмета, а также его назначения. Местами наиболее вероятного обнаружения следов захвата при осмотре места происшествия являются:

а) ручки двери, филенки двери в случае их выбивания или высверливания с последующим удалением кусочков древесины;

б) боковые поверхности створок рамы окна со стороны крепления шпингалетов, поверхность нижней планки форточки, ручки окна, предметы, находящиеся на подоконнике (цветочные горшки и т.д.) при проникновении преступника в помещение через окно;

в) все объекты небольшого размера, расположение которых изменено, ручки холодильника и иных закрывающихся предметов, поверхность полированных предметов - при действиях преступника внутри помещения.

Следы нажима образуются давящим (нажимным) воздействием ладонной поверхностью руки человека и являются следствием целенаправленного действия. Данные следы наиболее часто возникают при перемещении громоздких предметов, при выдавливании стекла, на филенках дверей при ее отжиме и т.д. При угоне автотранспорта вероятными местами расположения следов пальцев рук могут быть дверцы, стекла кабины, зеркало, рулевое колесо, рычаги управления, ручки радиоприемника, стенки выдвижной пепельницы и т.д.

Обнаружение объемных и окрашенных следов пальцев рук обычно не требует каких-либо специальных технических средств; достаточно внимательного визуального осмотра.

Бесцветные слабовидимые пальцевые отпечатки обнаруживаются при рассмотрении предмета и его поверхностей под различным углом зрения и при различных условиях освещения, а прозрачные предметы рассматриваются на просвет.

Методы проявления и фиксации невидимых и окраски маловидимых потожировых следов подразделяются на три группы:

1. физические,

2. химические,

3. физико-химические

Физические методы выявления следов пальцев рук основаны на адгезионных (прилипающих) либо адсорбционных (поглощающих) свойствах слеодообразующего вещества. В первом случае окрашивание следа происходит за счет осаждения на его веществе мельчайших частиц красителя, во втором - за счет внедрения их в вещество следа.

Химические методы выявления следов пальцев рук основаны на способности некоторых компонентов слеодообразующего вещества окрашиваться при взаимодействии с некоторыми химическими реактивами. Химические методы используются в основном для выявления старых, подсохших следов, т.е. таких, которые невозможно выявить физическими методами.

Оптические методы выявления следов пальцев рук основаны на усилении видимости последних за счет создания наиболее выгодных условий освещения и наблюдения. Преимущество этих методов заключается в том, что они не приводят к нарушению ни следов пальцев рук, ни поверхностей воспринимающих предметов, поэтому и должны применяться в первую очередь.

Люминесцентный анализ позволяет выявить маловидимые и невидимые следы в случаях, когда вещество следа и материал поверхности, на котором он оставлен, люминесцируют по-разному, т.е. различаются по цвету или интенсивности люминесценции.

Одним из наиболее простых и удобных физическим реактивом являются порошки. Липкость потожирового вещества обычно превосходит липкость воспринимающей поверхности и в силу этого потожировое вещество удерживает порошок, нанесенный на его поверхность, в результате чего и достигается окраска следа в цвет порошка. Выявляя следы порошками, нельзя обрабатывать предмет, поверхность которого увлажнена, покрыта жиром, свежей краской и другими подобными веществами. Эффективность использования порошков зависит от таких факторов, как срок давности оставления следа, запыленности поверхности и других условий.

Для четкости проявления следов практически безразличен химический состав порошка, а важны только такие его свойства, как размер частиц, влажность и удельный вес.

Обнаружив следы рук, их изымают по возможности вместе с предметом, на котором они находятся или его частью и хранят в условиях, которые предохраняют следы от внешних воздействий. Однако следы нередко остаются на предметах, которые нельзя изъять целиком или от которых нельзя отделить часть со следом (например: мебель, пианино, сейф и т.д.). Могут иметь место и случаи, когда свойства воспринимающего объекта или следа таковы, что след может быстро исчезнуть, даже если он будет изъят и предохранен от повреждений (например: объемный след на сливочном масле или потожировые следы на бумаге). Во всех этих случаях следы необходимо зафиксировать.

Существенно продвинулись вперед эксперты-криминалисты, когда начали работать с цифровыми фотоаппаратами. Обнаруженные следы пальцев рук снимают на электронные носители, так как в этом случае изображение выше и они быстро запускаются в работу по дактоучетам. И пока идет привычный процесс изъятие следов пальцев с места преступления (а это опыление, нанесение на дактопленку, фотопечать, занесение в компьютер), раскрытие преступления осуществляется по «горячим» следам.

### **3. Криминалистическое значение следов ног**

Криминалистическое значение следов ног раскрывается уже в самом начале осмотра места происшествия и определяет возможность их использования для установления фактических обстоятельств расследуемого преступления. Для успешного использования следов ног и обуви для розыска преступников

необходимо уметь отыскивать следы на месте происшествия, устанавливать их связь с событием преступления, делать по ним выводы относительно признаков обуви и особенности походки человека.

Следы обуви в структуре следов, изымаемых специалистами в ходе ОМП занимают одно из главных мест с точки зрения возможности установления лица, совершившего преступление, но, к сожалению, изымаются лишь с каждого 20 преступления. Одной из главных причин низкой эффективности использования следов обуви в раскрытии и расследовании преступлений является как отсутствие опыта работы со следами, так и не использование НТСМ в работе с ними.

Способы выявления следов ног:

1. Оптический (визуальный) - для объемных, окрашенных или маловидимых следов.

Данный способ основан на усилении контраста за счет создания благоприятных условий освещения и наблюдения.

К ним относятся:

- освещение поверхности под определенным углом или осмотр данной поверхности под различными углами;

- просмотр прозрачных предметов на просвет;

- осмотр поверхности с использованием лазера, источников УФ-лучей, с использованием светофильтров.

Данный способ является простым, общедоступным и используется при применении других способов выявления следов обуви.

2,3. Физические и химические способы те же, что и при выявлении следов рук.

Способы фиксации и изъятия следов обуви. Требования, предъявляемые к упаковке предметов со следами. Описание следов обуви в протоколе ОМП.

Обнаруженные на месте происшествия следы могут быть зафиксированы: путем их описания в протоколе ОМП, фотографирования, зарисовки, непосредственного закрепления на предмете и копирования.

При описании единичных следов в протоколе к ОМП должно быть указано:

1. Место обнаружения следа и характер следовоспринимающей поверхности (песок, глина и т.п.) ;

2. Вид следа (объемный или поверхностный) ;

3. Форма следа (след туфель, сапог, ботинок, босой ноги) ;

4. Размеры следа;

5. Рисунок следа, если он отобразился;

6. Индивидуальные особенности подошвы (набойки, заплаты, подковки) ;

7. Способ выявления и фиксации следа (обработка поверхности порошком, перенос на липкую пленку, фотографирование, зарисовка, изготовление копий) ;

8. Способ изъятия следов и их упаковка.

При копировании следов путем изготовления слепков могут быть использованы паста "К", "СКТН", гипс. На сыпучих материалах следы предварительно закрепляются с помощью лака для волос, 6-8 % раствор перхлорвинила в ацетоне, 5% раствора канифоли в спирте. Данные растворы

наносятся равномерно на следы до их увлажнения и после высыхания с них изготавливаются слепки.

Гипсовые слепки с объемных следов обуви можно получить тремя способами:

- наливным;
- насыпным;
- комбинированным.

Перед получением слепков необходимо подготовить следы: из них удаляются случайно попавшие предметы, воду отсасывают с помощью груши или фильтровальной бумаги, вокруг следов изготавливают барьер для предотвращения растекания раствора и изготавливают закладные детали с биркой.

При наливном способе приготавливают раствор гипса в воде (на 2,5 - 3 стакана воды 500-600 г гипса) . Для этого порошок гипса медленно всыпают в сосуд водой и непрерывно помешивают. Раствор гипса должен иметь консистенцию густой сметаны. Для увеличения текучести раствора гипса количество воды можно несколько увеличить. В этом случае увеличивается время затвердения слепка, но лучше отображаются мелкие детали следа. Гипс обычно схватывается в течение 25-30 мин, а полное затвердевание происходит в течение суток.

При насыпном способе гипс через сито или ткань крупного плетения наносят тонким слоем (1-2 мм) на след и увлажняют из пульверизатора, данный процесс повторяют несколько раз.

Насыпной способ используют для изготовления слепков со следов, заполненных водой. Для этого вокруг следа делают барьер, выступающий за пределы воды и все пространство заполняют гипсом.

Комбинированный способ: сначала изготавливают корочку из гипса насыпным способом, а затем оставшуюся часть следа - наливным способом.

Изготовление гипсовых слепков со следов на снегу имеет свои особенности: гипс следует охладить до максимально возможной низкой температуры (рассыпать на лист бумаги тонким слоем гипс, который расположить на снегу) ; - при перемешивании в воду для охлаждения добавляют снег, причем можно охладить и саму воду в открытой емкости на снегу. Это необходимо для того, чтобы температура раствора была как можно ниже, так как затвердевание гипса происходит с выделением тепла и сглаживаются детали следа.

Фотосъемка производится во всех случаях по правилам масштабной фотосъемки.

Особенности фотосъемки следов обуви:

- следы лучше всего фотографировать при естественном освещении;
- при использовании лампы вспышки рефлектор прикрывают тонким листом бумаги, смягчающих жесткость лучей лампы, что улучшает четкость передачи деталей следа на фотоматериале;
- при использовании бокового освещения меняют угол освещения, а также применяют экраны;
- при съемке следов на снегу используют желтый, либо оранжевый светофильтры;
- при съемке окрашенных следов могут применяться светофильтры.

Основные требования, предъявляемые к упаковке объектов:

1. Сохранность следов при транспортировке.
2. Невозможность подмены объектов исследования без нарушения упаковки.

Для этого необходимо соблюдать следующие условия:

- следы не должны соприкасаться с материалом упаковки;
- предметы упаковываются неподвижно;
- материал упаковки должен быть достаточно прочным, чтобы она не разрушилась при транспортировке;
- на упаковке должны быть нанесены пояснительные надписи, в которых указывается: что, когда, где и кем изъято и по какому факту, подписи понятых и следователя.

Определение анатомических и функциональных признаков человека, оставившего следы ног.

В ходе осмотра места происшествия по следам ног можно решить следующие вопросы:

1. Сколько лиц участвовало в совершении преступления.
2. В каком направлении двигались преступники и к каким предметам подходили.
3. С какой скоростью передвигались преступники и где делали остановки.

У мужчин длина шага в среднем составляет: при ходьбе - 70-85 см; при медленном беге - около 100 см; при быстром беге - около 150 см.

У женщин при ходьбе - 60-65 см; при медленном и быстром беге - несколько меньше чем у мужчин.

На остановки указывают беспорядочно расположенные, частично перекрывающие друг друга следы.

4. Какие действия выполнили преступники.
5. Оставлены ли следы ног при ходьбе, беге, прыжках или ударах ногой и т.п. при ходьбе образуются следы, в которых, как правило, отображаются все части стопы или обуви с достаточно четкими контурами; при беге - подметочные части подошв обуви или плюсовые части и пальцы ступни, контуры следов нечеткие; при прыжках образуются следы в виде углублений неопределенной формы; при ударах по относительно твердым объектам следы имеют вид мазков, образованных загрязнениями, либо царапин.

6. Каков вид обуви, которой оставлены следы.

По конфигурации следов, наличию каблучков, подметок, а также имеющихся на них рисунках, буквенных, цифровых или иных обозначений определяют разновидность обуви.

7. Обувью какого размера оставлены следы.

Для определения размера обуви из длины следа вычитают величину среднего превышения подошвы готовой обуви над колодкой, по которой она изготавливалась. Величина среднего превышения для каждого вида обуви различна, и в среднем эта величина принимается в 1,5 см.

Вычитая от длины следа 1,5 см, получают размер обуви по метрической системе измерения, для перевода в штихмассовую систему данное значение



умножают на 3 и делят на 2; размер обуви полученный при расчете более точен для легкой обуви и менее точен для грубой обуви.

8. Каковы физические особенности человека, оставившего следы: По единичному следу босой ноги можно вычислить примерный рост человека: а) длина подошвы ноги составляет 15,8 % величины роста мужчины и 15,5 % - у женщины; ширина плюсны в 18 раз меньше роста, а пятки - в 27 раз меньше роста человека любого пола; б) различная длина шага левой и правой ног, широкая(узкая) расстановка ног, косолапость и т.п..

По дорожке следов можно судить о ведущей и ведомой ноге, большая углубленность одного из следов указывает на повреждение ноги (человек прихрамывает на нее) , по следам можно сделать вывод о необычно широкой постановке ног, о волочении одной из ног.

9. Каково строение босых ног человека и подошв его обуви.

Следы могут отобразить дефекты ступней ног, отсутствие одного или нескольких пальцев, передней части стопы, уродство, рубцы и т.п.

Следы обуви могут отобразить необычную конструкцию обуви, своеобразное сочетание признаков внешнего строения подошвы в виде каких-либо характерных особенностей.

10. Какова относительная давность возникновения следов, на которую указывают изменения, которые произошли в следах под действием случайных обстоятельств.

Наличие в следах воды указывает на то, что следы оставлены до или после дождя.

Прямая трава поднимается через 3-4 часа, мох - примерно через 3 часа, влага выступающая в следах на мшистой подстилке исчезает в пределах часа.

## **Заключение**

Рассмотрев вопросы криминалистики, связанные со следами, можно сделать следующие выводы.

Криминалистическое учение о следах - это система научных положений и на их основе средств и методов собирания и исследования следов в целях раскрытия и расследования преступлений.

Трасология - это отрасль криминалистики, изучающая следы как отображение внешнего строения объектов и разрабатывающая в этих целях теоретические положения, научно-технические средства и методы обнаружения, фиксации и исследования этих следов с целью идентификации. И установления групповой принадлежности объектов, а также с целью установления обстоятельств, связанных с механизмом образования следов.

«Следы» в широком смысле слова классифицируются:

1. следы - отображения (материально-фиксированные).
2. следы предметы.
3. следы - вещества (следы-остатки).

Немаловажную роль в идентификации лиц являются папиллярные узоры. Индивидуальность папиллярных узоров позволяет по следам и отпечаткам идентифицировать лицо, оставившее их. Система признаков, обуславливающая индивидуальность папиллярного узора, выражена у

человека исключительно отчетливо. Другой особенностью индивидуальности узора является значительный объем информации, который он в себе содержит.

В зависимости от строения центрального рисунка (центральной части) папиллярные узоры пальцев принято подразделять на три основных типа: дуговые, петлевые и завитковые

В целом знания о следах, имеющие у криминалистов на сегодняшний день достаточно раскрыты и имеют практическую применимость этих знаний в раскрытии преступлений. Новинкой «арсенала» криминалиста является использование в своей работе цифровой фотоаппарат. Хотелось бы, чтобы ученые-криминалисты не останавливались на достигнутых результатах. С развитием общества, развивается преступность, и приобретаются новые формы совершения преступлений. В этом положение ученые не должны отставать и идти «в ногу» со временем.

### **Список использованной литературы**

1. Авдеев В. «Отпечатки пальцев как расовые признаки», статья в газете «За русское дело», № 9 (60), 1999 г.
2. Бастрыкин А.И.. Криминалистическое исследование письма. - СПб., 2002.
3. Ищенко Е.П., Образцов В.А. Криминалистика. Учебник для вузов. - М., 2005 г.
4. Колдин В.Я. Идентификация и ее роль в установлении истины по уголовным делам. - М., 1969 г.
5. Коршунов В.М.. Следы на месте происшествия. 2001 г.
6. Костров А.И.. Следы пальцев рук как объект криминологического исследования. Минск, 2002 г.
7. Криминалистика. Учебник для вузов / Под ред. Р.С. Белкина. - М., 1999 г.
8. Криминалистика. Учебное пособие / Под ред. А.В. Дулова. - Минск, 1996 г.
9. Майлис Н.П. Судебная трасология. - М., 2003 г.
10. Салтевский М.С.. Криминалистика. Харьков, 1997 г.
11. Федоров Г.В. «Одорология: запаховые следы в криминалистике». Минск, 2000 г.

### **Лекция 5. Криминалистическое исследование следов биологического происхождения**

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОБЪЕКТЫ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ КАК ОБЪЕКТ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	4
2. КЛАССИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	7
3. ЗАДАЧИ, РЕШАЕМЫЕ В ХОДЕ ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	9
4. МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЭКСПЕРТНЫХ ЗАДАЧ	12
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	17
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	18

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Представленная контрольная работа посвящена теме – «Криминалистическое исследование следов биологического происхождения».

Рост количества тяжких преступлений против личности требуют профессионального подхода к изучению и использованию при расследовании преступлений различных следов биологического происхождения. Такой подход предусматривает применение специальных познаний, в целях получения доказательственной информации по уголовному делу. Определенную роль в этом процессе играют интеграция и дифференциация смежных научных отраслей знания - криминалистики, биологии и судебной медицины, что способствует объективизации процесса расследования, повышению статуса следов биологического происхождения в практике борьбы с преступностью.

Обоснованность принятия грамотных решений прямо зависит от того, насколько информация, лежащая в основе этих решений, соответствует действительности. Поэтому уровень технологий работы со следами преступления, прямо определяет уровень качества и эффективности любой правоприменительной деятельности. Такие технологии должны быть специально приспособлены к особенностям информационных каналов и процессуальным формам использования сведений о преступлении

Целью контрольной работы является теоретический анализ криминалистического исследования следов биологического происхождения.

Исходя из поставленной цели, формируются следующие задачи: характеризовать особенности следов биологического происхождения, их классификацию и криминалистическое значение; обозначить круг задач, разрешаемых в ходе проведения экспертизы; проанализировать методы исследования следов биологического происхождения.

## 1. ОБЪЕКТЫ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ КАК ОБЪЕКТ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Вещественные доказательства, согласно ст. 81 УПК РФ, — это любые предметы: которые служили орудиями преступления или сохранили на себе следы преступления; на которые были направлены преступные действия, в том числе имущество, деньги и иные ценности, полученные в результате преступных действий либо нажитые преступным путем; иные предметы и документы, которые могут служить средствами для обнаружения преступления и установления обстоятельств уголовного дела.

Судебно-медицинскому исследованию подлежат вещественные доказательства биологического происхождения — ткани и выделения организма человека и животных: кровь, сперма, волосы, кости, пот, моча, слюна и др.

Следы выделений человеческого организма традиционно исследуются в рамках судебной трасологии, прежде всего с позиций изучения закономерностей приобретения ими той или иной формы, а также рекомендаций по их собиранию. Вопросы идентификации по следам человеческих выделений находятся за пределами предмета криминалистики и решаются в процессе судебно-медицинской (биологической) экспертизы вещественных доказательств.

На местах происшествий, и прежде всего при совершении насильственных преступлений, нередко остаются объекты и следы биологического происхождения, оставленные людьми. В основном это продукты жизнедеятельности организма человека: слюна, сперма, пот и потожировое вещество и т.д., а также следы крови, волосы.

Объекты и следы биологического происхождения при их исследовании позволяют определять половую и региональную принадлежность крови, тканей, волос человека, а также проводить идентификацию при сохранении индивидуализирующих показателей (строение молекулы ДНК).

При обнаружении такого объекта, как кровь, ее анализ позволяет отнести ее к той или иной системе и тем самым определить групповую принадлежность человека. При обнаружении жидкой крови или ее пятен проводится исследование по целому ряду изосерологических систем с целью определения половой, групповой принадлежности человека, от которого произошла кровь. Экспертизы, связанные с исследованием крови, составляют значительный удельный вес (60-90%) среди всех проводимых судебно-биологических экспертиз.

К выделениям человеческого организма, которые могут быть объектами судебно-биологических исследований, относятся: сперма, влагалищное содержимое, слюна, моча, пот, кал, выделения из носа. Перечисленные выделения чаще всего обнаруживаются в смеси с кровью или друг с другом. Из этих выделений наиболее частым объектом является сперма, обнаруживаемая при осмотре мест происшествий и объектов по делам о половых преступлениях. Слюна может быть обнаружена на окурках, предметах с пятнами слюны, смешанной с другими биологическими выделениями.

Следы крови, спермы и слюны, обнаруживаемые на одежде, в большинстве случаев смешаны с потом. Кроме того, следы пота могут быть обнаружены на различных орудиях убийства, петлях-удавках и т.п. Наиболее благоприятны для исследования пота головные уборы, стельки обуви, предметы нижнего белья.

В качестве самостоятельных объектов исследования моча и кал встречаются довольно редко. Чаще эти объекты исследуются при изъятии постельного или нижнего нательного белья. При проведении экспертиз, назначаемых при расследовании половых преступлений, практически всегда встает вопрос о наличии влагалищных выделений в следах на одежде подозреваемого. Однако чаще всего влагалищные клетки обнаруживаются в примеси к крови, спермы. Исследование этих клеток позволяет также решать вопрос о групповой их принадлежности. Исследование волос человека позволяет ответить на целый ряд важных для расследования вопросов: их видовая (животное или человек), половая принадлежности, региональное происхождение (с какой части тела происходят), наличие признаков заболеваний, механизм отделения (выпали или вырваны), могли ли волосы принадлежать конкретному человеку. Волосы обнаруживаются при осмотре предметов на месте происшествия, орудиях и одежде. Даже один волос позволяет установить его групповую принадлежность. К объектам биологического происхождения относится и индивидуальный запах человека, который может обнаруживаться в качестве пахучих следов. Пахучие вещества позволяют устанавливать как групповую принадлежность, так и осуществлять индивидуальную идентификацию человека. Биологические объекты позволяют прежде всего получить информацию, опосредованно указывающую на пребывание определенного человека на месте события. Их комплексное исследование дает возможность получать не только ориентирующую, но и доказательственную информацию. Специфическая природа объектов биологического происхождения обуславливает необходимость использования не только специальных знаний для их поиска и обнаружения, но и использования особых правил работы с ними. Поиск и обнаружение таких следов осуществляются в ходе осмотра места происшествия, освидетельствования, осмотра одежды потерпевшего и подозреваемого, орудий совершения преступлений, личного обыска задерживаемого лица, обыска в жилище подозреваемого.

## 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Среди рассматриваемых следов, прежде всего, выделяются следы крови, которые традиционно классифицируются на капли, брызги, пятна, помарки, потеки и лужи. Капли образуются в результате свободного падения отделяющихся от источника кровообращения частиц на определенную поверхность. Капли отделяются и падают под силой собственной тяжести. Эти следы имеют круглую или овальную форму с зубчиками по окружности в виде острых лучей. Если траектория падения отклоняется от прямого угла, капля приобретает форму неправильного овала, более узким концом направленного в сторону источника выделения. Количество зубчиков вокруг основного следа зависит от высоты падения и некоторых впитывающих свойств следовоспринимающей поверхности. Как правило, чем больше высота, с которой падает капля, тем больше заостренных лучей образуется по ее периметру. Существуют специальные таблицы определения высоты и угла падения капель крови. Брызги крови образуются под влиянием дополнительной механической силы падения частиц крови, которые приобретают булавовидную или кометообразную форму. Острый конец брызг направлен в сторону отделения от основного источника. Следы этого вида возникают не только в результате удара, но и стряхивания окровавленного предмета. Брызги, возникающие от удара, рассеиваются на определенной площади. Локализация и пространство, покрываемое брызгами обуславливается такими факторами, как сила удара, его направление, форма использовавшегося орудия, а также размер и количество поврежденных сосудов и участков тела или органов. Например, как указывается в некоторых работах при нанесении под прямым углом удара тупым твердым предметом в голову человека, кровь разбрызгивается равномерно во все стороны. В ситуациях нанесения удара под более острым или тупым углом, брызги разлетаются веером, по большей части в сторону направления удара. Потеки крови представляют собой следы стекания, направление и форма которых также зависят от вида, количества и площади причиненных повреждений, их локализации, положения потерпевшего в момент нанесения ранений и после этого. Лужи выглядят как скопления последовательно вытекающей или вылитой из какого-либо сосуда крови.

В некоторых публикациях различают также и такие виды следов, как отпечатки и мазки, возникающие в результате контакта испачканных кровью предметов со следовоспринимающей поверхностью. Этот перечень может быть дополнен пятнами от пропитывания какой-либо поверхности кровью. Например, одежды, прилегающей к ранению в области сердца человека.

## 3. ЗАДАЧИ, РЕШАЕМЫЕ В ХОДЕ ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Целью экспертизы вещественных доказательств является определение наличия, вида, группы, пола и иных признаков объектов биологического происхождения с применением специальных

познаний в области судебной медицины.  
Судебно-медицинская экспертиза вещественных доказательств производится в лабораториях бюро судебно-медицинской экспертизы.

В судебно-биологических отделениях этих лабораторий исследуют только объекты биологического происхождения: кровь, сперму, волосы, пот, слюну, выделения из носа и влагалища, мочу, кал, меконий, сыровидную смазку, околоплодную жидкость, лохии, женское молоко и молозиво, а также кости и различные ткани и органы. Такие объекты могут быть обнаружены при осмотре места происшествия, а также одежды и тела пострадавшего и подозреваемого, при осмотре орудий преступления.

Основные вопросы, решаемые судебно-медицинской экспертизой при исследовании крови:

1. Имеется ли кровь на исследуемом объекте?  
2. Принадлежит ли она человеку или животному (при необходимости устанавливают, какому виду животных она принадлежит)?

3. Может ли кровь принадлежать конкретному лицу (с этой целью исследуются группы различных эритроцитарных, сывороточных и ферментных систем)?

Эти вопросы почти всегда интересуют следствие и неизменно ставятся перед экспертом-биологом. С учетом обстоятельств дела судебно-биологическая экспертиза решает и другие вопросы:

1. Принадлежит ли кровь в исследуемом пятне мужчине или женщине?

2. Принадлежит ли кровь взрослому человеку или младенцу?

3. Какова региональная природа пятна крови (т.е. из какой области тела она происходит)?

4. Какова давность образования кровяного следа?

5. Какое количество излившейся крови образовало то или иное пятно?

6. Не принадлежит ли кровь беременной женщине или роженице?

7. Не образовано ли пятно менструальной кровью?

8. Образовано ли исследуемое пятно кровью живого лица или трупа?

Основные вопросы, решаемые судебно-медицинской экспертизой при исследовании спермы

1. Имеется ли сперма на исследуемом объекте?

2. Принадлежит ли она человеку или животному (при необходимости устанавливают, какому виду животных она принадлежит)?

3. Может ли сперма принадлежать конкретному лицу (с этой целью исследуются группы различных эритроцитарных, сывороточных и ферментных систем)?

С учетом обстоятельств дела судебно-биологическая экспертиза решает и другие вопросы:

1. Какова давность образования следа спермы?

2. Какое количество излившейся спермы образовало то или иное пятно?

Контрольные вопросы

В каких случаях производится экспертиза пятен спермы?

Какие основные вопросы решаются судебно-медицинской экспертизой при исследовании спермы?

Основные вопросы, решаемые судебно-медицинской экспертизой при исследовании волос

1. Являются ли присланные объекты волосами?

2. Принадлежат волосы человеку или животному (установление видовой принадлежности волос)?

3. С какой части тела происходят волосы (региональное происхождение волос)?

4. Выпали волосы или вырваны?

5. Имеются ли повреждения или изменения волос — окраска, обесцвечивание?

6. Какова групповая принадлежность волос?

7. Какова половая принадлежность волос?

8. Возможно ли происхождение волос от определенного лица?

Основные вопросы, решаемые судебно-медицинской экспертизой при исследовании других выделений

1. Имеются ли биологические выделения на исследуемом объекте?

2. Принадлежат ли они человеку или животному (при необходимости устанавливают, какому виду животных они принадлежат)?

3. Могут ли биологические выделения принадлежать конкретному лицу (с этой целью исследуются группы различных эритроцитарных, сывороточных и ферментных систем)?

С учетом обстоятельств дела судебно-биологическая экспертиза решает и другие вопросы:

1. Какова давность образования следов биологических выделений?

2. Какое количество излившейся биологической жидкости образовало то или иное пятно?

МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЭКСПЕРТНЫХ ЗАДАЧ

Объекты биологического происхождения требуют использования таких способов их фиксации и изъятия, которые бы обеспечили их сохранность. При этом по возможности изымают объект - носитель следов. Влажные объекты обязательно высушивают. Если объект находится в жидком состоянии, его промакивают куском марли и затем высушивают при комнатной температуре. Изъятые предметы со следами биологического происхождения упаковывают в чистую плотную

бумагу, конверты, чтобы исключить порчу, загнивание следа, что ведет к утрате их свойств. В связи с этим недопустима упаковка таких объектов в полиэтиленовые пакеты. Изъятие запаховых следов осуществляется по специальной методике контактным способом на адсорбент (байковая, фланелевая ткань) с последующим помещением его в стеклянную емкость с притертой крышкой. Работу с запаховыми следами лучше поручать специалисту - кинологу или сотруднику биологической лаборатории экспертно-криминалистического подразделения органа внутренних дел.

Наряду с изъятием обнаруженных объектов биологического происхождения осуществляется получение сравнительных образцов. При этом используются те же способы их изъятия, фиксации и упаковки, что и самих объектов биологического происхождения. Успешное и своевременное проведение экспертных исследований во многом зависит от правильного направления следователем на биологическую экспертизу документальных материалов, а также образцов крови (или других биологических объектов). В лабораторию направляются:

сопроводительное отношение (письмо);  
постановление следователя или определение суда о назначении биологической экспертизы;  
копия протокола осмотра места происшествия;  
копии заключения судебно-медицинского исследования трупа, освидетельствования живого лица или выписки из них;  
копия заключения судебно-биологической экспертизы при назначении повторной экспертизы;  
копия протокола изъятия образцов крови (слюны, волос), если таковые изымались. Первоначально эксперт изучает обстоятельства происшествия, вопросы, поставленные на экспертизу, уточняет какие вещественные доказательства направлены на экспертизу, какие следы обнаружены и другие.

После этого он осматривает посылку с вещественными доказательствами в присутствии понятых и удостоверяется, что последняя опечатана следователем и поступила в сохранности. Затем эксперт приступает к исследованию вещественных доказательств и разрешает вопросы, данные на разрешение эксперту. Таким образом, экспертизу вещественных доказательств производят в следующей последовательности:

1. Изучение документов.
2. Осмотр упаковки и ее описание.
3. Осмотр и описание вещественных доказательств.
4. Определение наличия объектов биологического происхождения (производится по ходу описания вещественного доказательства).
5. Составление плана проведения экспертизы в соответствии с выявленными объектами и имеющимися методиками.
6. Определение видовой, групповой, половой принадлежности объектов с целью разрешения вопросов, поставленных следователем или судом.
7. Составление экспертных выводов.
8. Оформление «Заключения эксперта».

Доказательствами наличия следов крови на вещественных доказательствах являются обнаружение эритроцитов при микроскопии или выявление кровяных пигментов гемоглобина и его производных методом спектрального анализа, который основан на свойстве кровяных пигментов поглощать волны света определенной длины.

В результате на фоне спектра образуются вертикальные темные полосы поглощения, число и расположение которых специфичны для каждого из кровяных пигментов. Спектральный анализ позволяет обнаружить также карбоксигемоглобин и метгемоглобин, что имеет значение при отравлениях некоторыми ядами.

В сложных случаях, когда обычные методы не дают достоверных результатов, может применяться тонкослойная хроматография.

Для исследования старых следов крови может применяться метод микролюминесценции, поскольку в таких пятнах содержится гематопорфирин, ярко флюоресцирующий в УФ-лучах. Установление видовой принадлежности крови осуществляется с помощью иммунобиологических реакций — преципитации Чистовича–Уленгута или связывания комплемента. Реакция преципитации проводится путем добавления к вытяжке из пятна, подозрительного на кровь, сыворотки, содержащей преципитирующие антитела к видоспецифическому кровяному белку. Если в вытяжке есть белки соответствующего вида, то выпадает осадок. При этом необходимо контрольное исследование вытяжки из предмета-носителя вне пятна, поскольку на предмете может оказаться белок человека или животного, не связанный по происхождению с кровью.

Установление половой принадлежности крови проводится цитологическими методами — по наличию X- и Y-хроматина.

Установление региональной принадлежности крови возможно при наличии в ней примесей, характерных для той или иной области тела (клетки слизистой оболочки матки в менструальной крови, мерцательный эпителий при носовом кровотечении и т. д.).

Возможность происхождения крови от определенного лица устанавливают путем определения группы, типов и изосерологических систем. Закономерности их наследования позволяют также исключить отцовство или материнство в делах о спорном отцовстве, подмене ребенка и т. д. Определение группы крови проводят двойным методом: по агглютиногенам (эритроцитным антигенам А и В) и по агглютининым (плазменным антителам к антигенам А и В). Кроме того, для выявления антигена 0 (Н) применяют фитагглютинин — анти-Н-растворимый белок, специфически агглютинирующий эритроциты при наличии соответствующего антигена. Наличие спермы доказывают обнаружением сперматозоидов при микроскопическом исследовании.

Для облегчения их выявления препарат окрашивают специальными светящимися красителями (флюорохромами) и просматривают с помощью люминесцентного микроскопа. При азооспермии, некрооспермии или разрушении сперматозоидов (например, если использовались средства контрацепции, содержащие сперматоцидные вещества) они не обнаруживаются. В таких случаях используют реакцию преципитации с антиспермальной сывороткой, выявляющую один из белков простатического секрета.

Возможность происхождения спермы от определенного лица устанавливается на основании ее групповой принадлежности, данных о силе выделительства и наличии патологических примесей — гноя, крови, гонококков и т. д. Метод генотипоскопии отличается высокой точностью и при определении индивидуальной принадлежности спермы.

Если подозреваемый относится к категории слабых выделителей (содержание агглютининов АВ0 в биологических жидкостях низкое), то можно исключить принадлежность ему спермы, групповые свойства которой идентичны свойствам крови индивидуума.

Иногда исследуют жидкую сперму для решения вопроса о способности к оплодотворению. Критерием такой способности является наличие живых, подвижных сперматозоидов в достаточном количестве, что выявляется при микроскопии мазка.

В судебно-медицинской практике исследования вещественных доказательств перед экспертом довольно часто возникает необходимость установить присутствие на них следов различных выделений человека — слюны, мочи, пота, выделений из носа и других для решения вопроса о возможности их происхождения от определенного лица (подозреваемого, обвиняемого или потерпевшего), в таких случаях судебно-медицинский эксперт вначале устанавливает наличие подобных следов на вещественных доказательствах, а потом решает вопрос о возможности (или невозможности) их происхождения от определенного лица путем выявления в них групповых, а иногда и половых факторов и свойств. При определении групповых антигенов системы АВ0 (Н) в следах выделений с целью установления возможности их происхождения от конкретного лица (лиц) учитываются как групповая принадлежность крови этих лиц, так и степень их выделения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Объекты и следы биологического происхождения при их исследовании позволяют определять половую и региональную принадлежность крови, тканей, волос человека, а также проводить идентификацию при сохранении индивидуализирующих показателей (строение молекулы ДНК). Предметом судебно-медицинских экспертиз, проводимых в медико-криминалистических отделениях, являются исследование микрообъектов биологического происхождения, прежде всего на повреждающих предметах, установление механизма образования следов крови. При исследовании любого биологического объекта вначале обязательно устанавливают его природу (кровь, сперма, волосы, частицы конкретных органов и тканей), затем определяют его видовую принадлежность (принадлежат человеку или конкретному животному). Затем приступают к исследованиям, направленным на индивидуализацию биологических следов для доказательства происхождения биологического объекта (крови, частицы тканей и т. д.) от конкретного человека. С этой целью определяют группоспецифические свойства объектов по изосерологическим, сывороточным и ферментным системам, устанавливают некоторые физиологические состояния (в основном по крови: менструальное происхождение, от беременной женщины, принадлежность младенцу или взрослому человеку и др.), давность происхождения пятен крови на вещественных доказательствах. В ряде судебно-медицинских учреждений имеются молекулярно-генетические лаборатории, в которых устанавливают индивидуальное происхождение крови по наследуемому генетическому коду в ДНК. Такие исследования проводятся как для установления отцовства (происхождение ребенка от конкретного мужчины) или замены детей, так и для отождествления человека по пятну крови на вещественном доказательстве.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ****СПИСОК**

- 1 Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) // Российская газета —1993 — 25 декабря—№ 237.
- 2 Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 № 174-ФЗ // Российская газета —2001 — 22 декабря—№ 249.
- 3 Волков В.Н., Датий А.В. Судебная медицина: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. А.Ф. Волынского. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, Закон и право, 2000. — 639 с.
- 4 Драпкин Л.Я., Карагодин В.Н. Криминалистика. М.: Проспект, 2011. — 766 с.
- 5 Зинин А.М. Участие специалиста в процессуальных действиях. — М.: Проспект, 2011. — 160 с.
- 6 Российская Е. Р., Галяшина Е. И. Настольная книга судьи: судебная экспертиза. — М : Проспект, 2010. — 464 с.
- 7 Судебная медицина : учебник / под общ. ред. В. Н. Крюкова. — М. : Норма, 2009. — 432 с.
- 8 Судебная медицина: учебник / под ред. Ю.И. Пиголкина. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 496 с.

**Лекция 6. Криминалистическое исследование следов орудий взлома и транспортных средств****План лекции:**

1. Криминалистическое значение следов орудий взлома и инструментов
2. Общие сведения об объектах, способах и орудиях взлома
3. Виды следов орудий взлома и инструментов
4. Работа следователя со следами орудий взлома и инструментов
5. Предварительное исследование следов орудий взлома и инструментов
6. Криминалистическое значение следов транспорта
7. Общие сведения о строении шины автомобиля
8. Виды следов транспорта
9. Работа следователя со следами транспортных средств

**Криминалистическое значение следов орудий взлома и инструментов**

Целенаправленное и тщательное изучение следов орудий взлома и инструментов, обнаруженных на месте происшествия, позволяет:

- уяснить сущность и обстоятельства преступления;
- определить способ взлома и сторону, с которой произведен взлом;
- определить количество преступников и последовательность их действий по преодолению преграды;
- определить последовательность образования следов взлома;
- определить примерное время, необходимое для совершения взлома;
- определить количество использованных орудий и инструментов, их групповую принадлежность и особенности;
- предположительно определить рост преступника и его комплекцию;
- определить силу и профессиональные навыки преступника;



выдвинуть предположение, что преступник был знаком с объектом преступного посягательства, изучал его и заранее готовился к совершению преступления;

выдвинуть предположение об инсценировке взлома в целях сокрытия другого преступления.

Общие сведения об объектах, способах и орудиях взлома

Следы орудий и инструментов образуются в результате воздействия используемого преступником орудия на объекты взлома. Способы преодоления преград в криминалистике объединяются термином взлом, под которым подразумевается полное или частичное разрушение или повреждение материала преград, обеспечивающее возможность проникновения преступника в помещение или хранилище. К взлому принято также относить и случаи проникновения в помещения путем подбора ключей, отмычек и иных устройств, не приводящих к разрушению преград. В этом случае запирающие устройства остаются целыми, однако на их внутренних частях остаются специфические следы, свидетельствующие о том, что замок открывался не «своим» ключом.

Совершая преступления, преступники нередко прибегают к полному или частичному разрушению стоящей на их пути преграды. Выбор способа взлома преграды обуславливается, с одной стороны, стремлением преступников проникнуть к объекту преступного посягательства наиболее безопасным (скрытым) путем, с другой — самой преградой (материалом, из которого она изготовлена). Выбираются места и конструкции объекта, взломать которые можно с наименьшими затратами времени и сил. Прежде всего, это окна и двери с оборудованными на них запирающими устройствами и решетками. Среди способов их преодоления можно назвать отжим полотен дверей, отжим и перепиливание дверных запоров, снятие дверей с петель (перепиливание петель), пролом деревянных полотен дверей, перепиливание и отгибание прутьев решеток, укрепленных на дверях и окнах. Деревянные стены, полы, потолки взламываются путем вскрытия (выбивания) слабо закрепленных досок или бревен, просверливания в них отверстий с последующим перепиливанием.

Наиболее частыми объектами взлома выступают замки и другие запирающие устройства. Способ взлома замков в основном обуславливается конструктивными особенностями замка.

Конструкции замков многообразны, обычно их классифицируют по назначению, способу крепления к преграде и по устройству механизма.

По назначению замки делятся на общего (дверные и мебельные) и специального назначения (например, сейфовые). Последние устанавливаются в сейфах, несгораемых шкафах, хранилищах. По способу крепления замки бывают врезные, накладные и навесные. По устройству механизма замки подразделяются

на пружинные (ригель удерживается пружиной), сувальдные (ригель фиксируется с помощью металлических пластинок), цилиндровые (рис. 12.19), движение ригеля осуществляется поворотом цилиндра, вставленного в неподвижный патрон), реечные (ригель с возвратной пружиной и расположенными на ней пазами и промежутками перемещается при помощи определенной комбинации пазов и промежутков на стержне ключа). Выделяют также кодовые, винтовые (функцию ригеля выполняет ввинчивающийся в отверстие короба винт) и магнитные (отпирание происходит при помощи ключа с магнитным шифром) замки. Преступники используют различные способы взлома замков: вырывание, сворачивание, перерезание или перепиливание дужки замка, приспособлений для навешивания замка, разрушение его короба, отжим ригеля и др.

Наряду с замками на двери складов и хранилищ, железнодорожных вагонов, на створки контейнеров навешивают стандартные пломбы и слепки печатей. Пломбы изготавливаются из различных материалов, чаще всего из металла или синтетических масс. Они навешиваются на объекты таким образом, чтобы последние нельзя было открыть без нарушения целостности пломбы.

Для навешивания пломбы используют бечеву или проволоку, концы которой завязываются в узел и протягиваются в отверстие пломбы. Сжатие пломбы осуществляется специальными тисками, называемыми пломбиром. На тисках имеются две матрицы с негативным изображением текста. При сжатии пломбир оставляет на пломбе рельефный оттиск соответствующего цифрового или буквенного текста.

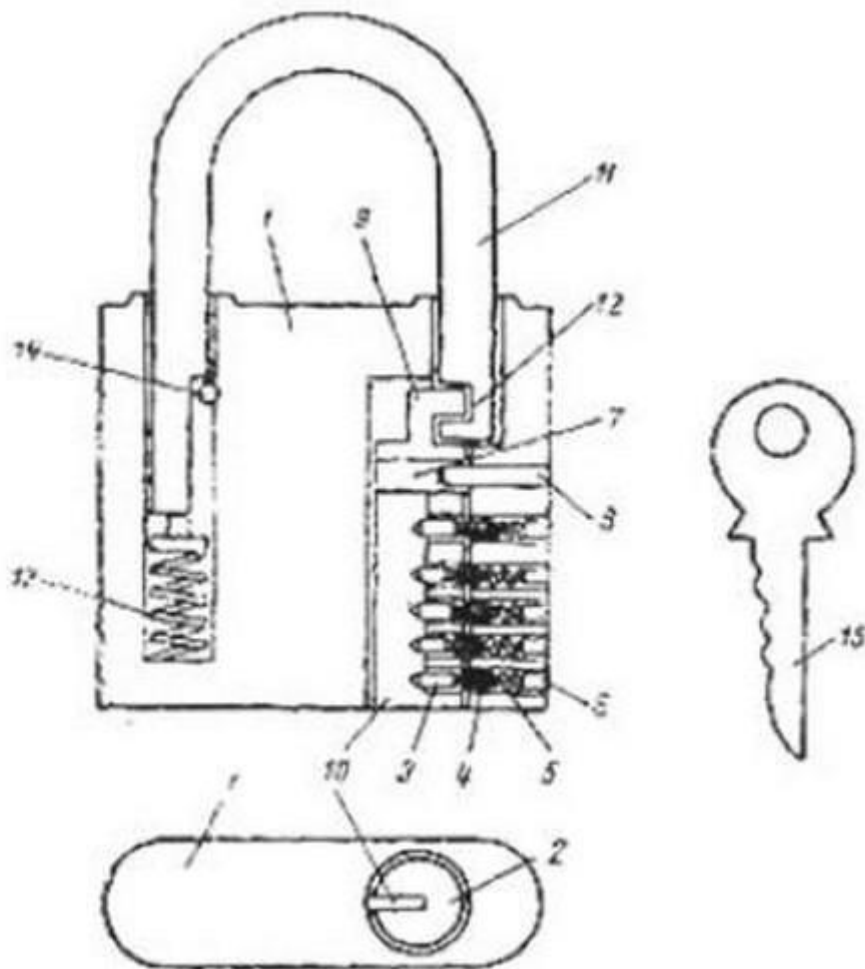
Нарушение пломб преступниками маскируется различными способами. Наиболее простой способ — разрезание пломбировочной бечевы (проволоки) при снятии пломбы и связывание ее концов при повторном навешивании пломбы. При более тщательной маскировке срезают один конец бечевы, который после совершения хищения вставляют во вновь проделанное сквозное или несквозное отверстие и зажимают. Часто преступники стараются не нарушать целостность бечевы (проволоки). Для этого при помощи острых предметов (шила, лезвия ножа, гвоздя) предварительно разжимают сквозное отверстие пломбы и вытягивают один конец бечевы (проволоки). После совершения преступления вытянутый конец бечевы (проволоки) вновь вставляют в прежнее отверстие и зажимают по краям пломбы. Используются также поддельные пломбировочные тиски.

Под орудиями взлома понимают любые инструменты, технические средства и предметы, используемые преступниками для преодоления преград.

Орудия взлома могут быть классифицированы по нескольким основаниям. По природе воздействия они делятся на орудия механического воздействия, орудия термического воздействия и орудия, действие которых основано на энергии

взрыва. По способу изготовления орудия взлома бывают самодельные, промышленные и изготовленные в небольших мастерских. По источнику появления на месте преступления — случайно оказавшиеся на месте преступления и принесенные преступником. По назначению (происхождению) — инструменты и механизмы производственного

и бытового назначения (пила, лом, отвертка, нож, долото, стамеска



**Рис. 12.19. Устройство навесного цилиндрического замка:**

**1 — корпус замка; 2 — цилиндр; 3 — штифты цилиндра; 4 — штифты корпуса (патрона); 5 — пружины штифтов; 6 — заглушка; 7 — вырез в цилиндре для упорного штифта; 8 — упорный штифт цилиндра; 9 — ригель; 10 — скважина для ключа; 11 — дужка; 12 — вырез в дужке для запираения; 13 — пружина дужки; 14 — упорный штифт дужки; 15 — ключ**

и пр.), специально изготовленные для целей взлома («гусиная лапа», «балерина», «фомка»), части (детали) строительных и иных технических конструкций (металлические прутья, куски труб, арматуры и т.п.), предметы естественного происхождения (камни, ветки дерева и пр.).

Чаще всего орудиями взлома выступают слесарные и столярные инструменты (молоток, топор, зубило, кусачки, ножовка, отвертка и т.д.). Однако нередки случаи, когда преступники применяют орудия, специально предназначенные для целей взлома. В качестве таковых выступают небольшие ломы, «фомки» (рис. 12.20), один конец которых заострен, а другой расплюснут. Они могут быть как цельные, так и сборные, как прямые, так и изогнутые.

Другой разновидностью орудий, специально предназначенных для взлома, являются приспособления, действующие по принципу консервного ножа (рис. 12.21). К таковым относится «гусиная лапа», состоящая из ножа, упора и рычага. Она применяется для вскрытия металлических преград (металлических дверей, шкафов, сейфов).

Среди «воровского инструмента» выделяют также орудия, предназначенные для разрезания металлической преграды вращающимися резами, изготовленными из твердых сплавов. Это так называемые «балерины» (рис. 12.22).

При взломах металлических ящиков, шкафов и сейфов иногда используют домкрат. Его с помощью металлического троса закрепляют на месте расположения замка, после чего происходит вдавливание этой части хранилища внутрь. Металлические преграды разрезают с помощью электроинструментов, например электрического молотка.

Для вырывания дужки замков применяются ломы, металлические прутья, обрезки труб, которыми действуют как рычагом. Дужки навесных замков перекусывают саперными или гидравлическими ножницами, кусачками либо перепиливают ножовкой или напильником. Известен и такой способ, как развальцовка замочной скважины. В качестве орудия используются ломы с заостренным концом, отвертки или специально заточенные металлические стержни. Заостренный рабочий конец орудия вводится под давлением в скважину для ключа, в результате чего весь пакет сувальд отжимается в сторону. Ригель освобождается и легко перемещается, отпирая замок.

К орудиям взлома относят и предметы, специально предназначенные для отпирания замков без их разрушения или повреждения. Это подобранные к отпираемым замкам ключи, отмычки, иные предметы (гвозди, булавки, шпильки, куски проволоки).

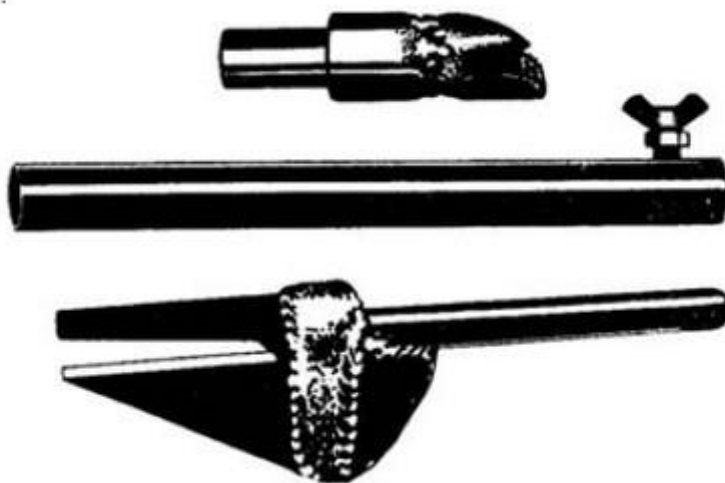
Для вскрытия замков подобранными ключами преступники собирают ключи от различных конструкций замков, приобретают заготовки для ключей, изготавливают копии ключей. Для изготовления копии штатного ключа преступник должен обладать необходимой информацией о конструкции и размерах штатного ключа.

Если в запертом изнутри помещении в замке оставлен ключ, для открывания замка преступники используют специальные щипцы («уистити») с длинными тонкими концами с насечкой. Замок открывается путем захватывания щипцами и поворачивания ключа.

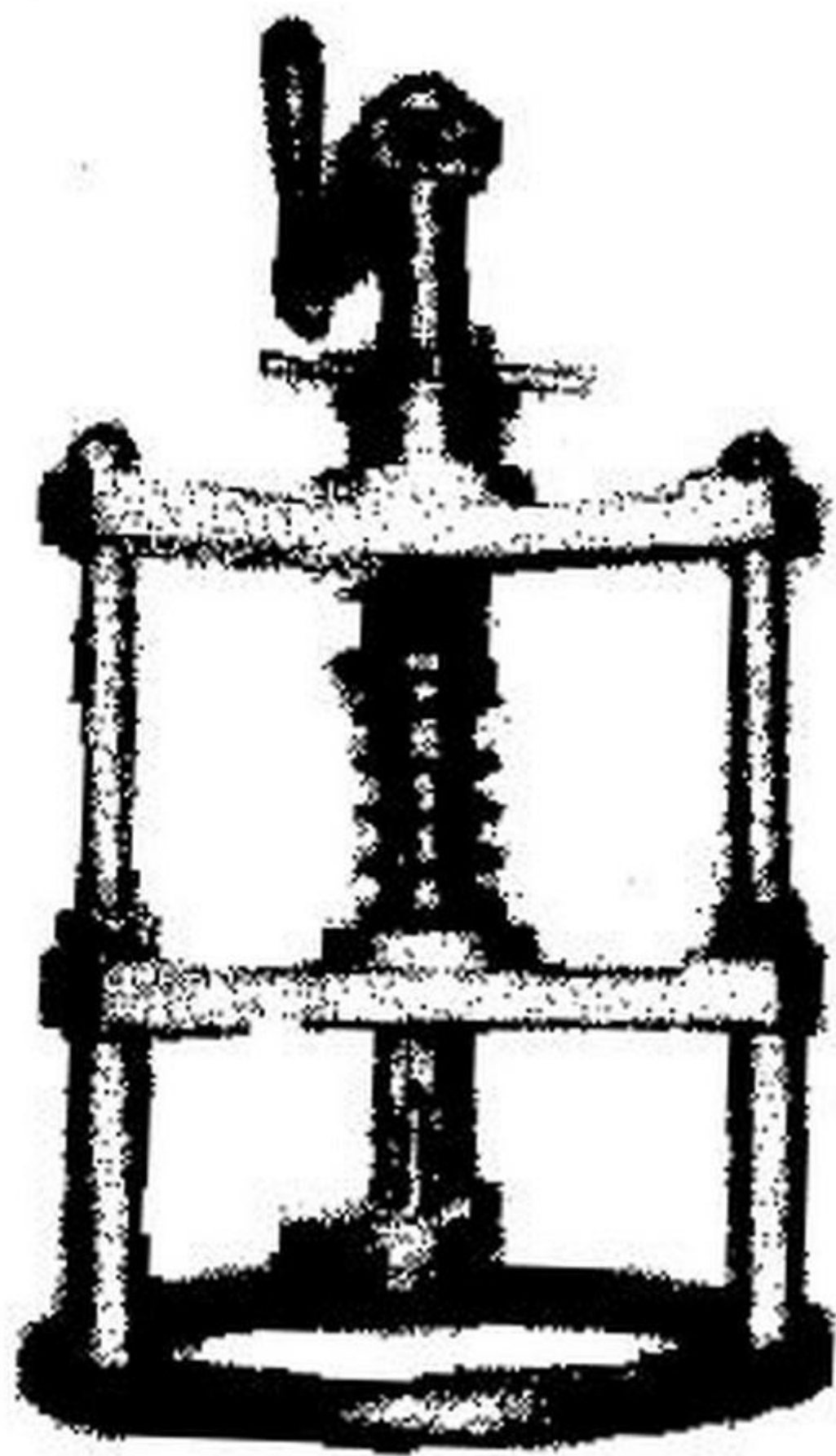
К орудиям термического воздействия относят аппараты газокис-лородной или электродуговой резки металла. В аппаратах газокислородной резки в качестве горючего используется ацетилен или пропан-бутан. Они состоят из резака или сварочной горелки, гибкого соединительного рукава и газовых баллонов. Аппараты электродуговой резки обычно состоят из электросварочного трансформатора переменного тока, электропроводов, электродов и электрододержателей.



**Рис. 12.20. Виды ломиков, используемых для взлома**



**Рис. 12.21. Инструменты, изготовленные по типу консервного ножа**



### **Рис. 12.22. «Балерина»**

Случаи взлома преград с помощью энергии взрыва встречаются не так часто. Взрывные устройства для целей взлома могут

основываться на использовании энергии взрыва газовой смеси или конденсированного (твердого,

порошкообразного, жидкого) взрывчатого вещества. Поскольку взрыв газовой смеси происходит в условиях замкнутого объема, обычно он используется для взлома металлических хранилищ. В качестве топлива в газовой смеси используется горючий газ (пропан, бутан, метан и т.п.), в качестве окислителя — кислород воздуха. Топливо преступники приносят с собой в стандартных емкостях (портативных баллонах или баллончиках). Поскольку давление сжатых газов при взрыве внутри металлического хранилища происходит равномерно во все стороны, а наиболее слабым местом оказывается дверца, вскрытие хранилища обычно происходит выбиванием дверцы изнутри.

#### **3. Виды следов орудий взлома и инструментов**

Следы орудий взлома и инструментов являются одними из наиболее доступных для обнаружения, поскольку представляют собой визуально легко наблюдаемые повреждения или разрушения материальных преград, стоящих на пути преступников. Необходимо различать следы взлома и следы орудий и инструментов. Термин «следы взлома» представляет собой более широкое понятие, включающее в себя как сами следы отображения орудий и инструментов, так и все прочие следы, возникающие в процессе взлома с применением орудий и без них. К последним относятся трещины, отколы и отщепы древесного материала преграды, повреждения филенки двери при ударе ногой, срывание навесного замка руками.

В зависимости от механизма воздействия орудия на объект взлома следы орудий и инструментов делятся на вдавленные следы (объемные), следы трения (скольжения) и следы резания (сверления, распила).

Вдавленные (объемные) следы образуются в результате встречного (прямого) взаимодействия следообразующего и следовоспринимающего объектов (рис. 12.23). Они образуются в результате удара или давящего усилия при отжиме или нажиме орудием взлома на преграду. В них отображаются как общие признаки использованного орудия (форма и размеры), так и частные (детали контактной поверхности орудия взлома в виде различного рода дефектов, неровностей, выступов и углублений). Совокупность таких признаков позволяет идентифицировать орудие взлома. Если орудие взлома при воздействии на преграду проходит сквозь него, образуется след, именуемый пробоиной.

Криминалистическое значение такого следа менее велико, поскольку в нем отображаются только внешние контуры рабочей части орудия.

В ряде случаев при использовании орудий взлома образуются поверхностные следы в виде частичек краски, смазки и прочих веществ, перенесенных с орудия взлома на взламываемую преграду (следы-наслоения), либо наоборот — с материала преграды на орудие взлома (следы отслоения).

Следы трения (скольжения) образуются в результате воздействия орудия взлома на преграду под острым углом. При этом орудие взлома не углубляется в материал преграды и происходит смещение частиц материала преграды в направлении движения орудия взлома. Наблюдаемые в следах трения (скольжения) бороздки и валики характеризуют детали рельефа контактной части орудия взлома (их форму, размеры и расположение) и могут быть одиночными (царапины) и групповыми (линейными и плоскостными).

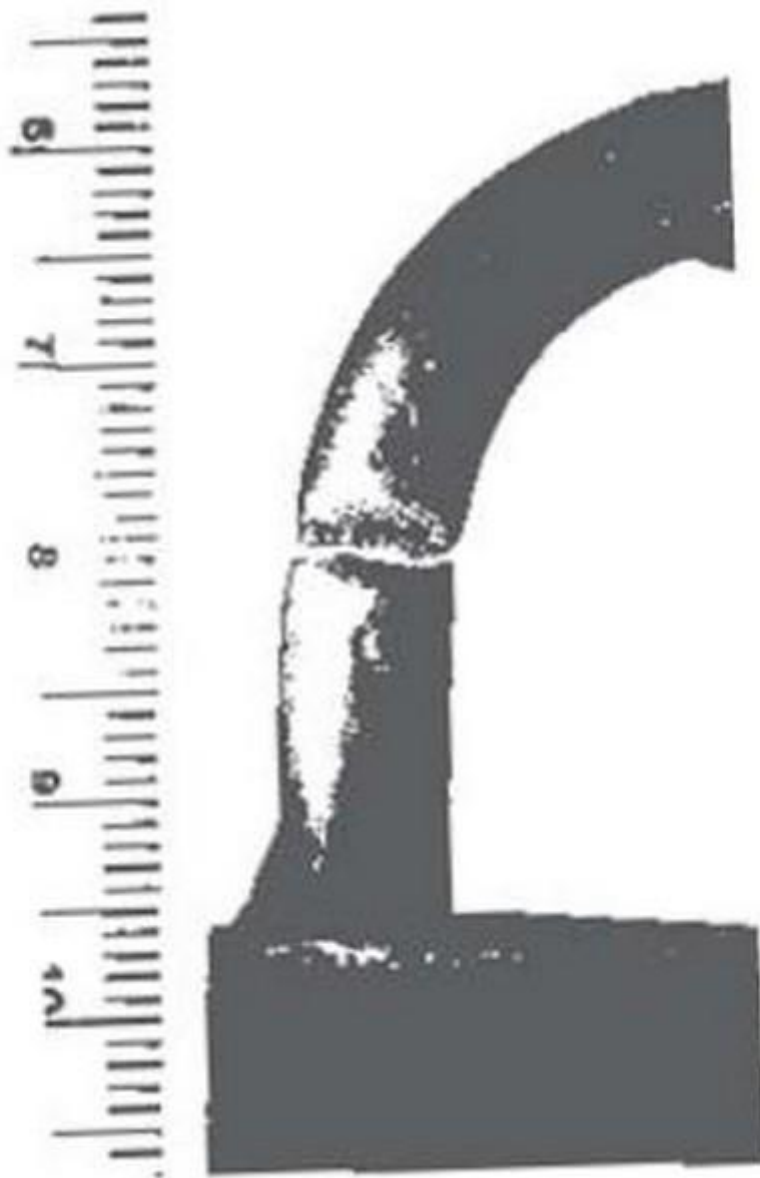
Одиночные следы, как правило, не пригодны для идентификации. Из групповых следов трения для идентификации чаще всего используются линейные следы, поскольку они образуются в результате воздействия на поверхность преграды четко обозначенной линии рельефных точек контактной части орудия взлома.

Следы резания (сверления, распила) образуются в результате воздействия режущей кромки инструмента (ножницы по металлу, ножовка, сверло, пила и т.п.) на преграду. В зависимости от орудия резания различают следы простого резания и следы встречного резания. Первые образуются при использовании топоров, ножей, стамесок. Топор оставляет след большой ширины и толстую щепу. По оставленному им следу иногда можно судить о ширине его лезвия. Нож оставляет меньшую щепу и не дает возможности по оставленным следам говорить о размерах его лезвия. По следам стамески или долота можно делать выводы о размерах режущей кромки этих инструментов, а по неглубокому следу — узнать угол заточки. Встречный разрез характерен для орудий, имеющих два режущих лезвия (слесарные ножницы, кусачки, пассатижи). Следы встречного резания образуются при перерезании (перекусывании) дужек замков (рис. 13.24), гвоздей, листового железа. На торцах разреза образуются следы в виде трасс из параллельных валиков и





Рис. 12.23. След отжима



**Рис. 12.24. След перекусывания дужки**

**навесного замка**

бороздок, которые позволяют идентифицировать режущий инструмент.

Следы распила, как правило, обнаруживаются на деревянных и металлических преградах. Они образуются при использовании пил, ножовок по металлу, напильников, надфилей.

Взлом металлических хранилищ с использованием аппаратов газокислородной резки сопровождается характерными следами. На торцевой поверхности разреза металлической преграды наблюдается чередование валиков и борозд, на нижней кромке разреза и внутри хранилища присутствуют наплывы металла и шлаков. Возле взломанной преграды обнаруживаются частички карбида кальция, термическое повреждение покрытия пола, обгоревшие спички.

#### 4. Работа следователя со следами орудий взлома и инструментов

Обнаружение следов орудий взлома и инструментов. Как правило, следы взлома на месте происшествия обнаруживаются сразу при визуальном осмотре взломанной преграды. По отдельным следам, выявленным в ходе первичного обследования места взлома, следователь строит примерную картину происшедшего, что, в свою очередь, помогает ему производить поиск и обнаруживать новые следы орудий и инструментов и, в конечном итоге, составить полное представление о механизме преступного события. Для уяснения способа совершения взлома, установления групповой принадлежности использованных преступником технических средств необходимо произвести детальный осмотр повреждений на взломанной преграде при косо падающем освещении с использованием в необходимых случаях лупы и других оптических приборов. Направленность осмотра в целях обнаружения следов определяется характером разрушенной преграды и способом ее взлома.

При обнаружении следов от орудий взлома необходимо выяснить их происхождение. С этой целью изучается форма и размеры следов, производится их сопоставление с обнаруженными ранее повреждениями преграды и орудиями, предположительно использованными для взлома. Отделившиеся частицы преграды тщательно осматриваются и сопоставляются с местом их отделения. Следы орудий и инструментов необходимо искать не только в месте, где преграда была взломана, но и в иных местах, где могла быть совершена попытка взлома. С этой целью должны быть осмотрены двери, окна, пол, потолок, стены хранилища, прилегающая к нему территория.

При осмотре места пролома преграды тщательно исследуются края проделанного отверстия в целях обнаружения на них следов отжима, резания, распила, наслоений частиц краски или смазки с орудия взлома, точно фиксируется место расположения, форма и размеры пролома. На полу под проломом ведется поиск стружек, щеп, опилок от материала преграды.

При обнаружении взломанного замка без признаков его деформации необходимо искать на краях замочной скважины царапины, оставленные подобранным ключом или отмычкой, обломки частей ключей или отмычек возле двери или внутри замка. Так как следы взлома внутри замка недоступны визуальному наблюдению, замок, подвергшийся воздействию отмычек или других орудий, необходимо изымать целиком и направлять впоследствии на криминалистическую экспертизу.

Если дверь была взломана путем отжима ригеля врезного замка, на ригеле необходимо искать царапины, а на соприкасающихся торцах двери и ее коробки вдавленные следы от контактной части орудия взлома. При обнаружении взлома

навесного замка путем перепиливания возле двери необходимо искать опилки и обломавшиеся зубья ножовки либо частички режущей части другого режущего инструмента.

Фиксация следов орудий взлома и инструментов. Способы фиксации следов орудий взлома и инструментов аналогичны тем способам, которые используются при обнаружении других следов преступления. Их выбор зависит как от характера самих следов, так и от характера носителей этих следов.

При описании следов взлома в протоколе осмотра места происшествия необходимо указывать следующие сведения: место обнаружения следов (вид, размеры, материал преграды, его свойства и состояние); количество следов, их форма (круглая, овальная, квадратная, прямоугольная), размеры (длина, ширина, глубина), размещение на преграде и взаимное расположение; вид следа, механизм его образования; рельеф следа, характерные особенности, признаки орудия взлома, их форма, размеры, расположение; состояние поверхности следа, наличие в следе отложений частиц посторонних веществ (краски, смазки, ржавчины и т.д.); способы фиксации и изъятия обнаруженных следов.

В протоколе осмотра орудий, предположительно использованных для целей взлома, указывается: место обнаружения орудия взлома (инструмента); его наименование, вид, форма, размеры, особенности следообразующей (рабочей) части; состояние поверхности орудия взлома, наличие на нем заводских меток, клейма и т.п.; наличие на поверхности орудия частиц посторонних веществ (их форма, расположение).

В протоколе осмотра взломанного замка обычно указывается: местонахождение замка (укреплен на двери, лежит на полу); вид замка и способ его крепления к двери; вид запирающего устройства замка (пружинный, сувальдный, цилиндрический); маркировка (наименование заводских знаков, дата выпуска); цвет, форма и размеры; состояние замка, наличие на нем повреждений (исправный, неисправный, разрушен короб, перекусана или перепилена дужка замка, поврежден ригель); видимые следы отпираания замка подобранными ключами или отмычкой на замочной скважине и внутренней поверхности короба; следы от орудия взлома, их вид, форма, размеры, характерные признаки; следы пальцев рук, частицы посторонних веществ; способ упаковки замка.

Описание следов орудий и инструментов в протоколе осмотра необходимо сочетать с их фиксацией с помощью научно-технических средств, позволяющих более точно запечатлеть все особенности следообразования. К таким средствам фиксации, прежде всего, относятся моделирование и фотографирование.

Изъятие следов орудий взлома и инструментов. Если имеется возможность изъять след орудия взлома вместе с предметом- носителем, на котором он отобразился, именно так и следует поступить, поскольку никакой способ копирования или описания следа не может заменить сам оригинал. Перед этим след тщательно осматривается, описывается в протоколе, фотографируется.

Моделирование при осмотре места взлома применяется в тех случаях, когда изъять обнаруженные следы без их повреждения не представляется возможным. Для изготовления слепков со следов взлома наряду с традиционным гипсом и пластилином применяется силиконовая паста «К», паста «СКТН», пасты «У-1» или «У-4», а также слепочные массы, предназначенные для зубоврачебных работ.

Поверхностные следы орудий взлома и инструментов, представляющие собой наслоения красящих и иных веществ, копируются с помощью дактилоскопической пленки.

#### 5. Предварительное исследование следов орудий взлома и инструментов

Определение способа взлома и стороны, с которой произведен взлом. О том, с какой стороны было выбито оконное стекло, может ориентировать расположение осколков стекла: их всегда будет больше со стороны, противоположной приложенному усилию. На этот же вопрос позволяет дать ответ исследование самих осколков стекла. Известно, что от удара или нажима на стекле образуются радиальные и концентрические трещины, рельеф граней которых представляет собой дуги, сходящиеся к одному краю и расходящиеся к другому. На радиальных трещинах пучки дуг рельефа сходятся на стороне приложения силы, а на концентрических — на противоположной.

Сторона, с которой произведен взлом, может быть определена по следам сверления и распила. При сверлении стружка накапливается в большем количестве с той стороны, откуда начали сверлить. При пилении наоборот опилок окажется больше со стороны, противоположной расположению пилы. С этой же стороны образуются большие по размеру заусенцы на торцевых краях распиленной преграды. На торцах разреза образуются уступы, крутые склоны которых обращены в сторону, противоположную движению инструмента.

Предположительное определение роста преступника и его комплекции. Исходя из места расположения следов сверления или распила на вертикальной поверхности, можно говорить о росте преступника. Размеры пролома в стене хранилища, через который было вынесено похищенное имущество, могут свидетельствовать о комплекции преступника.

Предположительное суждение о том, что преступник был знаком с объектом преступного посягательства, изучал его и заранее готовился к совершению преступления. Совершение взлома в наиболее уязвимом с точки зрения

возможности проникновения на объект преступного посягательства месте позволяет выдвинуть предположение, что преступник был знаком с этим объектом, изучал его и заранее готовился к совершению преступления.

Определение силы и профессиональных навыков преступника. Использованное орудие взлома, способ взлома, характер и степень повреждений преграды позволяют судить о его силе и профессиональных навыках.

Выдвижение предположения об инсценировке взлома в целях сокрытия другого преступления. Следы орудий и инструментов могут свидетельствовать об инсценировке взлома в целях сокрытия другого преступления. Чаще всего инсценировка взлома встречается при совершении хищений имущества должностными лицами. Следующие признаки могут говорить об инсценировке: наличие следов, указывающих на совершение взлома преграды изнутри помещения; расположение пролома в месте, недоступном для взломщика; обнаружение с внешней стороны объекта посягательства следов от орудий взлома, свидетельствующих о применении орудия, которое находилось внутри хранилища и не могло быть использовано преступником; наличие на взломанной преграде повреждений, не позволяющих совершить действия, которые якобы совершил преступник (к примеру, размеры пролома не позволяют проникнуть в него или протащить похищенное имущество).

#### 6. Экспертное исследование следов орудий взлома и инструментов

Основным видом криминалистической экспертизы, исследующим следы орудий взлома и инструментов, является трасологическая экспертиза. Ее главная задача — установление конкретного орудия, которым оставлены следы-отображения на взломанной преграде.

Обобщение практики назначения криминалистических экспертиз следов орудий взлома и инструментов позволяет сделать вывод о том, что все разрешаемые в ходе экспертизы вопросы могут быть объединены в три основные группы: об установлении групповой принадлежности орудия взлома, об отождествлении конкретного орудия по его следам на преграде, об установлении механизма образования следов взлома.

Чаще других встречаются при назначении данной экспертизы следующие вопросы:

пригоден ли след взлома для идентификации орудия;

какие признаки в следе могут быть использованы для розыска орудия взлома;

какого вида орудием оставлены следы, обнаруженные на месте происшествия;

не оставлены ли следы взлома, обнаруженные на месте происшествия, данным конкретным орудием;

не оставлены ли следы взлома, обнаруженные на разных преградах и в разных местах, одним и тем же орудием;

каким способом произведен взлом преграды;

каков механизм образования следов, обнаруженных на месте происшествия?

При направлении на экспертизу взломанных замков на разрешение экспертов обычно ставятся следующие вопросы:

исправен ли механизм данного замка? Если нет, то каковы причины его неисправности;

каким способом и каким орудием произведен взлом замка;

одним ли способом взломаны представленные на экспертизу замки;

данным ли орудием взломан замок;

5) в запертом или незапертом состоянии нанесены замку повреждения?

Если объектами экспертного исследования становятся пломбы, эксперты решают такие вопросы:

не оставлен ли оттиск на исследуемой пломбе данным конкретным пломбиром;

одним ли пломбиром оставлены оттиски на данных пломбах;

подвергалась ли пломба вторичному воздействию пломбира;

имеются ли на пломбе или внутри ее следы воздействия, свидетельствующие о вскрытии ее посторонними предметами;

не повреждена ли бечева (или проволока), находящаяся внутри пломбы;

можно ли извлечь бечеву (проволоку) из данной пломбы, не нарушая ее целостности?

#### Криминалистическое значение следов транспорта

Криминалистическое значение следов транспортных средств состоит в возможности установления важных обстоятельств дорожно-транспортного преступления, преступления против личности, против чужой собственности в случаях, когда используется транспорт.

Изучение следов транспортных средств позволяет:

выяснить механизм дорожно-транспортного происшествия как в целом, так и отдельные его элементы;

определить скорость движения автомобиля перед началом торможения, его тормозной и полный остановочный путь;

установить модель шины автомобиля по следу, оставленному на дорожном покрытии;

идентифицировать транспортное средство по его следам;

определить техническое состояние некоторых агрегатов транспортного средства;

определить вид и марку автомобиля по ширине колеи и размерам базы;

установить направление движения транспорта;

установить наличие в кузове автомобиля груза и его характер.

Общие сведения о строении шины автомобиля

Наибольшую информацию для установления обстоятельств дорожно-транспортного происшествия содержат следы шин на дороге и иных объектах.

Шиной автомобиля называется комплект, включающий покрышку с протектором, камеру и прокладку между камерой и диском колеса (рис. 12.25). Распространены также и бескамерные шины.

Все шины имеют идентификационные признаки, которые образуются при производстве и эксплуатации шин, а также обязательно маркируются в виде цифровых и буквенных обозначений.

На покрышке шины указывается:

обозначение размеров (например, 175/70 R-13, где 175 — ширина профиля баллона, 70 — серия шины, R — радиальная, 13 — монтажный размер обода в дюймах);

наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

год и месяц изготовления;

серийный номер покрышки;

знак направления движения;

номер ГОСТа или технических условий;

стандарт безопасности (DOT — американский, E в кружочке — европейский);

норма слоистости (например, HC-12 или 12 PK), которая условно обозначает прочность каркаса шины;

модель шины, размер радиуса, высота и ширина протектора покрышки;

наименование предприятия-изготовителя, месяц и год выпуска, серийный номер покрышки выполняются в виде рельефных надписей.



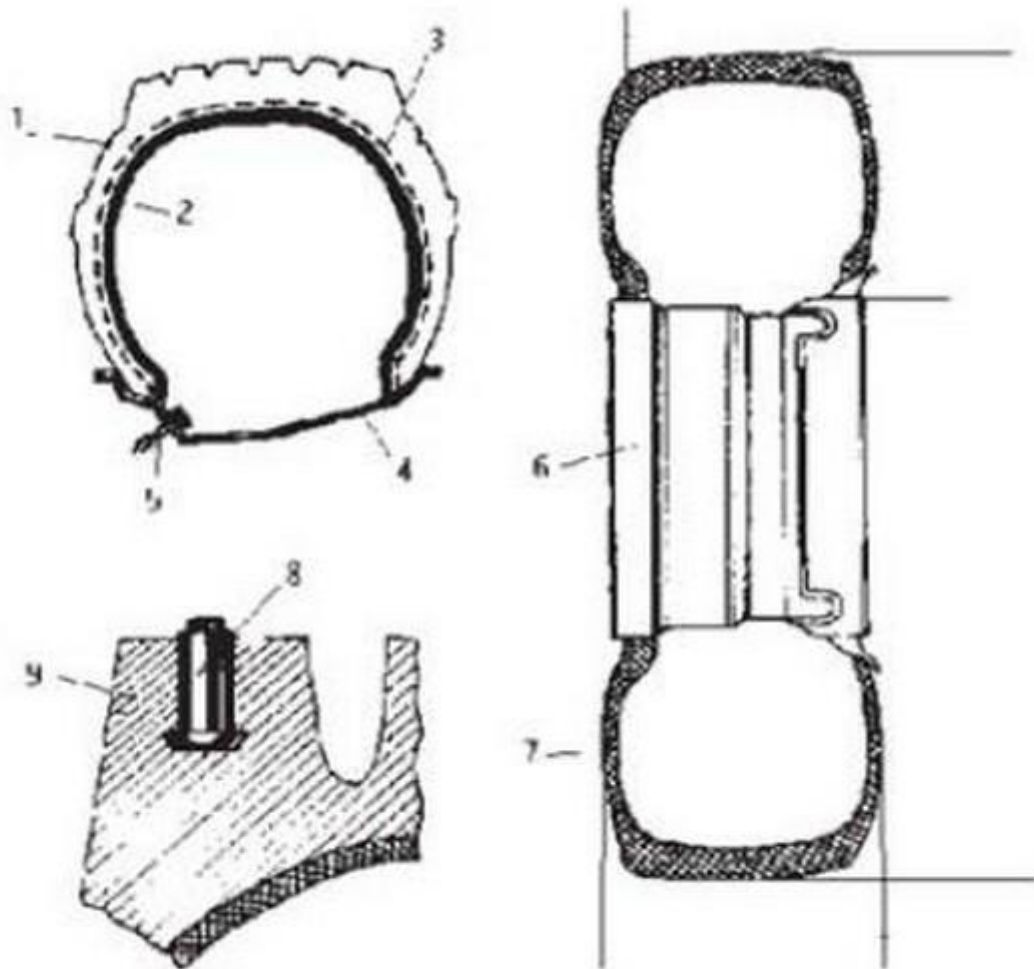
Протектор шины — это часть покрышки, которая представляет собой массивную резиновую полосу, имеющую в беговой части шины узорчатую форму (рис. 12.26). На наружной поверхности протектора имеется рельефный рисунок, состоящий из продольных и поперечных канавок, выступов и углублений различной формы, усиливающих сцепление транспортного средства с дорогой, предохраняющих от боковых заносов. При движении автомобиля протектор соприкасается с дорогой и оставляет на ней след в виде беговой дорожки или скольжения (юза). След можно использовать для установления модели шины, а также при наличии индивидуальных признаков для ее идентификации.

### 3. Виды следов транспорта

Под транспортными средствами передвижения подразумеваются различные типы автомобилей, гусеничная техника, самоходные машины и механизмы (автокраны, комбайны, карьерная техника), мотоциклы, мотороллеры, мопеды, велосипеды, городской электротранспорт (трамваи, троллейбусы), аэросани, гужевой транспорт. В практике расследования преступлений наиболее часто используются следы автомобилей, мотоциклов, тракторов, гужевых повозок, саней.

Под следами транспортных средств подразумеваются следы контактного воздействия ходовых и неходовых частей транспортных средств, следы на предметах, отделившихся от транспортного средства, а также различные материально-фиксированные изменения на дороге, связанные с движением транспорта.

Следы-отображения образуются в виде следов качения или скольжения колес, возникающих в заторможенном состоянии (юзом), отпечатков (объемных и поверхностных) рисунка протектора, траков гусеницы на покрытии дороги, на одежде и теле потерпевшего, а также в виде вмятин, сколов, царапин, выбоин на преградах (деревьях, зданиях и т.п.), остающихся на покрытии дороги от деталей кузова, ходовой части или трансмиссии автомобиля, разрушившегося вследствие удара при происшествии.



**Рис. 12.25. Шина автомобиля: 1 — покрышка; 2 — ездая камера; 3 — корд; 4 — лента обода; 5 — вентиль ездая камеры; 6 — обод; 7 — покрышка; 8 — шип противоскольжения; 9 — шипованная шина. А — ширина протектора; Б — наружный диаметр; В — внутренний диаметр; Г — ширина профиля**

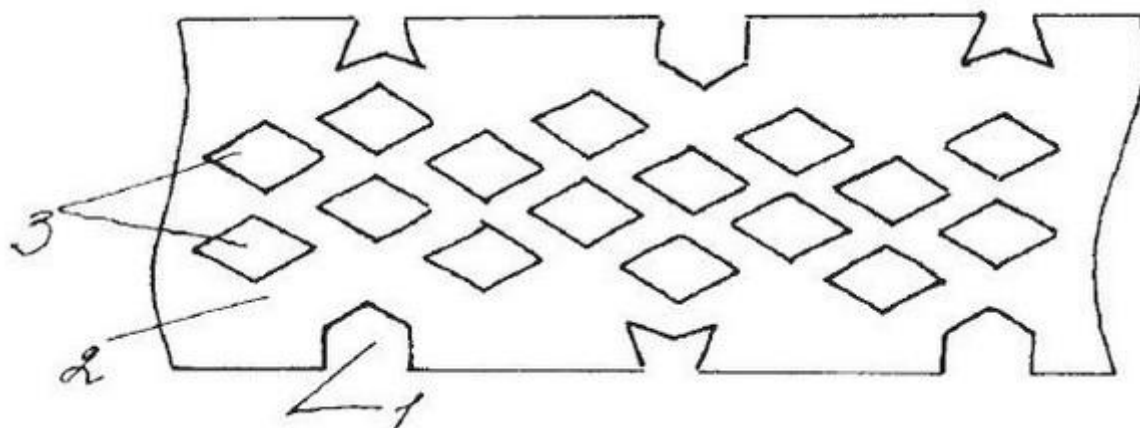
Следы-предметы остаются на месте дорожно-транспортного происшествия в виде деталей автомобиля — колес, ободков фар, осколков лобового стекла и стекол фар, щепок от кузова, элементов одежды потерпевшего, части груза, перевозимого в кузове транспорта.

Следы-вещества на месте дорожно-транспортного происшествия представляют собой лужицы и брызги горюче-смазочных материалов, охлаждающей и тормозной жидкости, а также объекты биологического происхождения (кровь, волосы, мозговое вещество). К следам-веществам относятся и частицы лакокрасочного покрытия, которые взаимно переносятся с одного транспортного средства на другое при их взаимодействии в процессе столкновения. К следам-

веществам относят, кроме того, скопления частиц грязи, пыли, земли, осыпавшихся с нижних частей автомобиля при столкновении с преградой.

В зависимости от характера дорожного покрытия следы транспортных средств делятся на объемные и поверхностные. Объемные следы представляют собой углубления, которые транспорт оставляет при движении по дороге с мягким покрытием — земля, глина, снег, песок. Поверхностные следы образуются на дорогах с твердым покрытием (бетон, асфальт), на плоских предметах, лежавших на дороге, на одежде потерпевшего.

Поверхностные следы в свою очередь подразделяются на следы наслоения и следы отслоения. Следы-наслоения образуются, когда следообразующее вещество переносится с колеса на дорогу. Такие следы образуются при выезде транспортного средства с обочин, проселочных дорог на дорогу с твердым покрытием. Следы-отслоения образуются при переносе следообразующего вещества с поверхности дороги на колесо. Подобные следы остаются после соприкосновения шины колеса с разлитым красящим веществом на дороге.



**Рис. 12.26. Протектор покрышки: 1. Грунтозацеп; 2. Выемка; 3. Шашка**

Поверхностные следы могут быть также классифицированы на позитивные и негативные. В позитивных следах отображаются только выступающие части рисунка протектора. Эти следы образуются на твердом покрытии дороги после того, как колеса проехали участок дороги, покрытый пылью, грязью, водой и т.п. В негативных следах отображаются углубленные места протектора шины, а рельефные части образуют пробелы. Обычно это явление можно наблюдать в следах шин с мелким рисунком протектора, когда следообразующее вещество, выпадая из углубленных участков протектора, отображают их строение.

По степени видимости следы транспортных средств подразделяются на видимые, маловидимые и невидимые. В зависимости от расположения изменений на следовоспринимающем объекте, следы могут подразделяться на локальные и периферические. Локальный след возникает в результате изменений следовоспринимающего объекта в пределах его контакта со следообразующим

объектом. Покрышка колеса оставляет след, изменяя грунт в пределах нажима на него, а остальная поверхность грунта остается в прежнем состоянии. Периферический след образуется при изменениях, которые происходят за пределами соприкосновения колеса и дороги. Так, за пределами соприкосновения может наслаиваться какое-либо вещество или, наоборот, отслаиваться часть вещества.

В зависимости от механизма следообразования следы можно разделить на статические и динамические. Статическим следом является след качения, представляющий собой ряд оттисков покрышки колеса, расположенных рядом и образующих в целом один непрерывный отпечаток следообразующей поверхности в развернутом виде. Динамический след образуется в результате торможения, заноса, пробуксовки колеса. Следы торможения отличаются от статических следов качения тем, что они растянуты, смазаны элементы рисунка протектора, что вызвано замедлением скорости вращения колеса при торможении. Если колеса совсем перестают вращаться до полной остановки транспортного средства (блокировка колес), то следы торможения превращаются в следы скольжения (юза), то есть сплошные смазанные следы, где отдельные элементы уже неразличимы.

#### 4. Работа следователя со следами транспортных средств

Обнаружение следов транспортных средств начинается с визуального осмотра места происшествия. Обнаружение следов транспортного средства требует внимательного осмотра значительных по размерам участков местности. Мысленно сконструировав модель механизма дорожно-транспортного и иного преступления, следователь сможет правильно определить границы осмотра места происшествия, объекты, подлежащие исследованию. Для выявления малоуловимых и невидимых следов используется набор луп НДЛ-3 и прибор ОЛД-41.

Следы транспортных средств остаются на поверхности дорожного покрытия, в обочине, кювете, на местности, прилегающей дороге, на сооружениях, строениях, деревьях, находящихся в зоне происшествия, на теле и одежде пострадавшего человека, на автомобиле, с которым произошло столкновение или соприкосновение в ходе события.

Фиксация следов транспортных средств осуществляется путем описания в протоколе, изготовления схем или планов, фотографирования, видеосъемки, а также путем изготовления слепков и копий следов шин.

Прежде всего еще до начала осмотра места происшествия и в ходе его должна быть произведена его фотосъемка. В зависимости от характера происшествия и обстоятельств дела могут фотографироваться участок дороги, где произошло

дорожно-транспортное происшествие, общий вид центра места происшествия (машина, труп), следы колес, грузы.

С помощью ориентирующей и обзорной фотосъемки производится фотографирование общего вида места происшествия и его окружающей обстановки. Данная съемка производится обычно с двух противоположных или большего числа сторон.

Панорамная фотосъемка применяется при необходимости запечатлеть дорожный участок, ширина которого более 10—15 м. В этом случае место происшествия фотографируют по частям, а полученные отпечатки монтируют (склеивают) в один снимок (панораму). Во избежание пропусков фотосъемку следует производить с таким расчетом, чтобы каждый последующий кадр включал в себя 10—15% предыдущего кадра и тем самым частично перекрывал предыдущий.

Узловая съемка применяется для фотографирования в крупном масштабе отдельных участков места дорожно-транспортного происшествия, на которых сосредоточено наибольшее количество материальных признаков преступления (например, транспортное средство, труп).

Способом детальной фотосъемки фотографируются отдельные следы и предметы на месте происшествия. Измерительная фотосъемка применяется в целях последующего определения размеров самих предметов и следов. Она бывает метрической и масштабной.

Метрическая фотосъемка производится с глубинным масштабом (шкалой удалений) в виде ленты с хорошо заметными делениями через 10 или 20 см. Лента укладывается на дороге вдоль следов в направлении от фотоаппарата параллельно оптической оси. Масштабная фотосъемка применяется для фотографирования небольших плоских следов или мелких предметов с целью запечатления их характерных особенностей и размеров. В этом случае масштабная линейка кладется в одной плоскости со снимаемым объектом, а оптическая ось объектива должна быть перпендикулярна данной плоскости.

В протоколе осмотра места ДТП и приложениях к нему подлежат фиксации следующие элементы: дорога, участки места происшествия и объекты, на которых обнаружены следы транспортных средств, с точным описанием их места нахождения и особенностей; транспортное средство; следы транспортного средства; признаки, свидетельствующие о направлении движения автомобиля; труп.

При описании участка дороги (рис. 12.27), где произошло дорожно-транспортное происшествие, в протоколе осмотра места происшествия указывается рельеф дороги, поперечный и продольный уклоны, состояние обочин, кюветов, дорожного

полотна, повороты и закругления, а также фиксируются следы смазки и жидкостей, применяемых для транспортных средств, детали транспортного средства, обнаруженные на участке места происшествия, отпечатки номеров и агрегатов транспортного средства на различных объектах.

Описание в протоколе транспортного средства предполагает отражение в нем следующих элементов:

положение транспортного средства относительно проезжей части дороги, неподвижных ориентиров, других средств, участвовавших в происшествии, труп;

марка, модель машины, год выпуска, государственный номер, цвет кузова и кабины, модель шины, тип рисунка, остаточная глубина протектора;

техническое состояние транспорта (определяется экспресс-методом с помощью специалиста-автотехника): тормозная система, рулевое управление, ходовая часть, электрооборудование, показания приборов, положение клавиш переключателей света, положение рычагов коробки передач, включения переднего моста, главного фрикциона (у гусеничной техники), состояние лобового стекла, зеркал заднего вида;

повреждения, имеющиеся на транспортном средстве, их характер и локализация;

наличие и локализация инородных следов-наложений и их характеристика (отслоения лакокрасочного покрытия другого автомобиля, объекты биологического происхождения: кровь, мозговое вещество, волосы и т.п.);

груз (наличие, характер, положение);

место хранения транспортного средства после ДТП (с указанием лица, ответственного за его хранение).

При описании в протоколе осмотра места происшествия следов шин транспортного средства следует зафиксировать: вид и состояние покрытия дороги; место расположения следов относительно неподвижных ориентиров; вид и количество следов; ширину каждой беговой дорожки; глубину объемных следов; размер колеи; строение рисунка протектора, характер отпечатков особенностей поверхности шины; базу автомобиля; длину следа торможения; признаки направления движения; способ фиксации, изъятия и упаковки следа.

Длина тормозного следа измеряется рулеткой. При этом начало следа определяется по маловидимым признакам, оставляемым шиной автомобиля в начальной стадии торможения.

Следует иметь в виду, что частицы резины протектора и иные элементы, образующие след юза на покрытии дороги, со временем смываются дождем либо

выветриваются, вследствие чего длина следа торможения уменьшается. Так, за 1—2 часа след торможения на асфальтобетонном покрытии может стать короче на 0,2—0,3 м.

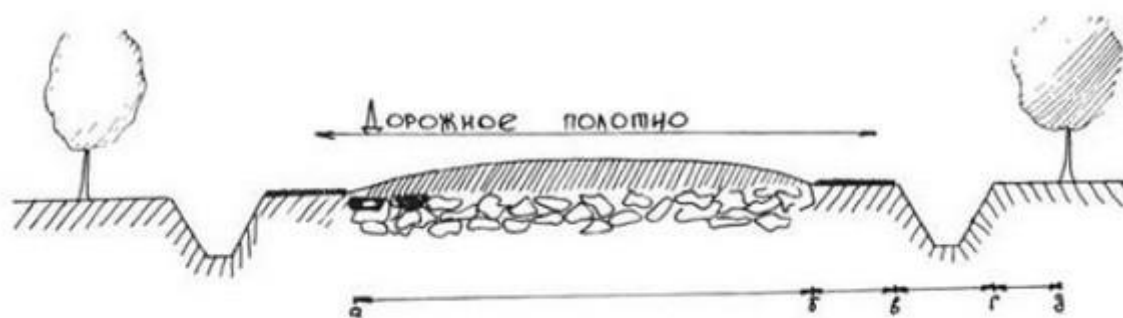
Ширина беговой дорожки измеряется по перпендикуляру к ее продольной оси и по дну следа, если он объемный. Возможны незначительные различия (10—15 мм) между шириной беговой дорожки и шириной протектора шины, что зависит от давления в шине и нагрузки автомобиля.

Колея — это следы, оставленные на дороге шинами правых и левых колес. Между центрами следов производятся измерения, результаты которых подлежат внесению в протокол осмотра.

База автомобиля — это расстояние между его передней и задней осями, которые измеряются по достаточно отчетливым следам, образовавшимся во время остановки, пробуксовки или разворота, произведенного с применением заднего хода (рис. 12.28).

Длина следа оборота колеса определяется измерением расстояния между двумя соседними отпечатками в следе какой-либо одной особенности шины в виде выбоины, трещины или наличия в ней посторонних предметов (гвоздя, камня и т.п.) (рис. 12.29).

Фиксация хода и результатов осмотра места дорожно-транспортного происшествия осуществляется также путем составления схемы,



**Рис. 12.27. Элементы дороги:**

**аб — проезжая часть; бв — обочина; вг — кювет; гд — отвод**

которая является приложением к протоколу осмотра, но вместе с тем позволяет более наглядно представить обстановку происшествия.

Ход и результаты осмотра места ДТП рекомендуется фиксировать с помощью видеосъемки с изготовлением видеофильма. Видеосъемка позволяет показать не только форму, размеры, относительное расположение и другие признаки объектов, но воспроизвести те или иные действия следователя. Видеосъемку предпочтительней применять в тех случаях, когда место дорожно-транспортного происшествия представляет собой значительную по размерам территорию, а

также для фиксации каких-либо событий, связанных с ДТП (например, тушение загоревшейся машины, подъем опрокинутой машины).

Изъятие следов транспортных средств. Основным приемом изъятия следов-отображений транспортных средств является моделирование путем изготовления слепков из гипса, силиконовой пасты «К» и пасты «У-1».

Если на места ДТП имеются объемные следы, в которых отобразились особенности следообразующего объекта, то с них снимаются гипсовые слепки заливным способом. Для изготовления гипсовых слепков со следов в снегу, со следов, залитых водой, со следов с хрупкой поверхностью используется насыпной или комбинированный способы.

Закрепление следов на сыпучем грунте, в песке производится с помощью скрепляющих веществ. В практике в этих целях широко используются синтетические смолы, которые смешиваются с быстро улетучивающимися растворителями и путем пульверизации наносятся на след, за счет чего последний, получая достаточную прочность, может быть изъят из грунта без повреждений. К таким составам можно отнести 6% раствор перхлорвиниловой смолы, растворенной в ацетоне. Эффективным средством закрепления следов в сыпучих веществах является лак для волос в аэрозольных баллончиках. • Поверхностные следы транспорта фиксируются посредством их перенесения на липкую подложку, например, большого формата листы глянцевой фотобумаги, которая увлажняется и эмульсионной поверхностью накладывается на след и плотно к нему прижимается.

Следы-наложения, возникающие на транспортном средстве или оставленные транспортным средством на других объектах в результате происшествия, изымаются, по возможности, вместе со следоносителем или же отделяются от объекта и упаковываются в соответствии с правилами изъятия микрочастиц.

Следы-предметы с отобразившимися на них следами транспортного средства, а также предметы, отделившиеся от транспортного средства, изымаются с места происшествия целиком, перечисляются в протоколе и приобщаются к делу в качестве вещественных доказательств.

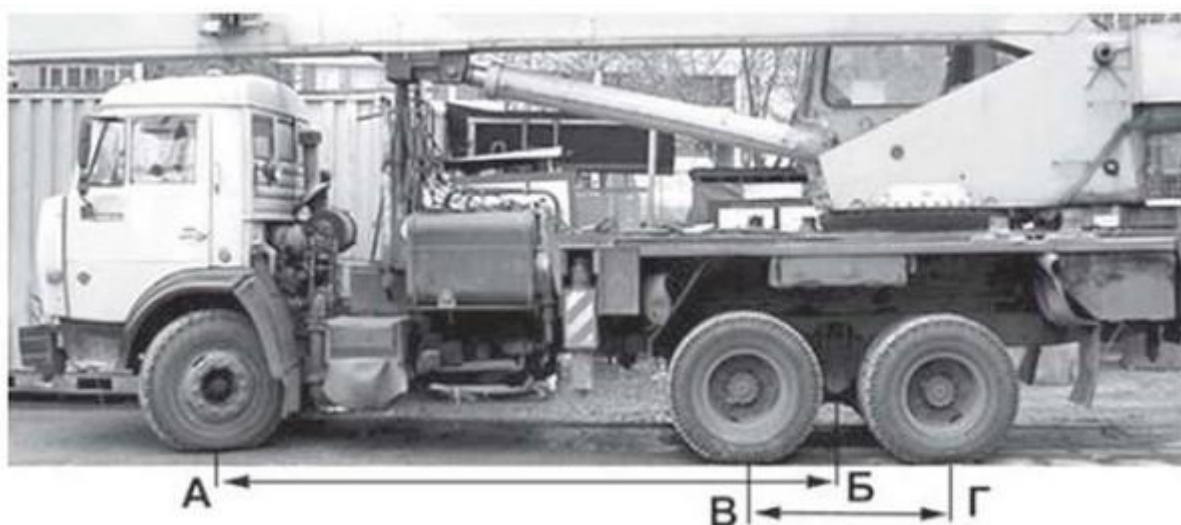
При наличии на месте происшествия следов горюче-смазочных средств изымаются их пробы и помещаются в герметичные стеклянные сосуды.

Предварительное исследование следов транспортных средств. Определение скорости движения автомобиля перед началом торможения, его тормозного и полного остановочного пути по длине тормозного следа.

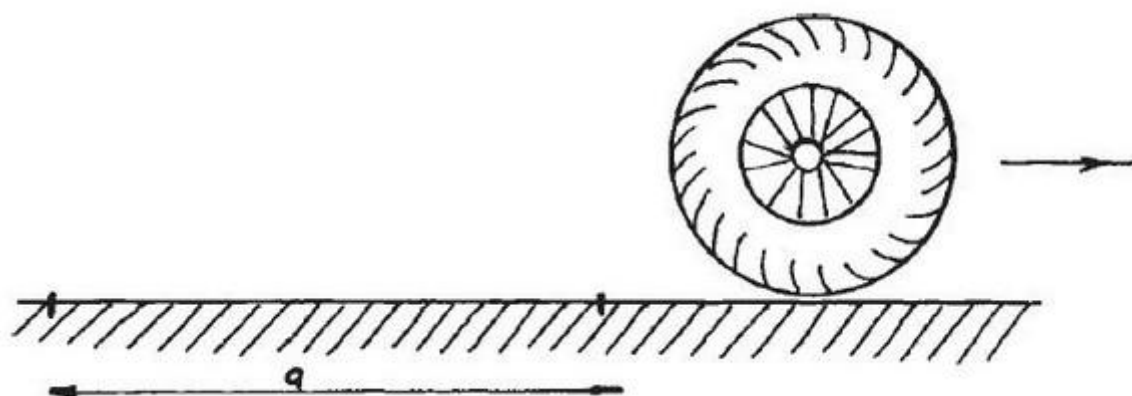
Следователь, располагая данными о длине следа торможения, коэффициенте сцепления, состоянии и характере дорожного покрытия, может их использовать



для предварительного установления скорости движения автомобиля непосредственно перед применением торможения.



**Рис.12.28. Измерение ширины колеи и базы автомобиля: ав — база автомобиля; бг — база тележки**



**Рис. 12.29. Определение длины следа оборота колеса (а — длина следа одного оборота колеса)**

Примерную скорость движения автомобиля перед торможением по дороге без продольного уклона можно определить по следующей формуле:

$$V = \sqrt{254 \times f \times St},$$

- где  $V$  — скорость автомобиля;  
 $f$  — коэффициент сцепления шин с дорогой (в расчетах обычно принимается 0,6);  
 $St$  — длина тормозного пути;  
254 — условная математическая единица.

Основой для определения скорости движения транспортного средства перед началом его торможения в ходе дорожно-транспортного происшествия является след скольжения (юза) на дорожном покрытии. Такой след образуется при полной

блокировке колес автомобиля, не имеющего противоблокировочных устройств и регуляторов в тормозной системе. Наибольший же тормозной эффект создает колесо, недвигающееся юзом, а катящееся и находящееся на грани скольжения. Следы скольжения остаются на сухом асфальто- или цементобетонном покрытии, на влажных покрытиях они обычно малозаметны, а на обледенелой или укатанной заснеженной дороге могут быть невидны совсем. Поэтому при расчетах учитывается коэффициент продольного сцепления шин с дорогой, значение которого эксперт, основываясь на сведениях, содержащихся в протоколе осмотра места происшествия, выбирает в зависимости от состояния опорной поверхности по научно разработанной методике. При этом используются следующие данные.

где

Покрытие дороги	Коэффициент сцепления шин с дорогой	
	(сухое покрытие)	(влажное покрытие)
Асфальтобетонное или цементобетонное покрытие	0,7–0,8	0,35–0,45
Щебеночное покрытие	0,6–0,7	0,3–0,4
Грунтовая дорога	0,5–0,6	0,2–0,4
Дорога, покрытая укатанным снегом	0,2–0,3	0,2–0,3
Обледенелая дорога	0,1–0,2	0,1–0,2

В криминалистике различаются понятия «тормозной путь автомобиля» и «полный остановочный путь».

Под тормозным путем понимается расстояние, на которое автомобиль перемещается с момента нажатия на педаль тормоза до полной остановки.

Полный остановочный путь — путь, пройденный автомобилем с момента начала реагирования водителя на опасность до полной остановки.

Остановочный путь определяется по формуле:

$$S_{\text{ост}} = (t_1 + t_2) \times \frac{V}{3,6} + \frac{Kэ \times V^2}{254 \times f},$$

где:  $t_1$  — время реакции водителя на опасность — интервал с момента появления сигнала об опасности до начала воздействия на педаль тормоза автомобиля. Это время зависит от квалификации, опыта, возраста, состояния здоровья водителя и других факторов.

Дифференцированные значения времени реакции водителя разработаны научными методами, являются обобщенными результатами многочисленных исследований, приводятся в соответствующих таблицах. Так, например, в опасной ситуации (начало движения пешехода, особенно ребенка, находившегося на

проезжей части в поле зрения водителя, когда от водителя требуется предельное внимание к обстановке, он должен постоянно наблюдать за местом вероятного возникновения препятствия и быть готовым к принятию мер по предотвращению ДТП) время реакции водителя принимается в пределах 0,6 секунд.

Если вне населенного пункта на проезжей части дороги из-за объекта, ограничивающего обзорность, внезапно появляется пешеход или мотоциклист, а предшествующая происшествию ситуация свидетельствовала о минимальной вероятности его возникновения, то время реакции водителя принимается 1,4 секунды;

$t_2$  — время запаздывания срабатывания тормозного привода. В течение этого времени давление от главного тормозного цилиндра (или крана) передается колесным цилиндрам (тормозным камерам) и происходит выборка зазора в деталях тормозного привода. По истечении времени  $t_1 + t_2$  тормоза включаются, и скорость автомобиля начинает снижаться. Время  $t_2$  принимают в расчетах для транспортных средств с гидравлическим тормозным приводом 0,2 сек., с пневматическим приводом 0,8 сек.

Время нарастания замедления зависит от типа тормозного привода, состояния дороги и массы автомобиля. Оно возрастает при увеличении коэффициента сцепления и массы автомобиля.

$K_э$  — коэффициент эксплуатации транспортного средства (изношенность систем автомобиля, качество регулировки и т.д.). Принимается для грузовых автомобилей — 1,4; для легковых — 1,0;

$V$  — скорость автомобиля;

$\mu$  — коэффициент сцепления шин с дорогой.

Установление модели шины по следу, оставленному на дорожном покрытии шиной автомобиля (рисунок протектора, ширине беговой дорожки).

Идентификация транспортного средства по его следам. К тако-вым относятся признаки, обусловленные дефектом протектора; признаки, связанные с производством шин; с использованием средств противоскольжения (шипов, цепей, траков), а также случайные признаки (посторонние предметы, застрявшие в углублениях протектора или внедрившиеся в резину).

Определение технического состояния некоторых агрегатов транспортного средства по оставленным на месте происшествия (например, на месте стоянки) следам моторного масла, тормозной жидкости и т.п.

Определение вида и марки автомобиля по ширине колеи и размерам его базы.

Определение направления движения и места стоянки автомобиля производится по следующим признакам в следах колес и на дороге:

При движении по сыпучему грунту по краям следа колеса образуется веер из частиц грунта, острый угол которого направлен в сторону движения.

При переезде через лужи, грязь следы будут ослабевать и исчезнут по мере движения, а брызги воды и грязи располагаются веерообразно в сторону движения.

Капли жидкости, падающие с транспортного средства, имеют вытянутую форму (круглую с сужением), острый конец которой направлен в сторону движения.

При движении по высокой траве стебли ее наклоняются в сторону движения, а при движении по низкой траве при пробуксовке стебли наклоняются в сторону, обратную движению.

При переезде ветка, палка ломаются, образуя угол, открытый в сторону движения.

При движении по грунту камень сдвигается в сторону движения, а выемка от камня остается в стороне, противоположной движению.

При торможении и юзе на мягком грунте почва сдвигается в сторону движения.

Острый угол рисунка протектора шин повышенной проходимости направлен в сторону, противоположную направлению движения.

Угол расхождения передних и задних колес в начале поворота больше угла схождения в конце поворота.

При торможении след юза резко усиливается по ходу движения и резко обрывается.

Разрывы на одежде потерпевшего от протектора направлены в противоположную движению сторону.

Место стоянки автомобиля, помимо других признаков, можно определить по следам-пятнам горюче-смазочных материалов, воды, тормозной и охлаждающей жидкости.

Установление факта наличия в кузове автомобиля груза и его характере. Об этом может свидетельствовать часть груза или его фрагментов, оставшиеся при столкновении или наезде на месте происшествия.

## 5. Экспертное исследование следов транспортных средств

Предметом транспортно-трассологической экспертизы является установление обстоятельств дела, связанных с идентификацией транспортного средства, участвовавшего в дорожно-транспортном происшествии, и механизма

происшествия в целом на основе специальных познаний в области судебной трасологии и судебной автотехники.

На разрешение транспортно-трасологической экспертизы могут быть поставлены вопросы неидентификационного характера, связанные с механизмом происшествия и образованием следов от воздействия транспортного средства:

каково место столкновения транспортных средств, каков угол их столкновения;

каково направление движения транспортных средств;

каково взаимное расположение транспортного средства и пешехода в момент наезда;

образованы ли следы в результате столкновения, наезда или переезда;

какова последовательность образования повреждений;

каков механизм дорожно-транспортного происшествия в целом?

С помощью транспортно-трасологической экспертизы может быть

идентифицировано конкретное транспортное средство. Для этого экспертам ставятся следующие вопросы:

не оставлены следы на месте происшествия данным транспортным средством;

не составляют ли осколки стекла (частицы краски и т.п.), обнаруженные на месте дорожно-транспортного происшествия, единого целого с осколками фар (лакокрасочным покрытием транспортного средства), представленными на экспертизу;

не образованы ли следы на транспортном средстве (одежде потерпевшего) частью другого транспортного средства?

**Лекция 7. Криминалистическое исследование замков и запорно-пломбировочных устройств**