

КРАСНОДАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МВД РОССИИ  
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
(ФИЛИАЛ)  
Кафедра специально-технической подготовки

УТВЕРЖДАЮ

Начальник кафедры СТП  
полковник полиции

\_\_\_\_\_ Х.А. Аккаева  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА  
ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ**

**По теме №4. Основы трасологии**

**Дисциплина (модуль): «Основы криминалистики»**

Программа: Профессиональная подготовка лиц среднего и старшего начальствующего состава, впервые принятых на службу в органы внутренних дел Российской Федерации и имеющих высшее или среднее профессиональное (неюридическое) образование, по должности служащего «Полицейский»

Объем времени, отводимого на занятие - 2 ч.

Обсуждена и одобрена  
на заседании кафедры СТП  
протокол №23  
от «14» декабря 2022 г.

Подготовил: профессор кафедры  
СТП,  
д.пед.н., полковник полиции

\_\_\_\_\_ М.А.Нагоева

Объем времени, отводимого для изучения темы: 6ч. (2ч. практических занятий)

Место проведения: аудитория, криминалистический полигон.

Методы проведения: выполнение практических заданий, упражнений, работа индивидуально в тетрадах и в малых группах с изложением ответов в устном порядке.

Материально-техническое обеспечение занятия: ноутбук, проектор, раздаточный материал.

### **Основные термины и понятия:**

*Криминалистическая трасология* – это область криминалистической техники, которая изучает закономерности и механизм возникновения различных видов следов и разрабатывает средства их собирания и исследования в целях раскрытия, расследования и предупреждения преступлений.

*Материальные следы преступления* - изменения в элементах вещной обстановки, возникающие в результате механического, химического, биологического, термического и иного воздействия.

*Идеальные следы преступления* - отображение криминалистически значимой информации в сознании людей и хранящиеся в памяти человека.

*Диагностические задачи трасологии*: определение механизма и условий следообразования; определение относимости следов к происшедшему событию; определение различных свойств и признаков объекта, оставившего след; установление обстоятельств, при которых был оставлен след и, в том числе, обстоятельств, способствовавших совершению преступления.

*Идентификационные задачи трасологии*: определение групповой принадлежности объекта, оставившего след; отождествление объекта, оставившего след.

*Классификация следов по характеру изменений, вносимых в вещную обстановку*: следы-предметы, следы-вещества, следы отображения.

*Следы-предметы* – это твердотельные объекты с устойчивой формой, в которых содержится информация о способе и механизме их образования или изменения и средствах, использованных для этого.

*Следы-вещества* – это жидкие, пастообразные или сыпучих вещества или их следы, образование которых находится в причинно-следственной связи с событием преступления, или содержащие информацию о его подготовке, совершении или сокрытия.

*Следы-отображения* образуются при контактном взаимодействии двух объектов, имеющих устойчивые пространственные границы, в результате чего внешнее строение одного объекта отображается на другом.

*Дактилоскопия* - раздел трассологии, изучающий свойства и характеристики папиллярных узоров кожи человека, главным образом, пальцев рук, средства и методы их обнаружения, фиксации, изъятия и исследования в целях криминалистической регистрации личности, ее идентификации и розыска.

*Свойства папиллярных линий*: индивидуальность, устойчивость и восстанавливаемость.

*Типы папиллярных узоров*: дуговые, петлевые и завитковые.

*Под следами ног человека* понимаются следы босых ног, ног в носках, чулках и следы обуви.

### **Цели занятия:**

1. Учебные (образовательная): обеспечить получение развернутых знаний и практических навыков, сформировать систему знаний о криминалистической трасологии, отдельных группах следов и работы с ними на месте происшествия.

2. Методическая: продемонстрировать и усвоить возможности применения знаний о криминалистической трасологии, методиках собирания следов и сферах использования знаний о механизме следообразования, способах их обнаружения, фиксации и изъятия; рекомендовать опробацию методов, изложенных в лекции и отработки их в рамках самостоятельной работы.

3. Воспитательная: обеспечить условия по формированию сознательной дисциплины по усвоению материала; способствовать развитию творческого отношения к учебной деятельности, обеспечивая активность.

### Вопросы занятий:

1. Понятие и система трасологии. Классификация следов и этапы работы с ними.
2. Следы человека: классификация, средства и методы обнаружения и фиксации и криминалистическое значение. Подготовка и назначение дактилоскопической экспертизы и экспертизы следов ног.
3. Следы орудий взлома, механизмов, инструментов. Классификация, средства и методы обнаружения и фиксации. Следы - предметы.
4. Следы транспортных средств: классификация, средства и методы обнаружения и фиксации и криминалистическое значение.

### Методические рекомендации по проведению занятия

В процессе изучения темы слушатели должны:

- знать и понимать;
- основные криминалистические понятия и категории;
- основные криминалистические средства и методы обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных следов преступления; - уметь:
- использовать полученные знания на практике;
- самостоятельно пополнять запас профессиональных знаний по теме в соответствии с потребностями времени.

#### Распределение учебного времени занятия:

1.	Введение	5 мин.
2.	Основная часть: выполнение практических заданий в составе групп по вариантам	80 мин.
3.	Заключение (выводы)	5 мин.

#### План проведения занятия

##### I. Вводная часть

- принять рапорт командира учебной группы;
- проверить наличие личного состава и его готовность к занятию;
- объявить тему и план занятия;
- объяснить цели занятия;
- определить значение изучаемой темы;
- обозначить место данной темы в дисциплине в целом и ее связь с другими темами;
- указать основную и дополнительную литературу.

##### II. Основная часть

*Проведение каких-либо действий, направленных на практико-ориентированное обучение*

Действия преподаватель и подаваемые им команды (указания) слушателям	Действия слушателей на команды (указания) преподавателя
<b>Вариант 1.</b> 1. Оставить на стекле потожировые следы пальцев рук и осмотреть его известными способами с целью установления количества оставленных следов, их формы, размеров, строения отобразившихся узоров. 2. Составить описательную часть протокола осмотра места происшествия с описанием предмета и обнаруженных на нем следов пальцев рук.	Слушатели разбиваются в свободном порядке на группы, каждой группе предлагается их вариант задания, слушатели работают совместно, стараясь самостоятельно поделить обязанности (если это не получается, разделение ролей может осуществляться преподавателем). По итогам каждая из групп представляет фрагмент протокола с описанием следов
<b>Вариант 2.</b> 2. Схематически зарисовать фрагмент дорожки, обозначив в виде легенды элементы дорожки следов ног.	

3. Составить описательную часть протокола с описанием дорожки	
<b>Вариант 3.</b> 1. Изучить отдельный след, определить основные элементы и провести необходимые измерения и зарисовать схематически 2. Составить описательную часть протокола с описанием отдельного следа	
<b>Вариант 4.</b> 3. Осмотреть следы транспортных средств на земле с целью установления их формы, размеров, строения отобразившихся узоров. Составить схематическую зарисовку и описательную часть протокола осмотра	
<b>Вариант 5.</b> 1. Изучить следы взлома и провести необходимые измерения. 2. Схематически зарисовать фрагмент следа взлома на месте его обнаружения и орудие взлома 3. Составить описательную часть протокола с описанием следа взлома и орудия взлома	

### III. Заключительная часть

Подведение итогов занятия, оглашение оценок, дача задания на самоподготовку.

### Список рекомендуемой литературы

#### Нормативные правовые акты:

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Федеральный закон от 25 июля 1998 г. № 128-ФЗ «О государственной дактилоскопической регистрации в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Федеральный закон от 5 апреля 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Федеральный закон от 3 декабря 2008 г. № 2428-ФЗ «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 21 декабря 2010 г. № 28 «О судебной экспертизе по уголовным делам» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».
6. Приказ МВД России № 688, МЧС России № 472, Министра обороны России № 1214, Минфина России № 110н, Минюста России № 235, Минтранса России № 205, СВР России № 36, ФТС России № 1785, ФСБ России № 456, ФСО России № 468, ФСКН России № 402, ФМС России № 299 от 27 сентября 2010 г. «Об утверждении Положения о порядке формирования и ведения информационного массива, создаваемого в процессе проведения государственной дактилоскопической регистрации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».
7. Приказ МВД России от 29 июня 2005 г. № 511 «Вопросы организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации (вместе с «Инструкцией по организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации», «Перечнем родов (видов) судебных экспертиз, производимых в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации»)» [Электронный ресурс] // Доступ из специализированной территориально распределенной автоматизированной системы СТРАС «ЮРИСТ».
8. Приказ МВД России от 10 февраля 2006 г. № 70 «Об организации использования экспертно-криминалистических учетов органов внутренних дел Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из специализированной территориально распределенной автоматизированной системы СТРАС «ЮРИСТ».
9. Приказ МВД России от 11 января 2009 г. № 7 «Об утверждении Наставления по организации экспертно-криминалистической деятельности в системе МВД России» [Электронный ресурс] // Доступ из специализированной территориально распределенной автоматизированной системы СТРАС «ЮРИСТ».
10. Приказ МВД России от 9 января 2013 г. № 2 «Вопросы определения уровня профессиональной подготовки экспертов в системе МВД России» [Электронный ресурс] // Доступ из специализированной территориально распределенной автоматизированной системы СТРАС «ЮРИСТ».
11. Приказ МВД России от 19 июня 2018 г. № 384 «Об утверждении Порядка проведения идентификации личности человека по отпечаткам пальцев (ладоней) рук в режиме реального времени и Перечня категорий лиц, в отношении которых обязательная государственная дактилоскопическая регистрация не проводится в случае идентификации их личности в результате проверки по отпечаткам пальцев (ладоней) рук в режиме реального времени» [Электронный ресурс] // Доступ из специализированной территориально распределенной автоматизированной системы СТРАС «ЮРИСТ».

#### Основная литература:

1. Профессиональная подготовка полицейских [Текст] : учебник. Ч. 2. Профессиональный цикл / ред. В. Л. Кубышко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ДГСК МВД России, 2017. - 472 с. – то же [Электронный ресурс].- Режим доступа: Электронная библиотека КрУ МВД России, требуется авторизация: <http://libkrumvd.ru>.

2. Профессиональная подготовка рядового и младшего начальствующего состава полиции [Текст] : учеб. пособие: в 3 т. Т. I. Общепрофессиональный цикл / сост.: А. З. Афаунов, Е. С. Бескоровайная, Н. В. Голубихина и др.; под общ. ред. О. М. Булгакова. - 2-е изд., перераб.- Краснодар : Краснодарский университет МВД России, 2021. - 420 с.

3. Криминалистика: курс лекций / под ред. А. Ф. Лубина.- Н. Новгород: Нижегородская академия МВД России, 2018. - 587 с.

4. Шхагапсоев, З. Л. Практикум по основам криминалистической техники [Текст] : учеб.-метод. пособие / З. Л. Шхагапсоев, Д. М. Борова, В. А. Гаужаева – Краснодар : Краснодарский университет МВД России, 2019. – 126 с.

5. Криминалистика [Текст] : учебник для бакалавров / отв.ред. Е.П. Ищенко. – Москва: Проспект, 2020. – 368 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Дёмин К.Е. Трасология и трасологическая экспертиза: Учебно-методическое пособие. М.: Юридический институт МИИТа, 2017. - 77с.

2. Смолева Ю.А. Трасология как ключевой элемент криминалистической техники // Вестник современных исследований. 2019. № 1.4 (28). С. 101-103.

3. Жукова Н.А., Кислицина И.Н. Трасология и трасологическая экспертиза. Теоретические основы: учебн. пособие. - М.: Юрайт, 2019. Сер. 76 Высшее образование (2-е изд., испр. и доп). - 160с.

4. Трасология: учеб.-метод. пособие. - Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского. 2020. - 72с.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Подготовка, совершение и сокрытие преступления, как и любое иное событие, происходящее в материальном мире, всегда сопряжено с образованием следов.

**В криминалистике принято различать:**

- *материальные следы преступления* - изменения в элементах вещной обстановки, возникающие в результате механического, химического, биологического, термического и иного воздействия;

- *идеальные следы преступления* - отображение криминалистически значимой информации в сознании людей и хранящиеся в памяти человека.

Материальные следы преступления, в свою очередь, могут рассматриваться в широком смысле, как любое материальное изменение обстановки и в узком смысле, как следы - отображения.

Значительную часть из них составляют следы человека (рук, ног, других частей тела, одежды и обуви), животных, орудий и инструментов, транспортных средств; различные предметы и их части (например, замки и пломбы или осколки фарных рассеивателей, обрывки веревок и шнуров и многие другие).

## 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Понятие и система трасологии. Классификация следов и этапы работы с ними.

Область криминалистической техники, которая изучает закономерности и механизм возникновения различных видов следов и разрабатывает средства их собирания и исследования в целях раскрытия, расследования и предупреждения преступлений называется криминалистической трасологией или следоведением (от французского слова «La trance» – след и древнегреческого «Logos» – учение).

Общие положения трасологии могут использоваться и в других областях криминалистической техники, например, в криминалистическом оружьеведении при анализе следов оружия на пулях и гильзах; в криминалистическом документоведении при исследовании следов пишущих приборов, знакопечатающих механизмов, оттисков печатей и штампов. То огромное внимание криминалистов, которое уделяется изучению следов, определяется их важнейшим криминалистическим значением и ролью в раскрытии и расследовании преступлений.

Поскольку в следах объективно отражаются характер действий преступника, свойства его личности и обстоятельства совершения преступления, изучение следов позволяет реконструировать механизм преступления и, в частности, способ его совершения и сокрытия, обстановку, мотивы и цели совершения преступления, особенности личности преступника и многое другое. Полученная информация имеет доказательственное значение или используется следователем или лицом, производящим дознание, для выдвижения версий, планирования следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий.

Криминалистическое следоведение позволяет решать как идентификационные, так и диагностические задачи. К **диагностическим задачам**, сформулированным в самом общем виде относятся:

- определение механизма и условий следообразования;
- определение относимости следов к происшедшему событию;
- определение различных свойств и признаков объекта, оставившего след;
- установление обстоятельств, при которых был оставлен след и, в том числе, обстоятельств, способствовавших совершению преступления.

**Идентификационными задачами** являются:

- определение групповой принадлежности объекта, оставившего след;
- отождествление объекта, оставившего след.

В трасологии сформировалась система классификации материальных следов по целому ряду оснований.

По характеру изменений, вносимых в вещную обстановку они подразделяются на следы-предметы, следы-вещества, следы отображения.

**Следы-предметы** – это твердотельные объекты с устойчивой формой, в которых содержится информация о способе и механизме их образования или изменения и средствах, использованных для этого. Они составляют три группы:

- **части, фрагменты целого** (обломки, обрывки, осколки), образующиеся в результате повреждений или разрушений различных объектов (по этим фрагментам возможна идентификация

целого по частям, то есть установление их принадлежности единичному объекту до момента его разделения на части);

- **запирающие и фиксирующие устройства:** замки, ключи к ним, пломбы, закрутки и т. п. (трасологически исследуются особенности их конструкции, техническое состояние, наличие на них следов постороннего воздействия, а также по таким следам устанавливаются орудия или инструменты, использованные для их вскрытия (повреждения);

- **изделия, несущие на себе следы промышленного, кустарного или самодельного изготовления** (исследование таких следов позволяет устанавливать источник их происхождения, а затем и место изготовления изделий).

**Следы-вещества** – это жидкие, пастообразные или сыпучих вещества или их следы, образование которых находится в причинно-следственной связи с событием преступления, или содержащие информацию о его подготовке, совершении или сокрытия. К ним относятся следы биологического происхождения (крови, спермы, пота, слюны и др.), горюче-смазочных материалов, лакокрасочных покрытий, химических реактивов, просыпанной муки, цемента, зерна и т. п. Собственно трасологические исследования этих следов сводятся только к установлению механизма их образования.

**Следы-отображения** образуются при контактном взаимодействии двух объектов, имеющих устойчивые пространственные границы, в результате чего внешнее строение одного объекта отображается на другом.

Объект, оставляющий след называется **следообразующим**. В следе отображаются признаки внешнего строения поверхности следообразующего объекта. Если эта поверхность покрыта каким-либо веществом, переход которого на другой объект обеспечит образование следа, это вещество будет называться веществом следа (в отличие от следа-вещества).

Объект, оставляющий след называется **следовоспринимающим**.

Следовоспринимающий объект также иногда бывает покрыт веществом, часть которого может перейти на следообразующий объект и является веществом следа.

Следовоспринимающий и следообразующий объекты могут вступать в следовой контакт, находясь в статическом состоянии или двигаясь в том или ином направлении при определенных условиях.

Этот процесс, характеризующийся многими параметрами, называется механизмом следообразования, а его результатом является след-отображение.

Следы-отображения классифицируются по различным основаниям. **По следообразующим объектам** классификация ведется на нескольких классификационных уровнях.

Первый - общий уровень: следы человека, животных, орудий и инструментов, транспортных средств. Эти следообразующие объекты проявляются в следе лишь некоторыми своими частями. Так, например, человек может оставить следы рук, ног, зубов, губ, одежды, то есть отображается в виде следов второго классификационного уровня. На третьем уровне следы рук могут рассматриваться как следы пальцев и следы ладоней, а следы ног – как следы обуви, ног в носках и босых ног.

По мерности отображения объекта в следе или по характеру (степени) изменения следовоспринимающего объекта следы-отображения делятся на две большие группы: объемные и поверхностные.

**Объемные следы** – образуются в результате значительного изменения следовоспринимающего объекта. Их отличает возможность измерения трех параметров – длины, ширины и глубины.

У поверхностных следов измеряются только два параметра - длина и ширина. Глубина у таких следов либо не может быть измерена, либо не несет существенной криминалистически значимой информации для решения трасологических вопросов. **Поверхностные следы** в трасологии принято делить на:

- **следы наслоения**, образующиеся при отделении части поверхности следообразующего объекта (или вещества, его покрывающего) и наслаивания его на следовоспринимающий объект (потожировой след папиллярного узора на стекле);

- **следы отслоения**, имеющие место в тех случаях, когда часть следовоспринимающего объекта (или вещества, его покрывающего) отслаивается на следовоспринимающий объект или уничтожается (след скольжения монтировки по поверхности сейфа, покрытого масляной краской).

**По связи механического состояния объектов с возникающими следами** различают:



- динамические следы, образующиеся в тех случаях, когда следообразующий объект движется параллельно следовоспринимающей поверхности (следы скольжения, разруба, распила, сверления);
- статические следы, возникающие в результате воздействия на следовоспринимающий объект в перпендикулярном направлении (нажим, удар). Разновидностью таких следов являются следы качения цилиндрических предметов, поскольку они представляют собой развертку следообразующей поверхности.

**В зависимости от размещения на следовоспринимающем объекте** следы делятся на локальные и периферические:

- **локальные следы** образуются непосредственно под контактной поверхностью следообразующего объекта (следы рук на стекле, следы ног в грунте и многие другие следы - отображения).

- **периферические следы** возникают за счет изменения следовоспринимающей поверхности за пределами площади контакта с ней следообразующего объекта (следы обугливания пола вокруг канистры, выгорание обоев на солнце вокруг фотокарточки, смачивания дождем асфальта вокруг стоящей машины).

С учетом классификаций материальных следов и решаемых посредством их исследования задач в качестве самостоятельных разделов трасологии рассматриваются исследования: следов человека, следов орудий и инструментов, следов транспортных средств, следов производственных механизмов, частей целого, запирающих и сигнальных устройств, микрообъектов. Применительно к каждому из этих разделов разрабатываются методические рекомендации работы со следами.

### **Общие положения работы со следами:**

Работа со следами весьма разнообразна, и многогранна и ее специфика определяется их видом и характером. Однако, можно выделить общие приемы, используемых при работе с большинством следов.

В качестве примера рассмотрим работу со следами на месте происшествия, состоящую из ряда этапов.

Во-первых - это **построение версий о местах нахождения следов**, для чего необходимо:

- ознакомиться с обстановкой места происшествия;
- установить положение и состояние отдельных предметов до происшествия (при этом используются пояснения потерпевших и других лиц, а также иные данные);
- определить возможные путей прихода и ухода преступников с места происшествия, их действий на месте происшествия;
- определить конкретные предметы, участки помещения и местности, на которых вероятнее всего возникли следы. Если место происшествия сложное, многообразное, целесообразно составлять по ходу ознакомления с обстановкой схематический план, на котором отмечает вероятные места нахождения следов.

Во-вторых - это **обнаружение следов**, для чего применяются:

- осмотр объектов невооруженным глазом. Таким способом обнаруживают многие сравнительно крупные следы, например, обуви, колес транспортных средств, орудий взлома;
- осмотр объектов с использованием несложных оптических приборов, например ручными луп различной кратности. При этом создаются, как правило, определенные условия освещения осматриваемого объекта, например, косонаправленное, на просвет и пр. ;
- осмотр с освещением объектов источниками ультрафиолетового (УФ) и инфракрасного (ИК) излучений или с использованием светофильтров, например, для обнаружения следов на многоцветных объектах, выявления невидимых и слабовидимых следов и пр.;
- выявление невидимых следов, путем воздействия на них соответствующими химическими реагентами, вызывающими проявление или окрашивание следов и делающих их видимыми.

В-третьих - это **фиксация следов**, для чего используется:

- описание в протоколе осмотра места происшествия. Необходимо охарактеризовать объект, на котором обнаружены следы (предмет, участок местности или помещения) и, в частности, состояние и свойства его следовоспринимающей поверхности, которые влияют на образование, сохранение и обнаружение следов.

Далее указываются взаимное расположение следов (если их несколько) и их положение на объекте; приемы и средства, применявшиеся для обнаружения следов; вид следов, а в отношении следов-наслоений - свойства вещества, которым они образованы; форма и размеры отображений в следах наиболее заметных особенностей следообразующего объекта; способы и средства, применявшиеся для фиксации (кроме описания); как упакованы изъятые следы или их копии;

- фотографирование следов, которое производится для фиксации их положения на объекте-носителе и взаимного расположения, а также пространственно-временных характеристик. При этом применяется измерительная фотосъемка. Следы, которые не могут быть изъяты должны быть обязательно сфотографированы;

- составление планов и схематических зарисовок, когда на планах места происшествия указывается, где обнаружены следы.

Взаиморасположение некоторых следов целесообразно зафиксировать на отдельных схемах с указанием необходимых линейных и угловых величин (например, следы ног, следы колес транспортного средства). Полезно бывает сделать зарисовки отдельных следов (например, обуви, орудий взлома, шин), в которых наглядно отобразились признаки следообразующего объекта. Такие зарисовки до изготовления фотоснимков могут быть использованы для немедленного осуществления розыска объектов, которыми образованы эти следы;

- изготовление копий плоских и объемных для чего с объемных следов изготавливают слепки с помощью гипса, пластилина, пасты «К» и других пластических материалов. Для копирования поверхностных окрашенных следов используют специальные пленки, увлажненную фотобумагу или фотопленку.

В-четвертых - это **изъятие следов**, которое производится либо вместе с объектом-носителем, либо путем отделения части объекта, где непосредственно находится след. Упаковка объектов со следами и их копий должна быть жесткой для обеспечения сохранности, причем поверхности, на которых находятся след, не должны прикасаться к упаковке. Упаковка опечатывается и снабжается пояснительными надписями (что в ней находится, где, когда и кем изъято).

Предварительное исследование следов на месте происшествия заключается в изучении каждого в отдельности следа и их общей картины. При этом получают информацию о механизме следообразования, последовательности оставления следов, их идентификационных признаках. Такая информация имеет важное розыскное значение, поскольку она позволяет реконструировать механизме преступления, дает представление о количестве преступников, их половой принадлежности, физических возможностях, профессиональных навыках, использованных ими средствах передвижения, может быть положена в основу следственных версий и служить основанием для возбуждения уголовного дела. По результатам предварительного исследования готовится справка, которая не имеет доказательственного значения и к уголовному делу не приобщается.

Основное исследование следов, изъятых на месте происшествия производится в рамках трасологической экспертизы, выводы которой являются источником доказательств.

## **2.2. Следы человека: классификация, средства и методы обнаружения и фиксации и криминалистическое значение. Подготовка и назначение дактилоскопической экспертизы и экспертизы следов ног.**

### **Следы рук (дактилоскопия).**

**Дактилоскопия** (от греч. *daktylos* – палец и *skoreo* – смотрю, в буквальном смысле означает пальцерассмотрение), раздел трасологии, изучающий свойства и характеристики папиллярных узоров кожи человека, главным образом, пальцев рук, средства и методы их обнаружения, фиксации, изъятия и исследования в целях криминалистической регистрации личности, ее идентификации и розыска.

Криминалистическое использование пальцевых отпечатков уходит своими корнями в глубокую древность. Установлено, что в странах Востока, в частности в Китае, пальцевые отпечатки применялись для защиты документов от подлога уже в VII веке. Научное развитие дактилоскопии связано с именем Марчело Мальпиги (1628-1694 гг.) и Яна Пуркинье (1787-1869 гг.). Мальпиги в 1686 г. впервые дал научное описание папиллярных линий на пальцах. Заслуга чешского врача Яна Пуркинье заключалась в том, что он в 1823г. впервые классифицировал папиллярные узоры, разделив их на девять типов.

Первой из европейских стран использовала дактилоскопию в борьбе с преступностью Англия. Инициаторами применения ее явились англичане Гершель, Фулдс, Гальтон.

В России начало применения дактилоскопии в розыскных целях относится к 1900 году, когда отпечатки пальцев начали сниматься в Московской сыскальной полиции. В 1912 году в Петербургском окружном суде в качестве доказательства впервые была использована дактилоскопическая экспертиза. В 1913 году в кабинете судебной экспертизы при том же Петербургском окружном суде было проведено уже 43 дактилоскопических исследования.

В настоящее время в связи с разработкой ее научных основ дактилоскопия приобрела особенно большое значение. Практика показывает, что около 50% следов, изымаемых с мест происшествий, являются дактилоскопическими. В то же время, дактилоскопия как весьма действенное средство в расследовании преступлений, все еще недостаточно эффективно используется в работе органов внутренних дел - ежегодно не находят практического применения значительное количество следов рук.

Высокое доказательственное значение этого вида следов обусловлено морфологическими особенностями строения кожи и свойствами папиллярных линий. Кожа человека состоит из двух основных слоев: верхнего – эпидермиса (надкожицы) и нижнего – дермы (собственно кожи). Линейные возвышения эпидермиса по своему строению и взаимному расположению соответствуют сосочкам дермы. Они называются папиллярными линиями и отделяются друг от друга неглубокими бороздками. Размеры папиллярных линий по ширине 0,4 - 0,6мм, по высоте 0,1 - 0,4мм. На гребнях папиллярных линий расположены поры – небольшие (до 0,25мм) углубления, представляющие собой отверстия выводных протоков потовых желез.

Через них постоянно выделяется сложная по своему химическому составу смесь. Потожировые выделения, имеющиеся на руках человека, даже при легком прикосновении к предмету, могут оставлять на его поверхности неокрашенные следы в виде папиллярных узоров, различных по своему рисунку.

**Рельеф кожи ладонной поверхности руки человека составляют :**

- относительно крупные флексорные линии (складки) кожи - углубления, образующиеся в результате сгибательных движений кисти руки ;
- мелкие складки кожи (морщины), возникающие и исчезающие в зависимости от состояния эластичности кожи;
- поры, отверстия выводных протоков потовых желез;
- папиллярные линии – линейные возвышения, разделенные бороздками.

Все названные четыре группы следов могут быть объектами дактилоскопических исследований. Однако чаще всего ими являются папиллярные линии, расположенные на конечных (ногтевых) фалангах пальцев рук. Сами папиллярные линии образуют своеобразный рисунок и поэтому их именуют папиллярными узорами. Папиллярные узоры на ногтевых фалангах пальцев отличаются наибольшим разнообразием и сложностью (круги, петли, дуги и др. ) и следовательно, несут в себе значительно больше криминалистически значимой информации.

Важнейшими в криминалистическом отношении свойствами папиллярных линий являются: непосредственность отображения следов пальцев, их индивидуальность, устойчивость и восстанавливаемость.

Непосредственность отображения следов пальцев рук означает, что именно данный, конкретный человек прикасался к предмету, на котором обнаружены отпечатки. Для сравнения отметим, что при обнаружении на месте происшествия следов орудий взлома, следов обуви и т. п. необходимо еще установить лицо, которое пользовалось этими предметами.

**Индивидуальность (неповторимость) папиллярных линий** означает, что у любого человека, каждый папиллярный узор, имея большое количество хорошо выраженных признаков, присущ только ему. Обусловлено это свойство особенностями анатомического строения кожи. Невозможность совпадения папиллярных узоров не только у двух лиц, но даже у одного человека на разных руках или пальцах доказана не только многолетней практикой, но и математическими расчетами.

**Устойчивость папиллярных линий** характеризуется тем, что их рисунок формируется в период внутриутробной жизни человека и сохраняется в неизменном виде вплоть до полного разложения мягких тканей трупа. Папиллярные узоры внешне изменяются лишь в размерах и то до определенного периода времени. Эти изменения абсолютно не сказываются на взаиморасположении признаков.

**Восстанавливаемость линий** – это их способность приобретать прежний вид после повреждений кожи. При неглубоких повреждениях кожи (термическое или химическое воздействие и др.) они восстанавливаются, спустя некоторое время после заживления, в прежнем виде. При глубоких повреждениях (в виде порезов, например), связанных с нарушением сосочкового слоя дермы, на коже остаются рубцы и шрамы. Такие рубцы или шрамы в дальнейшем могут быть сами использованы в качестве отличительных признаков.

Непосредственность отображения отпечатков пальцев, их индивидуальность, устойчивость и восстанавливаемость - все эти свойства в своей совокупности придают большое доказательственное

значение дактилоскопическим следам, обнаруживаемым при раскрытии и расследовании преступлений.

### **Классификация папиллярных узоров:**

Как уже отмечалось выше, наибольшим разнообразием и сложностью рисунка характеризуются папиллярные линии на подушечках ногтевых фаланг пальцев. Большинство узоров образуется тремя потоками папиллярных линий. Поток в центральной части узора создает рисунки в виде кругов (завитков), петель и дуг. Этот поток папиллярных линий принято называть внутренним рисунком.

Центральная часть узора обрамляется верхним и нижним потоками папиллярных линий. В ряде случаев все три потока папиллярных линий сближаясь, образуют фигуру треугольной формы, называемую дельтой.

В зависимости от рисунка центральной части все папиллярные узоры на ногтевых фалангах пальцев рук можно свести к трем основным типам: дуговые, петлевые и завитковые. По частоте встречаемости. дуговые узоры составляют всего около 5%, завитковые - 30% и петлевые - 65%.

Дуговые узоры характеризуются более простой формой рисунка. В этих узорах папиллярные линии идут от одного края ногтевой фаланги пальца к другому его краю, изгибаясь в центральной части узора. Дуговые папиллярные узоры дельт не имеют.

**Петлевые узоры** по сравнению с дуговыми имеют более сложное строение. Папиллярные линии в них начинаются у края ногтевой фаланги, затем изгибаются в форме петли и возвращаются к тому же краю. В петле принято различать вершину (головку), стороны или ножки петли, открытую часть или основание.

Вершина петли должна иметь плавный переход без образования острых углов. В петлевых узорах имеется одна дельта, которая располагается на боковой стороне, противоположной направлению ножек петель.

**Завитковыми** называются узоры, внутренний рисунок которых состоит из кругов, овалов, спиралей. В них имеется не менее двух дельт.

Указанные типы узоров в свою очередь подразделяются на виды. Так дуговые папиллярные узоры могут быть простыми, шатровыми или узорами с неопределенным строением центра.

Петлевые узоры делятся на типичные (простые), половинчатые, замкнутые и изогнутые. В зависимости от того, куда обращены ножки петель в сторону мизинца или большого пальца, их подразделяют на ульнарные (мизинцевые) и радиальные (большевые). В отпечатках на дактилоскопических картах и следах пальцев рук, изымаемых с мест происшествий, ульнарные узоры те, ножки петель которых направлены на правой руке - вправо, на левой - влево; радиальные - наоборот.

Завитковые узоры подразделяются на простые завитковые, спиралевидные, неполные узоры и т. д..

Существует и более **дробное деление узоров**. Цель его - выделение возможно большего числа групп и следовательно уменьшения количества разновидностей папиллярных узоров, входящих в эти группы. Следует иметь ввиду, что установление типа и вида узоров ведет лишь к дифференциации их. Поэтому рисунки, характеризующие тип, вид или разновидность пальцевого отпечатка, относят в криминалистике к общим идентификационным признакам папиллярных узоров. Такое разграничение должен уметь проводить и следователь с тем, чтобы при сравнении отпечатков пальцев и следов пальцев рук исключать из числа проверяемых лиц, имеющих на пальцах другие типы и виды папиллярных узоров.

Вопрос о принадлежности следов пальцев рук конкретному лицу решается на основе изучения не только общих, но и так называемых частных признаков. К частным признакам, характеризующим особенности строения папиллярных линий, относятся мелкие детали (особенности) строения узора.

Различают следующие основные мелкие детали строения папиллярных узоров:

- **начала и конца линий**, т. е. места ее возникновения или прекращения. Началом линии на отпечатке пальца руки считают тот ее край, который расположен левее и ниже, а концом - край, расположенный правее и выше;

- **вилка** – раздвоение линий, когда по ходу часовой стрелки папиллярная линия разветвляется на две, если же две линии соединяются в одну, то это называется слиянием линий;

- **крючок (ответвление)** – одна из ветвей раздвоившейся линии является короткой и образует с основной линией острый угол;

- **мостик** – соединение двух папиллярных линий короткой поперечной линией;

- **глазок (островок)** – раздвоение папиллярной линии и последующее вскоре ее слияние;

- **фрагмент (обрывок)** – короткая изолированная линия;
- **папиллярная точка**.

Такого рода особенности строения папиллярных линий в своей неповторимой совокупности и придают узорам ярко выраженную индивидуальность.

При отсутствии достаточного количества частных признаков (12-17) в отпечатке пальцевого узора для решения вопроса о тождестве производится исследование пор. Поры в отпечатках пальцев рук отображаются в виде круглых, треугольных или неправильной формы просветов. Они различаются своими размерами и расположением. Перечисленные признаки пор обладают относительным постоянством. Исследование по признакам пор называется пороскопией.

Другим дополнительным методом исследования при недостаточности идентификационных признаков, характеризующих палец, является эдгескопия. Сущность ее заключается в том, что при микроскопическом увеличении папиллярных линий в 20-25 раз наблюдаются неровности их краев в виде выступов, впадин, изгибов и т. д.

#### **Использование дактилоскопии в раскрытии и расследовании преступлений**

Из всех следов, оставляемых человеком, следы пальцев рук, а в некоторых случаях и следы босых ног имеют особенно большое криминалистическое значение, так как с их помощью можно идентифицировать личность человека, устанавливать преступника по дактилоскопическим учетам, осуществлять розыск лица, пропавшего без вести. Они позволяют, кроме того, судить о количестве лиц, находившихся на месте преступления, приблизительно определять иногда возраст, пол, рост, профессию человека (как преступник касался отдельных предметов, каким образом держал оружие и др.).

Рассмотрим диагностические и идентификационные задачи, которые можно разрешать с помощью дактилоскопических экспертиз или предварительных исследований.

**Диагностические задачи** позволяют:

- определять, какими пальцами какой руки (правой или левой) оставлены следы. Так, если след большого пальца расположен слева от остальной группы следов, то можно сделать вывод о том, что все они оставлены правой рукой, если справа - то левой. Для правой руки след указательного пальца всегда находится слева от среднего и т. д. Об этом можно судить не только в случае, когда налицо все или большинство отпечатков пальцев, но и по отдельным пальцевым следам, оставленным на месте происшествия;
- делать вывод о поле и возрасте лица, оставившего следы, с учетом величины, ширины папиллярных линий и расстояний между ними. В частности, по количеству папиллярных линий, уместающихся на единице длины (0,5 см), приблизительно устанавливается возраст человека;
- устанавливать отдельные физические и иные данные о лице, оставившем пальцевые отпечатки (приблизительно рост, строение кисти руки, наличие посторонних предметов: колец, перчаток и др.) Так, следы кожаных перчаток могут нести информацию о структуре поверхности кожи, характере швов и повреждений;
- выявлять примерное количество лиц, находившихся на месте происшествия, а так же определять, совершены ли преступления в разных местах одним и тем же лицом;
- проводить анализ отдельных элементов механизма преступления на основе взаиморасположения следов пальцев рук, их локализации на различных предметах и на основании некоторых других признаков. Такой анализ направлен не только на выявление картины поведения преступника на месте происшествия (к примеру, как преступник касался определенных предметов: был ли это удар или прикосновение, каким образом держал орудие преступления и т. п.), но и на проверку показаний лиц, причастных к преступлению.

**Идентификационные задачи дают возможность:**

- ответить на наиболее часто встречающийся и наиболее существенный для органов дознания и следствия вопрос: не оставлен ли след руки (пальца, ладони) или ступни, обнаруженной в определенном месте данным лицом. Однако нельзя исключить и того обстоятельства, что эти следы могут быть оставлены и вне связи с расследуемым преступлением (например, заподозренный является родственником или знакомым потерпевшего и мог посещать его до совершения преступления). При экспертном или предварительном отождествлении выявляется совпадение как общего строения папиллярных узоров, так и частных признаков. Ранее отмечалось, что математическими расчетами доказано - наличие 12-17 совпадений деталей (частных признаков) в следе пальца руки с несомненностью позволяет устанавливать тождество.

Идентификация может быть осуществлена и при меньшем количестве совпадающих частных признаков (7-9) при невысокой частоте их встречаемости и поэтому большей значимости. В этих

случаях в качестве дополнительных признаков могут использоваться особенности папиллярных линий, выявляемые в процессе проведения порошковых и эдженкопических исследований;

- устанавливать ранее судимых лиц, оставляющих следы на месте происшествия, путем проведения предварительного сравнительного исследования пальцевых узоров обнаруженных следов и дактилоскопических карт на этих лиц, что позволяет так же исключить факт оставления пальцевого отпечатка непричастным к преступлению лицом.

На дактилоскопическую экспертизу или для проведения предварительного исследования направляются предметы со следами рук или дактилоскопические пленки с отпечатками и сравнительные образцы. В качестве образцов для сравнительного исследования могут быть предоставлены отпечатки рук (пальцев, ладоней) подозреваемых или проверяемых лиц, полученные самим следователем, а также дактилоскопические карты зарегистрированных преступников.

Получение сравнительных образцов следов пальцев рук проводится в соответствии с требованиями ст. 186 УПК России. Оптимальными для проведения сравнительного исследования являются образцы того же вида (потожировые, окрашенные определенным веществом и т. п.) и на таком же материале, что исследуемые следы с места происшествия. Однако в большинстве случаев достаточно бывает получить эти отпечатки с помощью типографской краски черного цвета.

Пригодность образцов определяется не столько размерами следов и их количеством, сколько четкостью отображений в следах папиллярных линий, наличием в следе исходных для сравнительного исследования точек (центр узора, дельта), возможностью установления по следу, какой рукой он оставлен. Поэтому следователь, специалист-криминалист должны владеть техникой получения отпечатков пальцев.

Нельзя не остановиться еще на одном из важных направлений применения дактилоскопии в раскрытии и расследовании преступлений. Дактилоскопия как метод криминалистической регистрации, базирующийся на строго научной основе, достаточно успешно используется в оперативно-розыскных и криминалистических учетах.

Впервые возможность использования дактилоскопии в этих целях была доказана в 1887 г. В. Гершелем и Г. Фулдсом. В России дактилоскопическая форма учета была введена в 1905 г. В настоящее время дактилоскопия применяется в первую очередь в дактилоскопических картотеках, где ведется учет лиц, подвергшихся аресту, обвиняемых, осужденных за совершение преступлений, находящихся в розыске (скрывающихся от следствия и суда, уклоняющихся от наказания), совершивших преступления, но освобожденных от уголовной ответственности в связи с применением мер общественного воздействия или изменением обстановки;

Дактилоскопические карты с отпечатками поверхностей всех пальцев и ладоней рук человека изготавливаются на специальных бланках. Такой способ дактилоскопирования носит название десятипальцевого. Дактилоскопические картотеки, как и алфавитные, ведутся в ГИЦ МВД РФ (централизованные), в ИЦ МВД, УВД автономных республик, краев и областей (региональные), а кроме того, в экспертно-криминалистических подразделениях горрайорганов и в некоторых подразделениях уголовного розыска УВД и МВД (местные). Дактилокарты систематизируются по специальным формулам, которые выводятся на основе информации, заключенной в пальцевых узорах дактилоскопируемого лица. Формула позволяет установить группу карт, среди которых может находиться искомая.

Отождествление личности производится по деталям строения папиллярных узоров путем их сравнительного исследования.

Дактилоскопический учет лиц, привлеченных к уголовной ответственности, позволяет получать разнообразную информацию для раскрытия и расследования преступлений. Например, личность преступника или подозреваемого, который отказывается что-либо сообщить о себе либо дает неверные установочные данные, можно определить при проверке его дактилоскопической карты. **Неопознанный труп дактилоскопируется и полученная карта также проверяется по дактилоскопической картотеке.**

Наряду с дактилоскопическими учетами на региональном и местном уровне в экспертно-криминалистических подразделениях ведутся так называемые следотеки (учеты следов пальцев рук, изъятых с мест нераскрытых преступлений). В следотеки помещают фотоснимки одиночных и групповых следов пальцев рук (ладоней), пригодных для идентификации, а также мазков и фрагментов следов, изъятых с мест нераскрытых преступлений, совершенных на территории данного органа, а также поступившие из других подразделений.

Следотека предназначена главным образом для установления лиц, оставивших следы рук на местах происшествий. С ее помощью возможно определить факт оставления следов одним и тем же

лицом на разных местах происшествий, что может служить основанием для соединения уголовных дел. Такие следы проверяются по дактилоскопической картотеке горрайорганов внутренних дел или по отпечаткам пальцев рук, полученным в порядке отбора образцов у лиц, подозреваемых в совершении преступления. В ряде случаев, например, в целях раскрытия тяжких преступлений, следы пальцев рук проверяются по дактилоскопической картотеке ИЦ.

Однако это возможно только тогда, когда с места происшествия изъято не менее шести следов разных пальцев рук одного лица.

Проверка по дактилоскопическим учетам ГИЦ МВД РФ возможна, если имеется не менее восьми таких следов.

При проверке по следотеке учитываются результаты оценки иных фактических данных по делу, например, характеризующих способ совершения преступления.

В следотеке имеется архивный раздел, где помещаются карточки, связанные с происшествиями, по которым не возбуждались уголовные дела.

#### **Следы ног.**

**Под следами ног человека понимаются следы босых ног, ног в носках, чулках и следы обуви.** На месте происшествия могут быть обнаружены как одиночные следы, так и совокупность последовательно отпечатавшихся следов ног - дорожка следов. Изучение одиночного следа позволяет установить особенности обуви, которой оставлен этот след, а дорожки следов - определить устойчивые элементы, характеризующие особенности походки: длину, ширину, угол шага (разворота стопы). Значение следов ног определяется широкими возможностями их эффективного использования в раскрытии и расследовании преступлений. **Конкретно это выражается в решении следующих диагностических задач:**

- определение по следам ног обстоятельств преступления, события, при которых были оставлены следы, механизма их образования;
- определение количества участников события;
- определение характера и последовательности производимых ими действий, обстоятельств события (время образования следов, последовательность и очередность образования следов, способ проникновения в помещение, преодоления преграды, направление волочения трупа, борьба и т. д.);
- определение направления, характера, темпа, обстоятельств движения (бежал или шел, где останавливался, нес тяжелый груз, пути прихода и ухода с места совершения преступления и т. д.);
- определение по следам ног ряда признаков человека, их оставившего: пол, рост, возраст, вес, особенности походки, физические особенности или недостатки, чаще всего опорно-двигательного аппарата;
- определение по следам ног в обуви вида, размера, фасона, особенностей подошвенной части обуви.

#### **К идентификационным задачам относятся:**

- отождествление обуви, которой был оставлен след;
- идентификация по следам босых ног человека, оставившего эти следы.

Работа со следами босых ног строится на методических основах дактилоскопии, указанных выше. Остановимся на рассмотрении следов обутых ног, которые по механизму их образования подразделяются на:

- объемные (вдавленные), например, в мягком грунте, снегу, влажном песке, незастывшем асфальте, цементном растворе и т. д. ;
- поверхностные, например, на деревянном покрытии, линолеуме, кафельной плитке, асфальте и т. д.;
- следы-наслоения, например, следы грязи, пыли, крови на поверхностях;
- следы-отслоения, например, следы на свежевыкрашенном полу;
- статические - отпечатки ног;
- динамические - следы скольжения ног по поверхности.

*Обнаружение* объемных, и вообще хорошо видимых следов, как правило затруднений не вызывает, для этого достаточно внимательно осмотреть место происшествия. Для обнаружения слабовидимых и невидимых следов применяются следующие методы и приемы:

- *осмотр* поверхности в косопадающем свете, под различными углами относительно источника освещения;
- *обработка* поверхности дактилоскопическим порошком карбонильного железа (для следов обуви с синтетической или резиновой подошвой на линолеуме, покрытом лаком паркете, крашеном деревянном покрытии, керамической плитке и др.).

**Для фиксации и изъятия следов ног производится:**

- составление протокола осмотра следов;
- фотографирование следов по правилам узловой – детальной измерительной фотосъемки;
- составление зарисовки дорожки следов и отдельного следа.
- изготовление слепков с объемных следов с помощью гипса, полимерных паст «У-4», «К», «СКТН» и других.
- перекопирование поверхностных следов на следокопировальную пленку, увлажненную фотобумагу, ошкуренную резину.

При назначении трасологической экспертизы по следам ног в распоряжение эксперта должны быть представлены изъятые следы, их фотоснимки, зарисовки, относящиеся к предмету экспертизы материалы дела, в частности, протокол их осмотра, обувь, которой предположительно были оставлены следы, экспериментально полученные образцы - отпечатки босых ног, обуви, дорожки следов.

Для установления одной и той или разной обувью оставлены следы на месте происшествия или в разных местах при совершении нескольких преступлений в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел имеются коллекции следов (слепков, отпечатков или предметов со следами), копий или фоторепродукций следов обуви, изъятых с мест происшествий, ведется справочно-вспомогательный учет подошвенных отпечатков обуви и следов обуви с мест нераскрытых преступлений. Картотечный учет (в некоторых подразделениях используется компьютерная база данных «САПОГ» - Система Анализа Подошвенных Отпечатков Обуви на Грунте, тогда изображение выводится на дисплей или распечатывается, а поиск производится автоматически) содержит изображения подошвенных отпечатков и верха обуви и позволяет при введении признаков, выявленных в следе получать изображение верха обуви или сравнивать следы с различных мест происшествий.

**Следы биологического происхождения. Иные следы человека.**

**Следы биологического происхождения** несут существенную розыскную и доказательственную информацию. Они могут быть образованы кровью, спермой, потом, слюной, вагинальными выделениями, экскрементами, к ним также относятся волосы, органы и ткани человеческого организма, кости и их фрагменты. Указанные следы, когда они имеются в виде пятен (особенно это касается пятен крови), можно рассматривать с традиционных позиций трасологии с точки зрения их формы и как следы-вещества и следы-предметы (волосы, фрагменты костей), изучая их состав, структуру и свойства в рамках судебно-медицинского исследования этих вещественных доказательств. Источником следов биологического происхождения является человек, его органы. Необходимо учитывать, что все выделения человеческого организма на негигроскопических поверхностях при высыхании образуют корочки, а на гигроскопических поверхностях – пятна.

**Обнаружение и фиксация следов биологической природы.**

Особенность объектов биологической природы заключается в том, что они малозаметны и с течением времени могут менять свои свойства. При взаимодействии с внешней средой под воздействием солнечного света, атмосферных явлений и др. они претерпевают гнилостные и другие деструктивные изменения, утрачивают ряд индивидуализирующих признаков. Кроме того, нередко попытки преступников уничтожить следы на месте происшествия. Однако, как показывает практика, полностью сделать это обычно не удается.

Для выявления объектов биологической природы используются лупы с подсветкой (увеличение не менее 3, 5х), осветительные приборы (осмотр в косопадающем свете может существенно повысить эффективность поиска следов), переносные источники ультрафиолетового излучения. Пятна крови поглощают ультрафиолетовые лучи и выявляются в виде темных пятен, пятна спермы и слюны флуоресцируют бледно-голубым светом (следы спермы в смеси с кровью не флуоресцируют). Однако использовать ультрафиолетовое излучение следует только для визуализации слабовидимых микроследов, и, поскольку УФ-лучи разрушают такие составляющие крови и спермы, как ДНК, освещать подозрительные пятна можно не более 5с.

Выявление следов крови и спермы возможно и с применением некоторых реактивов. С этой целью применяются, например, реакции с гемоФАном или реактивом Воскобойникова, которые наносятся на край пятна похожего на кровь. Синее окрашивание является положительной реакцией на кровь. Нельзя обрабатывать все пятно целиком, поскольку это сделает невозможным дальнейшее исследование крови. Если необходимо выявить следы крови в труднодоступных местах, больших помещениях, подвалах, чердаках используется опрыскивание подозрительных поверхностей



люминолом. Помещение при этом затемняется. Если реактив попадает на кровь, возникает кратковременное свечение. Поскольку обработка люминолом влияет на результаты последующего экспертного исследования, помещения обрабатывают небольшими участками. При достижении положительного результата обработку сразу надо прекратить.

Наличие следов спермы устанавливается с помощью реагента Фосфотест. Для выявления следов используется специальная подложка, пропитанная реагентом и смоченная водой, которая прикладывается к краю пятна. При положительной реакции через 20 с. подложка окрашивается в фиолетовый цвет.

Выявленные следы необходимо сфотографировать по правилам криминалистической фотографии. При съемке следов крови часто используются светофильтры, например, применение синего светофильтра позволяет выявить и запечатлеть следы крови под побелкой.

Окрашенные следы желательно фотографировать на цветную пленку. При описании следов крови необходимо указывать время и место обнаружения, цвет, приблизительный размер и форму пятен.

Аналогично описываются и другие следы биологической природы – время и место обнаружения, цвет, физическое состояние.

#### **Изъятие следов биологической природы.**

После обнаружения и фиксации следов, их детального описания в протоколе осмотра, следы изымают. Одежду и другие предметы со следами биологического происхождения изымают целиком.

С громоздких предметов изъятие следов крови и спермы осуществляется на липкую пленку. Со стен, рам, дверей делают соскобы, со снега или из воды следы крови, спермы, мочи с частью снега изымают на марлю и высушивают. Смывы водой следов на марлю или другой материал категорически не допускаются, поскольку в дальнейшем нельзя будет применить современные методы исследования. Волосы изымают пинцетом, потожировые следы рук (непригодные к дактилоскопическому исследованию), губ, других частей тела изымают на липкую ленту.

Изъятые предметы, их части, соскобы, липкие ленты, марлю со следами после высушивания помещают отдельно в бумажные пакеты. Одежду свертывают следами вовнутрь и перекладывают чистой бумагой, чтобы следы не соприкасались. Перед транспортировкой трупа в морг на кисти его рук надевают бумажные пакеты с целью предотвращения утраты возможных следов (крови, фрагментов волос, других объектов) в подногтевом содержимом. Упаковка объектов биологического происхождения в полиэтиленовые пакеты недопустима. Каждый пакет опечатывается и снабжается пояснительной надписью.

#### **Исследование следов биологической природы.**

Трасологическое исследование следов крови, обнаруженных на месте происшествия или на одежде, позволяет установить механизм их образования и с учетом других данных реконструировать отдельные моменты преступного события. Так об изменении первоначальной позы потерпевшего могут свидетельствовать расположение, форма и конфигурация потеков крови на его лице и одежде. Перекрещивающиеся потоки свежей и засохшей крови на трупе образуются, если тело переворачивали. При волочении тела по земле на одежде могут образоваться мазки крови в виде полос. Лужи крови указывают на поражение крупных кровеносных сосудов или свидетельствуют о множественных повреждениях на теле человека. Причем четкие границы лужи указывают на неизменность первоначального положения тела.

Если потерпевший находился в вертикальном положении в момент, когда ему были причинены телесные повреждения, на его одежде имеются вертикальные подтеки, а на обуви каплевидные следы. Следы крови на одежде преступника следует искать в этом случае на верхней передней ее части. При горизонтальном положении потерпевшего следы крови могут находиться на нижней части одежды преступника (брюках, ботинках и т. д.).

Если смерть наступила от единичного удара, а впоследствии преступник не прикасался к телу потерпевшего, следов крови на одежде может и не быть. При нанесении неоднократных ударов по окровавленной поверхности тела (например, по голове или шее) орудием, имеющим рычаг приложения (например, молотком, монтировкой и т. д.), брызги крови могут располагаться даже на спине и плечах преступника. По следам брызг крови возможно установление расстояния от преграды до источника брызг. Необходимо учитывать, что при ранениях, вызывающих кровотечение, отсутствие крови на месте нахождения трупа свидетельствует о том, что место обнаружения трупа не совпадает с местом совершения преступления.

Для исследования биологических следов человека назначается судебно-медицинская экспертиза вещественных доказательств. Причем, если к моменту назначения экспертизы имеется подозреваемое лицо, то в распоряжение эксперта необходимо предоставить образцы для сравнительного исследования. Образцы крови и слюны отбираются в жидком виде или высушенные на куске чистой белой ткани. В последнем случае необходимо представить контрольный образец ткани, служившей подложкой. Образцы волос отбирают с пяти участков головы (лобного, теменного, затылочного, правого и левого височного), если известно, что волосы от другой части тела, то с соответствующих мест отбирается по 15-20 волос.

Следует иметь в виду, что информативность следов, сохранность их индивидуализирующих признаков зависит от условий хранения и времени образования следов.

При экспертном исследовании решаются следующие **диагностические задачи**:

- имеются ли на представленных объектах следы крови, спермы, слюны и других выделений человека;

- какова групповая и половая принадлежность крови, слюны;

- являются ли представленные объекты волосами человека;

- какова групповая и половая принадлежность волос;

- какой части тела принадлежали волосы, имеются ли на них патологические изменения, повреждения, каков механизм этих повреждений, имеются ли на волосах следы завивки или окраски.

**Идентификационными задачами являются:**

- принадлежит ли кровь или сперма конкретным лицам, проходящим по делу;

- принадлежат ли волосы конкретному лицу (потерпевшему, подозреваемому).

До недавнего времени исследования биологических объектов позволяли установить только групповую принадлежность крови и спермы. Это связано с тем, что более глубокая дифференциация возможна только при выявлении большого количества генетически обусловленных признаков, число которых при проведении конкретных экспертиз обычно бывает ограничено состоянием объекта исследования. Однако даже при идеальном совпадении всех определенных признаков в крови или сперме подозреваемого и в пятне крови, изъятом на месте происшествия нельзя сделать категорический вывод о принадлежности объекта именно этому лицу, поскольку вероятность найти другого человека с такими же характеристиками крови или спермы не исключается. В то же время для раскрытия и расследования преступлений чрезвычайно важна индивидуальная идентификация человека. Новый метод генотипоскопии, основанный на использовании новой категории признаков (генетических маркеров) - полиморфных участков дидоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), позволяет решать идентификационные задачи. С помощью так называемых зондов ДНК выявляются «отпечатки» ДНК, с вероятностью совпадения отпечатков двух разных индивидов как 1 на 40 млрд. Технологию индивидуальных отпечатков ДНК называют «дактилоскопический отпечаток генома» или «генотипоскопия».

Для исследования пригодны следы крови или спермы размером с 5-копеечную монету, образованные непосредственным попаданием жидкости на предмет носитель. Влажные следы высушиваются при комнатной температуре. После изъятия предмет носитель со следом помещают в бумажный пакет, где он может храниться в течение 1 - 1,5 месяцев. В морозильной камере следы сохраняются до 6 месяцев и пересылаются в лабораторию без размораживания в термосе или в коробке с сухим льдом. Образцы крови живых лиц могут предоставляться в жидком виде.

Использование генотипоскопии позволяет с очень высокой степенью вероятности идентифицировать лицо по крови и сперме; установить, могут ли данные отец и мать быть родителями ребенка в случае кражи или подмены детей; определить, наступила ли беременность от подозреваемого в изнасиловании; при групповом изнасиловании установить каждого из участников события; определить, принадлежали ли части расчлененного трупа одному человеку.

#### **Следы зубов**

В процессе раскрытия и расследования преступлений могут быть обнаружены следы зубов. Хотя они встречаются намного реже, чем следы рук или ног, но также имеют определенное криминалистическое значение:

Зубной аппарат человека, а в некоторых случаях и отдельный зуб отображается в следах комплексом признаков, к которым относятся:

- форма, размер, радиус зубных дуг, количество зубов, расстояние между ними, форма, размер, рельеф жевательной поверхности зубной коронки и др.;

- особенности прикуса, аномалии зубного ряда в целом и отдельных зубов, в т. ч. в форме, количестве, положении, размерах, чередовании зубов, расстоянии между ними;
- особенности, возникшие в процессе жизнедеятельности организма, в результате болезней, повреждений и лечения зубов, отсутствие отдельных зубов, стертости, переломы коронок, выщербин, отколы зубов, наличие пломб, протезов.

Различают два вида следов зубов. **Следы надкуса** – статические следы-оттиски режущей кромки зубов, как правило передних, которые образуются от надавливания зубами на следовоспринимающий предмет без отделения частей этого предмета. При надкусах следы зубов располагаются в виде дуг, обращенных концами друг к другу. В этих следах отображаются форма зубных дуг, расположение зубов, строение поверхности коронок зубов.

**Следы откуса** – это динамические следы, возникающие при полном отделении части следовоспринимающего предмета от всей его массы режущими кромками зубов. В этих следах отображаются особенности режущей кромки и передней поверхности зубов.

Следы зубов как правило обнаруживаются на пищевых продуктах (масле, сыре, шоколаде, фруктах и овощах), металлических изделиях (крышках бутылок, навесных пломбах), теле человека.

Поэтому эти следы можно обнаружить при осмотрах места происшествия, предметов, трупа, тела живого человека (освидетельствования).

Фиксация следов зубов производится описанием их в протоколе осмотра и фотографированием.

Изъятие следов зубов лучше производить вместе с предметами-носителями. При этом, если таковыми предметами являются продукты питания, необходимо принять меры, предотвращающие их порчу - поместить в холодильник, ящик со льдом, банку с холодной водой. Это замедлит процессы гниения и высыхания. Фрукты можно сохранить в растворе формалина. Следы зубов на трупе изымаются судебным медиком, и для их консервации мягкая ткань, на которой они оставлены, помещается в раствор глицерина со спиртом.

Следы зубов могут быть также зафиксированы и изъяты путем изготовления слепков из гипса, воска, полимерных масс.

Основной идентификационной задачей, разрешаемой при исследовании следов зубов является отождествление лица, оставившего эти следы.

К **диагностическим задачам** относятся:

- определение по следам зубов пола, возраста, анатомических и патологических особенностей зубного аппарата, профессиональных признаков лица оставившего эти следы;
- реконструирование отдельных обстоятельств события, при которых были оставлены эти следы (количество людей, принимавших пищу, происходила ли борьба между преступником и жертвой и т. д.).

Для проведения идентификационного исследования должны быть получены экспериментальные сравнительные образцы - оттиски зубов, слепки-модели зубов, челюстей. Отбор образцов производится с помощью специалиста - врача-стоматолога или зубного техника-протезиста.

При назначении трасологической экспертизы в распоряжении эксперта представляются предметы со следами зубов, слепки, фотографии со следов зубов, материалы уголовного дела (протоколы следственных осмотров), экспериментальные оттиски, слепки зубов, челюстей. Объектами трасологической экспертизы могут быть также сами зубы, коронки, протезы, мосты.

При необходимости по следам зубов, зубам или протезам производится комплексная - трасологическая и судебно-медицинская стоматологическая экспертиза.

### **Следы губ**

На месте происшествия в некоторых случаях обнаруживаются следы окрашенных помадой губ и слабовидимые оттиски губ (по краям посуды – стаканов, рюмок, чашек на папиросах и сигаретах).

По следам губ идентифицируется лицо, их оставившее, т. к. в настоящее время установлена индивидуальность рельефа губ человека, отображающаяся в их следах комплексом валиков и бороздок. Кроме того, по следам губ может быть получена информация диагностического характера о поле, возрасте, росте, некоторых элементах внешнего облика, наличии ряда заболеваний у лица, оставившего следы.

При осмотре следов губ на месте происшествия, после фотографирования и описания в протоколе, их необходимо изъять, упаковать вместе с предметом-носителем, соблюдая рекомендации, касающиеся предметов со следами папиллярных узоров.

При назначении идентификационной трасологической экспертизы необходимо получить сравнительные образцы губ подозреваемого - их окрашенные оттиски на бумаге, которые вместе с изъятыми следами, предоставляются в распоряжение эксперта.

Работая со следами губ нужно иметь в виду, что на них может сохраниться вещество следа – слюна, исследование которой в рамках судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств позволяет разрешать диагностические и идентификационные задачи (см. ниже). Кроме того, другое вещество следа – губная помада, может стать объектом судебной экспертизы материалов, веществ и изделий, которое даст возможность установить фабрику-изготовитель, марку и номер тона этой помады, время ее изготовления, а при наличии образцов - провести сравнительное исследование.

### **Следы ногтей**

Следы ногтей обнаруживаются на теле человека, реже – на предметах. Как правило, эти следы для идентификации лица не пригодны, так как представляют собой вдавленности или царапины, образованные ногтевыми кромками и лишённые индивидуальных особенностей. Однако по их размеру, форме, расположению в ряде случаев можно судить о размере кисти руки, размере и форме ногтей. Информация о наличии, числе, степени выраженности, месте расположения следов ногтей позволяет реконструировать элементы происшедшего события: имела ли место борьба, самооборона, удушение; судить о способе причинения телесных повреждений. По характеру следов ногтей на следовоспринимающем объекте и в зависимости от вида этого объекта делается предположение не остались ли под ногтями частицы следовоспринимающего объекта: кровь, кусочки кожи, волосы, волокна ткани одежды и другие, по которым этот объект может быть в последствие идентифицирован.

Объемные следы ногтевой пластинки значительно более информативны, поскольку расположение бороздок и ложбинок на ней для человека так же индивидуально, как и отпечаток пальца и не изменяется в течение всей его жизни. Изъятие таких следов производится по общим для объемных следов правилам. Их индивидуальная идентификация возможна при наличии образцов для сравнительного исследования.

При обнаружении на месте происшествия частей ногтей возможна идентификация по ним личности, как целого по частям. Наличие в таких случаях на ногтях лака позволяет установить его групповую принадлежность (страну изготовителя, фабрику, марку, тон.).

### **Следы одежды**

Отдельные участки одежды человека обладают устойчивыми признаками, отображающимися в следах. В следах обычно отображаются групповые признаки, характеризующие вид и конструктивные особенности одежды, вид и особенности материала, из которого она изготовлена, технологические особенности производства одежды (структура ткани, переплетение нитей, наличие швов, петли, пуговицы), а также и индивидуальные особенности данной вещи (производственные дефекты, повреждения одежды, латки, штопка, швы и т. д.), позволяющие проводить идентификацию одежды. Следы одежды могут сообщить о росте, полноте, поле, возрасте, профессии человека, одеждой которого оставлены эти следы.

Следы одежды могут быть обнаружены на запыленных, полированных и окрашенных поверхностях, на теле человека или трупа (следы пряжек, пуговиц, ткани), на снегу, грунте.

Обнаружение и фиксация этих следов проводится с учетом особенностей следовоспринимающего объекта и характера следа:

**визуальным путем** – осмотром объекта в косопадающем свете, с помощью светофильтров, в ультрафиолетовых лучах; путем окрашивания поверхности дактилоскопическими порошками; путем обработки поверхности раствором азотнокислого серебра или нингидрина, с последующим описанием следов в протоколе осмотра, фотографированием, копированием на следокопировальную пленку, моделированием объемных следов путем изготовления слепков из полимерных масс «К», «СКТН», «СИЭЛАСТ».

При назначении трасологической экспертизы необходимо изъять и представить эксперту как следы, так и предметы одежды, которые могли находиться на человеке в момент происшествия.

Помимо следов-отображений на месте происшествия следует искать также и части самой одежды, которые могут быть обнаружены в виде следов-предметов, то есть волокон, нитей, обрывков и кусков ткани, меха, пуговиц. Они могут ориентировать на розыск лица с соответствующими приметами одежды, а также позволят в дальнейшем идентифицировать одежду как целое по частям.

### **Запаховые следы человека.**

Практически все окружающие нас предметы характеризуются тем или иным запахом. **Запах** – одно из свойств материального объекта (или находящихся на нем веществ), воспринимаемое обонянием человека или животного.

По источникам пахнущих объектов запаховые вещества можно разделить на выделяемые живыми организмами и другие вещества естественного (запахи цветов, гниения, пищи, нефти и т. д.) и искусственного (запахи пластмасс, горючесмазочных материалов и т. п.) происхождения. Даже небольшие количества пахучих веществ или их смесей, недостаточные для приборного исследования, способны нести большой объем криминалистически значимой информации. Так, запаховые ощущения, получаемые человеком с помощью собственного обоняния (запахи животных, гари, брожения, гниения, лекарственных и парфюмерных средств) обычно принимаются во внимание при осмотре места происшествия и могут быть использованы в поисковых и диагностических целях.

Не менее ценная запаховая информация, недоступная нашему недостаточно совершенному обонянию, может быть получена посредством других биосенсорных систем, на практике чаще всего с помощью обонятельного анализатора собаки. Конечно, эти сложноорганизованные, порой трудно настраиваемые биодетекторы требуют к себе повышенного внимания в процессе применения. Но при наличии научно обоснованных методик, необходимых средств контроля за адекватностью сигналов собак-биодетекторов, их использование позволяет получать положительные результаты.

В первую очередь сказанное относится к запаху тела человека, который служит важным источником личностной информации, функционирующим постоянно, при любых условиях, независимо от воли и желаний индивида. Для криминалистической практики важно, что пахучие вещества, выделяемые с потом человека и попавшие на предметы обстановки, сохраняют сведения о нем и после ухода субъекта - источника запаховой информации.

Криминалистическое использование запаховых следов человека - одорология (от лат. **odor** – **запах**) основывается на феномене индивидуальной и групповой специфичности запаха человека, прослеживаемой на протяжении, по крайней мере, нескольких десятков лет его жизни. Запаховые следы человека достаточно устойчивы во внешней среде, способны удерживаться некоторое время на поверхности предметов, с которыми индивид вступал в контакт, могут быть собраны и использованы при идентификации оставившего их субъекта.

Выделение пахучих веществ, характеризующих особь, биологами рассматривается как результат стабильной обменной функции клеток живого тела, обусловленной сложным механизмом специфических для данного организма химических внутриклеточных превращений при строгом контроле протекающих процессов со стороны генетической программы индивида.

Вещества, характеризующие запах тела особи, по их роли в одорологическом исследовании, условно могут быть разделены на три группы:

- определяющие биологический вид, пол, возраст, состояние здоровья и другие групповые особенности субъекта;
- отражающие его индивидуальные особенности;
- компоненты, присутствующие в силу различных случайных внешних и внутренних факторов.

В качестве источников индивидуального запаха человека в настоящее время используются запаховые вещества пота и крови.

В целом, индивидуальный (личный) запах нужно понимать как генотипически обусловленное свойство запаховых веществ пота, крови субъекта, воспринимаемое собаками-детекторами в качестве его специфической, неповторимой характеристики. Причем, личный запах человека не определяется сопутствующими жизни человека компонентами, отражающими его быт, занятия, привычки, предметы окружающей обстановки. Присутствие таких добавок в полученных от субъекта запаховых образцах учитывается при проведении одорологического исследования.

#### **Разновидности и свойства запаховых следов человека.**

Запаховые вещества пота постоянно сопровождают источник своего происхождения, механически или под действием испарения, адсорбции, конденсации и других физико-химических процессов переносятся на окружающие человека объекты. Они удерживаются некоторое время на контактировавших с ним предметах и распространяются потоками воздуха в окружающей среде. Такие скопления характеризующих субъекта пахучих веществ называют запаховыми следами человека.

В криминалистической литературе понятие «запаховый след» часто объясняется только как парогозовое облако веществ, испаренных с тела человека. Однако, криминалистическое применение

запаховых следов, находящихся в воздухе, крайне ограничено. Они существуют лишь в течение считанных минут, а затем рассеиваются в пространстве. Остроумное доказательство этого провели К. Мост и Г. Брюкнер еще в тридцатых годах. Во время эксперимента человека медленно пронесли над вспаханым полем с помощью подвешенного троса без соприкосновения с землей, но очень близко к ней. Исследователи обнаружили - собаке в таких условиях ориентироваться оказалось не на что. В то же время реальными источниками запаха в следующем их эксперименте успешно служили запаховые следы с мест физического контакта человека с почвой. Этот вывод подтверждается и практикой отечественных криминалистов: отбор запаховых проб на местах происшествий непосредственно из воздуха оказался неэффективным и в настоящее время не используется.

С позиции и практического применения целесообразно различать:

- «нефиксированные» предметами молекулярные следы пахучих веществ, испарившихся с тела человека и сопровождающих его в виде «шлейфа». На месте происшествия запаховые следы в воздухе сохраняются несколько минут и в случае экстренного прибытия оперативно-следственной группы могут использоваться в работе с розыскной собакой по «горячим следам». Однако круг лиц, проверяемых на причастность к происшествию, ограничивается присутствующими на месте происшествия. «Нефиксированные» запаховые следы могут использоваться лишь один раз;

- запаховые следы «фиксированные» объектами — запахоносителями вследствие механического контакта или удерживаемые на предметах за счет конденсации, сорбционных сил. Носителями таких запаховых следов служат отпечатки рук, ног, носившейся обуви, потовые выделения и следы крови на различных предметах.

В зависимости от условий и материала предмета запаховые следы человека на них могут сохраняться от нескольких часов до нескольких лет. Пробы веществ с «фиксированных» запаховых следов человека могут использоваться многократно как с розыскными собаками, так и в стационарном лабораторном анализе на протяжении всего расследования. Круг проверяемых лиц обычно не ограничен.

#### **Криминалистическое значение запаховых следов.**

Запаховые следы человека используются в криминалистике давно. Для их «прочтения» находят применение обонятельные способности собак, которые привлекаются:

- для преследования и выявления преступников по их «горячим» следам (давностью до одного-трех часов);
- для установления маршрута передвижения участников события к месту совершения преступления и от него;
- для проведения оперативной кинологической «выборки» — узнавания изъятых предметов по заданному розыскной собаке запаховому образцу, полученному от подозреваемого лица;
- при обыске в помещениях и на местности с целью розыска утерянных или спрятанных предметов, имеющих отношение к преступлению;
- для розыска спрятанных (зарытых) трупов, оружия, наркотических или взрывчатых веществ.

### **2.3. Следы орудий взлома, механизмов, инструментов. Классификация, средства и методы обнаружения и фиксации. Следы - предметы.**

На местах происшествий встречаются следы-отображения различных предметов. Особенно разнообразны предметы, используемые преступниками для преодоления преград, - это и кусок железной трубы, который лишь условно можно назвать орудием, и специально изготовленный для совершения преступлений сложный аппарат с плазменной горелкой.

По природе (характеру) воздействия применяемые преступниками орудия взлома С.М. Сырков и Г.Н. Меженцев подразделяют на орудия термического и механического воздействия и орудия, основанные на действии взрывной (ударной) волны. Кроме этого, иногда в практике расследования преступлений встречаются следы действия кислот.

Следы термического воздействия наблюдаются при взломе металлических преград с помощью аппаратов и устройств, позволяющих получать высокую температуру. Такие следы характеризуются наличием наплывов металла по краям образовавшихся отверстий, ореолов, копоти, частиц веществ, используемых при этом, деталей и элементов самих устройств и др. Эти следы позволяют дифференцировать примененные аппараты по способу резки, судить о квалификации резчика и некоторых параметрах примененного резака.

Следам, возникающим в результате действия взрывной (ударной) волны, свойственны разрушения, дробление и сильная пластическая деформация материала взломанной преграды. На месте осмотра при взломе таким способом возможно обнаружение элементов и деталей взрывного

приспособления (детали капсюля-детонатора, огне проводного шнура и т.п.), следов химического разложения взрывчатых веществ (окончание, частицы заряда и пр.).

Но особенно часто встречаются следы механического воздействия. Среди следов механического воздействия нужно различать следующие:

1. Следы давления (удара) - они образуются в результате давящего усилия орудия на взламываемую преграду при ее отжиме или выдавливании, а также при нанесении по ней удара орудием взлома.

След давления отображает при благоприятных условиях слеδοоб-разования размеры (длину, ширину), контур (рамку) и рельеф контактировавшей поверхности орудия взлома. Это позволяет на месте осмотра установить размерные данные и форму рабочей части воздействовавшего предмета и высказать суждение о его групповой принадлежности.

2. Следы скольжения (трения) возникают от воздействия под острым углом на поверхность взламываемой преграды рабочей кромки (грани) или ребра использованных для взлома предметов при их перемещении по поверхности преграды.

В следах скольжения признаки внешнего строения контактировавших с поверхностью преграды рабочих частей орудия взлома передаются в преобразованном виде как сочетания валиков и бороздок. Поэтому по таким следам в редких случаях удается восстановить форму орудия взлома. Они позволяют узнать ширину рабочей кромки (грани) или ребра примененного в качестве орудия взлома предмета и расположение дефектов на них. Смещение частиц материала взламываемой преграды в следах скольжения указывает, направление движения воздействовавшего предмета.

3. Следы резания (распила, сверления) образуются в результате воздействия на материал преграды режущих кромок орудий взлома (ножниц по металлу, сверла, различных пилящих инструментов и т.п.) Изучение таких следов на месте происшествия позволяет судить о роде примененного для взлома предмета (режущее, пилящее, сверлящее орудие). Признаки слеδοобразующего объекта в них передаются в преобразованном виде.

В следах резания при воздействии таких режущих инструментов, как нож, топор, отображается только часть режущей кромки. Размеры щепы, образующейся при действии режущего инструмента, позволяют установить вид использованного орудия - топор или нож.

По следам сверления удастся установить размерные характеристики использованного сверлящего орудия и нередко его деталей, а также вид примененного инструмента (бурав, ложечное, шнековое или винтовое сверло и пр.). При определении вида примененного орудия учитываются форма и размеры образующихся стружек.

Следы распила позволяют определить вид инструмента, примененного для взлома преграды (пила, напильник), и некоторые характеристики этих предметов (наличие и величину развода зубьев пилы, форму напильника).

Следы воздействия концентрированных кислот иногда встречаются при осмотре металлических преград (металлические ящики, сейфы и пр.). Преступник вначале обливает дозой концентрированной кислоты преграду, а потом выбивает ее каким-либо твердым предметом (молотком, топором).

К объектам, наиболее часто подвергающимся взлому, следует отнести: 1) пломбы; 2) замки и запирающие устройства; 3) окна и двери; 4) стены и потолки и др.

Двери и окна являются обязательными элементами большинства хранилищ, которые подвергаются взлому. По своей конструкции двери могут быть двухстворчатые, одностворчатые, цельные и филенчатые. Встречаются следующие способы взлома дверей:

1. Отжим от дверной коробки (если дверь запирается на врезной замок; существует несколько способов отжима).

2. Выпиливание или выбивание филенки.

3. Открывание двери путем снятия ее с петель или путем повреждения петель двери.

4. Выдавливание двери посередине филенки.

5. Преступное отпирание замков.

6. Прожигание двери.

7. Раскручивание или взлом дополнительных приспособлений (кольца, петли и пробой).

8. Использование домкрата.

При осмотре места происшествия, когда объектом взлома является дверь, следует обращать внимание не только на особенности следов взлома, особенности материала и конструкции двери, но и на следы, а также предметы, находящиеся рядом с дверью. Так, при выпиливании филенок двери

необходимо зафиксировать расположение и количество опилок. Последние должны быть собраны для исследования.

Окна, как правило, закрываются с внутренней стороны на заветки, шпингалеты и другие приспособления. В связи с этим для вскрытия окна преступники применяют различные способы:

1. Открывание форточной заветки с последующим открыванием шпингалетов.
2. Выдавливание, вырезание стекла. При открывании форточных заветок и шпингалетов преступники могут использовать крючки, зацепы и пр.
3. Отжим створки окна или форточки.
4. Взлом оконной обвязки или оконной коробки.

Стекланные преграды. Для остекления рам окон используется сырое стекло. Из этого стекла в настоящее время изготавливают блоки стальных проемов и стеклопрофилит. Стекла окон, дверей, проемов могут быть выбиты, вырезаны, вынуты путем удаления замазки или крепящих планок. Чтобы не производить шума при выдавливании стекол, преступники используют пластырь, т.е. кусок ткани или бумаги, покрытый дегтем, медом, солидолом, клеем. В некоторых случаях перед выдавливанием стекло по краям надрезают алмазом, стеклорезом, куском металла. В местах надреза остаются в этом случае следы, по которым можно сделать вывод об использовании орудия взлома. В случаях выдавливания стекол, важное значение приобретает вопрос, с какой стороны выдавлено стекло. Для этих целей необходимо собрать все осколки стекла, упаковав их в различные пакеты. Осколки, оставшиеся в раме, необходимо изъять таким образом, чтобы на плоскостях остались следы крепления стекла в раме (замазка, краска и пр.). В протоколе осмотра следует подробно описать способ крепления стекла и характер окраски рам с двух сторон.

По следам, оставшимся на осколках, экспертным путем можно установить точку удара и приложенную к стеклу силу, с какой стороны и под каким углом был произведен удар.

Гипсовая штукатурка в настоящее время широко используется в строительстве. В ходе осмотра нарушенных преград из сухой штукатурки следует обращать внимание на края проломов, где остаются частицы, удерживающиеся на штукатурке. Для определения механизма взлома приобретают значение удаленные части преграды, так как в этом случае возникает возможность восстанавливать целое по частям.

По характеру взлома можно судить о квалификации взломщика, его физической силе и пр. На краях пролома гипсовой штукатурки остаются следы орудия взлома, которые могут быть использованы для экспертизы.

Кирпичные и шлакобетонные преграды. Пролом стены в шлакобетонных преградах характеризуется «кратерообразностью». Ширина отверстия, т.е. пролома, как правило, шире с той стороны, откуда преступники взломали преграду. Количество обломков штукатурки больше со стороны взлома. Однако надо учитывать, что в некоторых случаях преступник может выбросить в образовавшееся отверстие куски разрушенной преграды.

Для преодоления стен (пола, потолка) применяется их пролом, а также подкоп под стены.

Преступники, как известно, могут проникать в помещения через канализационные каналы, дымоходы, вентиляционные шахты или простым пролезанием или путем взлома дверей, решеток, пролома стен; при этом образуются соответствующие следы взлома.

При осмотре места происшествия, связанного со следами взлома, необходимо искать следующие следы: а) проникновения в помещение; б) разрушения каких-либо преград; в) пребывания в помещении посторонних лиц; г) направления прихода и ухода преступников; д) наличия или отсутствия на месте происшествия предметов преступного посягательства.

Производя поиск следов орудий взлома на месте осмотра, необходимо учитывать следующее:

- различную степень выраженности следов, возникающих от действия примененных при взломе предметов. Наряду со следами, хорошо заметными и обнаружение которых не представляет собой трудности, иногда имеются малозаметные следы орудий взлома. Поиск малозаметных следов взлома нужно вести на основе знания механизма следообразования, обусловленного способом взлома преграды;

- возможность обнаружения следов орудий взлома, содержащих ценную розыскную и доказательственную информацию, в местах неоконченного, неудавшегося взлома;

- необходимость поиска всех следов орудий взлома, т.к. только обнаружив все следы, можно установить факт применения преступником нескольких орудий или выявить наибольшее количество свойств одного предмета, использованного в качестве орудия взлома;



- возможность обнаружения в следах взлома микрообъектов от воздействовавшего предмета;
- количество взломанных преград и специальных хранилищ;
- возможность нахождения предмета, который мог быть использован в качестве орудия взлома, не только вблизи взломанной преграды или в пределах осматриваемого места происшествия, но и за его границами;
- возможность наличия на найденном предмете, который рассматривается в качестве орудия взлома, частиц (следов наложения) от взломанной преграды.

Порядок и особенности осмотра взломанных преград должны быть следующие:

- целесообразно осматривать взломанные преграды в той последовательности, в которой они подвергались воздействию преступника. Это позволяет проследить изменения, которые могут появиться в использованном орудии, увеличение количества орудий, признаки, которые свидетельствуют о навыках пользования примененными в качестве орудий взлома предметами, и пр.;
- соблюдать последовательность в осмотре взломанной преграды с целью обнаружения следов орудий взлома. Например, начинать осмотр двери с места расположения взломанного замка, дверцы сейфа и пр.;
- решить вопрос о времени изъятия обнаруженных в следах орудий взлома микрообъектов и обеспечить их сохранность до конца осмотра, если их изъятие отнесено на заключительную стадию осмотра;
- продолжать осмотр преграды до выявления всех имеющихся на ней следов примененных орудий взлома, не оставляя без изучения и оценки любой обнаруженный след;
- учитывать зависимость появления и локализации следов орудий от примененного преступником способа взлома запирающего устройства, строительных конструкций помещения или специальных хранилищ.

Следы орудий взлома чаще всего располагаются:

- при отжиме прутьев решетки окна - на поверхности прутьев, на местах закрепления прутьев в оконной коробке, на внешнем боковом откосе, межпереpletном боковом откосе оконного проема;
- при пропилах (проломах) двери, пола, потолка, стены - на краях и торцах образовавшегося отверстия, частях или обломках разрушенной преграды. В этих случаях часто встречаются также следы ударов, скольжения примененных инструментов, а также различные микрообъекты (опилки, стружка и пр.);
- при взломе специальных хранилищ (металлических ящиков, сейфов, шкафов и пр.) орудиями механического воздействия - по краям дверцы хранилища, на его поверхности по контуру дверцы в месте расположения ригеля, в месте расположения петель, вокруг замочной скважины, поворотной ручки;
- при взломе специальных хранилищ орудиями термического воздействия - на дверце или стенке хранилища (копоть - около отверстия, расплавленные частицы металла, потеки металла - на оборотной стороне дверцы или стенки, пятна побежалости - на поверхности, которая подвергалась воздействию высокой температуры).

Возможности предварительного исследования следов орудий взлома.

На месте обнаружения следов взлома оперативный работник, следователь, самостоятельно или с помощью специалиста, не прибегая к экспертному исследованию, могут получить предварительную информацию о типе, виде, разновидности использованного инструмента или предмета (например, лом-гвоздодер, топор-колун и пр.), особенностях его рабочей части (т.е. форма, размеры, выбоины, сколы и пр.), признаках преграды или иного объекта, с которым контактировало орудие (например, отслоение краски), примерном росте, комплекции, профессиональных навыках и физических особенностях лица, совершившего взлом.

Полнота информации о типе, виде, разновидности и особенностях орудия взлома находится в прямой зависимости от используемого орудия и условий слеодообразования. В частности, объемные следы давления содержат информацию о размерах, форме и рельефе контактной поверхности орудия. Размеры орудия взлома определяются путем измерения длины, ширины и глубины следов взлома. Форма определяется на основе контуров, кромок, стенок, дна следа. По контуру следа можно определить наличие на контактировавшей части дефектов (крупных выбоин, обломанных углов и т.п.). Рельеф дна и стенок следа позволяет судить о рельефе контактной - рабочей - части орудия взлома.

Следы трения для установления признаков контактной поверхности могут быть использованы лишь в том случае, если они имеют хорошо выраженную линию их начала или окончания. Длина каждой из этих границ следа будет соответствовать ширине контактной поверхности (границ) слеодообразующего объекта, если она отобразилась в следе полностью. По форме границ следа можно судить о форме контактной части орудия. Ширину контактной поверхности орудия можно определить и в том случае, если начало и окончание следа трения неполно отражает ее. Для этого выбирается участок трения, на котором отобразились боковые кромки, и измеряется его ширина.

Следы разруба позволяют устанавливать длину и форму, наличие фаски и иных конструктивных особенностей лезвия инструмента, а также наличие на лезвии индивидуальных особенностей. Размер, форму лезвия можно определить при наличии на стенке разруба углублений и выступов, образованных при отделении частей древесины. Длина этих выступов или углублений будет соответствовать длине лезвия инструмента, а их контур - его форме. По рельефу стенки и поверхности щепы можно определить индивидуализирующие признаки лезвия, их ширину, высоту (глубину), расстояние между ними, если угол встречи равен  $90^\circ$ .

Следы надруба, образованные на достаточном по ширине (диаметру) объекте, содержат больший объем информации, чем следы разруба. По ним можно установить такие же признаки, но с большей достоверностью, чем по следам разруба.

По следам разруба в ряде случаев можно определить, не был ли взломщик левшой. Левша обычно делает замах слева направо. При этом, на вертикально расположенном объекте следы разруба располагаются с левой стороны. Если перерубается объект, закрепленный горизонтально, то основной удар наносится слева направо, а справа налево подрубается отслоившаяся щепка. Более пологая сторона разруба в этих случаях располагается слева.

По следам надпила определяют ширину пилы по зубьям, т.е. величину развода зубьев, форму разводки. В сырой древесине ширина канавки надпила меньше ширины зубьев, чем в сухой. О величине зубьев пилы можно приблизительно судить по размерам опилок.

Следы распила. По ним можно судить о степени развода зубьев пилы. Крупная (глубокая) исчерченность указывает на то, что пила имела значительный развод; почти гладкий рельеф говорит об отсутствии развода.

Для распила металлических объектов применяются, кроме пилы, различные по форме, сечению и величине напильники. По следам распила можно установить форму сечения примененного напильника, ширину отдельных его граней или диаметр. Для этого производятся соответствующие измерения канавки надпила. Если распил произведен с расчленением, канавка может быть восстановлена путем совмещения краев, образовавшихся при распиле. Обнаруженные на месте распила опилки и величина элементов рельефа поверхностей распила позволяют судить о размерах насечки напильника.

Для следов разрыва (перекуса) характерно наличие валика (ребра) на стенках разреза (перекуса). При разрезе (перекусе) кусачками валик (ребро) образуется в средней части стенки разреза, а ножницами - ближе к краю. На стенках разреза в виде валиков и бороздок отображаются дефекты рабочих граней инструмента и т.д.

По следам сверления можно определить примерный диаметр сверла (на металле, а на дереве - вид (разновидность) сверла), его некоторые конструктивные особенности и индивидуализирующие признаки. Диаметр устанавливается путем измерения диаметра отверстия. Рельеф дна, форма и размер стружки позволяют судить о виде (разновидности) сверла. Например, перка образует плоское с углублением в центре дно следа, форма стружки при этом воронкообразная, тонкая. Шнековое сверло образует аналогичную форму дна следа, но стружка при этом сегментовидная, слегка изогнутая. Винтовое сверло образует сферическую форму дна следа, а стружка при этом похожа на скорлупу лесного ореха. Ложечное сверло образует коническую форму дна следа, стружка при этом мелкая, бесформенная.

По следам сверления или распила можно определить рост человека. Для этого выбирается след, расположенный на высоте 1,5 м от пола (или грунта), с перпендикулярной осью сверления или распила. Замеряется расстояние от следа до пола (грунта) или поверхности, на которой стоял сверливший или пиливший, и полученное число умножается на коэффициент 1,28. Результат будет соответствовать примерному росту.

По следам сверления на металле возможно определение орудия взлома, т.е. применялась ручная или электрическая дрель. Так, при сверлении ручной дрелью на выходе сверла по краю отверстия имеются заусеницы металла, поверхность стенок имеет задиры, среди стружек

преобладают одно- двухвитковые спирали, напоминающие воронки с неровными (рваными) краями вершины.

Если на месте происшествия обнаружено отверстие, через которое совершено проникновение, производится эксперимент, в процессе которого выясняется, может ли человек определенной комплекции проникнуть через данное отверстие.

О профессиональных навыках лица можно судить по следам, свидетельствующим об использовании того или иного профессионального орудия, не применяемого или редко применяемого в быту, когда методы взлома отличаются специфическими чертами, присущими лицам определенной профессии. (Например, использование монтажных работ автолюбителями или водителями автомобилей).

По следам термического воздействия, обнаруживаемым при взломе (разрезании) специальных хранилищ (металлических ящиков, шкафов, сейфов и т.п.), возможно определить способ резки и разновидность металлорежущей аппаратуры, наличие или отсутствие профессиональных навыков при использовании такой аппаратуры, время, затраченное на взлом. Так, например, для кислородной резки с использованием газовой горелки характерными являются неровная линия среза с вырыванием металла в местах его разогрева, наплавление металла по краям кромок с наружной стороны, наличие шлака с обратной стороны реза. Для квалифицированного резчика характерны такие признаки, как относительно прямая линия разреза без неоправданных остановок, относительно одинаковая ширина полости реза, перпендикулярность разреза к плоскости металла, плавный поворот при изменении направления движения резки и т.д.

#### **2.4. Следы транспортных средств: классификация, средства и методы обнаружения и фиксации и криминалистическое значение.**

Нередко на местах происшествий удается обнаружить следы транспортных средств. Наиболее часто эти следы возникают в результате дорожно-транспортных происшествий. Эти следы можно классифицировать по разным основаниям:

1. По условиям образования следы могут быть объемными, поверхностными, комбинированными (т.е. одновременно образуются поверхностные и объемные следы). В свою очередь объемные подразделяются на вдавленные и объемного наслоения, а поверхностные подразделяются на следы наслоения и отслоения.

2. По механизму образования следы транспортных средств подразделяются на статические и динамические. Статические делятся на следы: качения колес, давления траков, стоянки. Динамические на следы: пробуксовки, торможения, юза, заноса, волочения, скольжения полозьев.

Все названные виды следов, за исключением динамических, относительно неплохо передают признаки следообразующего объекта и оказываются в основном пригодными для отождествления.

3. По источнику происхождения следы могут быть образованы:

а) ходовыми частями транспортных средств, т.е. протекторами шин (например, автомобилей, тракторов, мотоциклов, комбайнов и пр.), траками гусениц (например, тракторов, снегоходов, вездеходов и др.), колесами и полозьями гужевого транспорта (повозок, телег и пр.);

б) выступающими деталями различных частей транспортных средств, т.е. передних (бамперов, крыльев, фар и пр.), задних (бамперов, номерных знаков, буксирных крюков и пр.), боковых (бортов, подножек, ручек и пр.), нижних (картеров; деталями подвески и пр.).

Эти следы представлены такими видами, как следы-отпечатки (т.е. следы ходовых и иных деталей транспортного средства), следы-предметы и вещества, следы - детали вещественной обстановки (во-первых, к ним относятся отделившиеся детали, обломки транспортного средства, части перевозимого груза, вещи пассажиров, водителя и т.п.; во-вторых, они включают предметы, обломки, детали, отделившиеся от окружающих предметов, других транспортных средств, дорожного покрытия, части тела и одежды потерпевших; в-третьих, сюда же относятся сами транспортные средства, участвовавшие в происшествии).

Указанные следы могут быть обнаружены на дорожном покрытии, на транспортных средствах - участниках транспортного происшествия и других преступлениях, на одежде и теле потерпевших, на объектах, окружающих дорожное покрытие (например, в откосах, кюветах, на столбах, деревьях и пр.), на других транспортных средствах; а также изменения в окружающей среде, появившиеся как опосредствованный результат участия или использования транспортного средства в событии преступления.

Следы шин - это наиболее часто встречающиеся объекты при расследовании различных видов преступлений. Они несут информацию о внешнем строении шин, модели и характере движения транспортных средств. Шины делятся на два типа: для легковых (в т.ч. микроавтобусов типа «Газель» и др., легковых грузовиков, например, УАЗ и др.) и грузовых автомобилей (например, КамАЗ, ЗиЛ и пр.).

По эксплуатационным и конструктивным характеристикам шины подразделяются на такие виды: 1) с дорожным рисунком протектора; 2) универсальным (комбинированным) рисунком; 3) рисунком протектора повышенной проходимости; 4) зимним рисунком; 5) широкопрофильные и арочные шины; 6) со съёмным протектором; 7) с регулируемым давлением воздуха; 8) для спортивных и гоночных автомобилей.

При фиксации (правила фиксации и порядок изъятия следов транспортного средства изложены в учебниках по криминалистике и справочной литературе) и изъятии следов протектора необходимо иметь в виду, что для получения полной информации о строении его рисунка необходимо сфотографировать или изготовить слепок с такого участка следа, который бы соответствовал длине части окружности шины, содержащей все элементы рисунка протектора. Для следов шин легковых автомобилей этот участок составляет не менее 450мм, мотоциклов и мотороллеров - 70мм. При ширине следа беговой дорожки шин грузовых автомобилей до 300мм длина такого участка должна быть 350мм, при большей ширине беговой дорожки - 510-600мм.

Наружный диаметр шины может быть установлен по выявленным в следе двум последовательным отображениям одной и той же особенности (трещины, заплаты и пр.) или двум окрашенным чем-либо отпечаткам одного и того же участка протектора. Для этого необходимо измерить расстояние между этими участками.

Кроме рисунка протектора, ширины беговой дорожки и наружного диаметра, шины могут иметь и другие признаки, например, сдвиг элементов рисунка протектора, отсутствие отдельных элементов, их искажение, степень изношенности рисунка, наличие шипов противоскольжения, дефекты беговой дорожки (например, трещины, участки без рисунка, заплаты и пр.).

При предварительном трасологическом исследовании следов транспортного средства можно установить тип и вид, марку и модель транспортного средства, размерную группу или модель шины, а также конкретный экземпляр шины.

В ряде случаев в следах шин отображаются признаки ходовых частей транспортных средств - это колея, база, количество колес и осей, а также модель шины. Это основные параметры автомобиля, отображающиеся в следах.

Колея - это расстояние между средними линиями беговых дорожек одинарных шин или между средними линиями промежутков сдвоенных колес, расположенных на одной оси.

Поскольку во время прямолинейного движения следы передних колес полностью или частично уничтожаются задними, колею передних колес при благоприятных условиях можно установить по следам поворота. Колея средних осей трехосных и имеющих большее количество осей транспортных средств соответствует колее задних колес.

База - это расстояние между передней и задней осями у двухосного транспортного средства, между передней и средней плюс половина расстояния между средней и задней осями у трехосного транспортного средства. Эта база в справочниках обозначается двумя числами, соединенными знаком «+».

Количество колес и осей устанавливается по следам, образовавшимся во время стоянки транспортного средства. Иногда их количество возможно определить по следам разворота с применением заднего хода.

Для определения типа, марки и модели транспортного средства недостаточно отображения какого-либо одного признака - колеи, базы и т.д. Чем больше совокупность признаков, отображившаяся в следах, тем с большей точностью и достоверностью можно говорить о типе, марке и модели транспортного средства.

Обнаружение извилистого следа одного из колес транспортного средства может свидетельствовать об изгибе диска колеса или слабой затяжке гаек его крепления к ступице.

Извилистые парные следы характерны для колес прицепов. При этом, извилистость в отображении протекторов шин возникает при одновременном отклонении правых и левых колес прицепа в ту или иную сторону от линии направления движения основного транспортного средства. О наличии прицепа можно узнать и по следам, образовавшимся на стоянке транспортного средства.

Для сужения группы транспортных средств нужно использовать и такие признаки, как установка на одном транспортном средстве шин различных моделей или неодинаковая направленность рисунка протектора одной и той же модели шин на колесах.

В случае, когда на месте происшествия обнаружены следы колес, по которым можно установить размерные характеристики ходовой части транспортного средства (т.е. его колею, базу, количество колес и осей), а также модель шин, производятся соответствующие измерения, и полученные данные используются для определения конкретной модели или нескольких моделей транспортных средств, имеющих одинаковые или близкие характеристики, по справочным таблицам в специальной литературе.

Если по следам колес установлены обе колеи, причем колея задних колес больше или меньше колеи передних колес на 200-300мм, можно сделать вывод, что следы оставлены грузовым автомобилем или автобусом, у которого на задней оси вместо спаренных колес установлены одинарные.

При определении модели транспортного средства по следам колес необходимо учитывать, что колеи некоторых из них совпадают или незначительно различаются, шины различных моделей и размеров можно взаимозаменять, если они имеют одинаковый посадочный диаметр и незначительно отличаются по ширине или профилю.

Если обнаружен одиночный след колеса, то по нему с помощью справочных данных устанавливается модель шины, а затем и модель транспортного средства, на котором она может быть установлена.

Для установления модели шины по полно и четко отобразившемуся рисунку протектора и ширине беговой дорожки необходимо провести следующее: измерить ширину следа и составить общее представление о рисунке протектора; произвести сравнение этого рисунка с рисунками протекторов, помещенными в справочные таблицы, и выбрать сходные; из числа сходных рисунков выбрать те, ширина беговых дорожек которых совпадает с шириной дорожки шины, отобразившейся в исследуемом следе. При этом, необходимо учитывать, что ширина беговой дорожки, определенная по следу, может быть несколько больше приведенной в справочной литературе (для легковых автомобилей - на 15мм, для грузовых - на 25мм). Если после проведенного сравнения модель шины не будет установлена, то дальнейшее исследование следует поручить проводить эксперту-криминалисту.

В случае, когда беговая дорожка шины отобразилась неполно по ширине, а элементы рисунка отчетливо, необходимо направить след на экспертизу. Если след образован боковой поверхностью шины, то его исследование рекомендуется также поручить эксперту.

Следы, образованные выступающими деталями транспортного средства или отделившимися деталями, измеряются и анализируются по конфигурации. Полученные данные сравниваются со справочными данными для установления моделей транспортных средств, которые могут иметь такие же детали.

Государственный номер (или его часть) может быть определен по зеркальному отображению, которое в ряде случаев образуется при его контакте с такими объектами, как снег, мягкий грунт, одежда потерпевшего. Осмотр одежды в таких случаях необходимо производить при различных углах совещания и использовать источник ультрафиолетовых лучей.

Цвет покраски кузова и отдельных его частей или участков определяется по цвету отделившихся кусков краски и ее наслоений в следах. При этом, необходимо учитывать, на какой высоте от уровня грунта (дороги) находятся наслоения краски, их контуры и размеры.

Повреждения, возникающие на транспортных средствах в результате происшедшего события, определяются по характеру следов отображения и разрушений, образовавшихся при контакте транспорта с другими объектами, по виду и количеству частей (обломков), отделившихся от транспортного средства.

Посторонние вещества, попадающие на транспортное средство, используются при его розыске. О наличии этих веществ можно судить на основании анализа механизма происшедшего события с учетом вида объектов, с которыми контактировали отдельные части транспортного средства. Посторонние вещества могут быть занесены на транспортное средство водителем и другими лицами, находившимися на месте происшествия или пользовавшимися транспортным средством.

Определение направления движения транспортных средств. Определить направление движения транспортного средства позволяют различные признаки, оставляемые им на месте происшествия, которые необходимо занести в протокол осмотра. Однако вывод о направлении

движения транспортного средства в протокол не заносится, хотя и используется для розыска транспорта.

Этими признаками являются следующие: 1. Уменьшение интенсивности окраски поверхностного следа качения колеса в сторону направления его движения (если предварительно колесо проехало по красящему веществу); 2. При переезде колеса через лужи, жидкую грязь, фрукты, овощи и аналогичные предметы жидкость разбрызгивается вперед по ходу движения. Такие же следы оставляют мозговое вещество и кровь сбитых людей и животных; 3. Жидкие вещества, выделяющиеся из различных узлов транспортного средства или из перевозимого им груза (например, молоко, вода, цементный раствор и пр.), попадая на дорогу, образуют следы каплеобразной формы, острые окончания которых направлены в сторону движения транспортного средства; 4. На стоянках у грузовых автомобилей отображаются задние спаренные колеса, а в сторону направления движения - передние односкатные; 5. Угол рисунка в следе протектора типа «елочка» раскрыт в сторону движения (если шина смонтирована правильно на ступице обода); 6. Более четкая и узкая часть пятна от выхлопных газов стоявшего транспортного средства на снегу или асфальте обращена в сторону движения; 7. В тех случаях, когда транспортное средство движется по мягкому грунту или глубокой узкой колее, переломанные колесами концы палок, веток, соломинок и других предметов будут обращены в сторону движения; 8. Стебли помятой травы, кустарников в следах качения обращены в сторону движения, а также другие признаки.

### **3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В целом, по лекции мы рассмотрели понятие, классификацию, объекты исследования в трасологии вообще и в ее составных частях, показали возможности предварительного исследования различных трасологических объектов с целью получения оперативной информации для раскрытия преступлений и розыска преступников, выяснили вопросы, разрешаемые различными видами судебно-трасологического исследования, и значение таких исследований для ОВД.

### **4. ЗАДАНИЕ НА САМОПОДГОТОВКУ:**

1. Выполнить практические задания, предусмотренные в разделе «Практическая часть»
2. Ответить для самоконтроля на тесты из раздела «Контрольная часть». Проверить правильность ответов в по лекции.

## Практическая часть

### Вариант 1.

1. Оставить на стекле потожировые следы пальцев рук и осмотреть его известными способами с целью установления количества оставленных следов, их формы, размеров, строения отобразившихся узоров.
2. Составить описательную часть протокола осмотра места происшествия с описанием предмета и обнаруженных на нем следов пальцев рук.

### Вариант 2.

1. Схематически зарисовать фрагмент дорожки, обозначив в виде легенды элементы дорожки следов ног.
2. Составить описательную часть протокола с описанием дорожки

### Вариант 3.

1. Изучить отдельный след, определить основные элементы и провести необходимые измерения и зарисовать схематически
2. Составить описательную часть протокола с описанием отдельного следа

### Вариант 4.

1. Осмотреть следы транспортных средств на земле с целью установления их формы, размеров, строения отобразившихся узоров.
2. Составить схематическую зарисовку и описательную часть протокола осмотра места происшествия с описанием следов транспортных средств.

### Вариант 5.

1. Изучить следы взлома и провести необходимые измерения.
2. Схематически зарисовать фрагмент следа взлома на месте его обнаружения и орудие взлома
3. Составить описательную часть протокола с описанием следа взлома и орудия взлома

### Контрольная часть

1. След наслоения образуется, если: (2)

коснуться пальцем запыленной поверхности стекла,  
взять рукой чистый стакан,  
прикоснуться к предмету окровавленным пальцем,  
проехать на автомобиле по влажному грунту.

2. Следы транспортных средств могут быть объемные и поверхностные. Какими способами можно зафиксировать поверхностный след на асфальте? (3)

Изготовить слепок.  
Сфотографировать.  
Описать в протоколе.  
Закрепить перхлорвинилом.  
Перенести на дактилопленку или ее заменитель.

3. Назовите следы транспортных средств, по которым можно их идентифицировать. (3)

Осколок фарного стекла.  
След протектора.  
Следы масла на асфальте.  
След решетки радиатора на столбе.  
След бампера на крыле мотоцикла.

4. Назовите основные размеры следа обуви ноги, которые необходимо отразить в протоколе. (3)

Длина подошвы следа.  
Ширина и длина подметки.  
Длина подметки по окружности.  
Длина и ширина каблука.  
Длина и ширина пальцев.

5. На трасологическую экспертизу следователь направил слепок следа протектора с характерными признаками вулканизации и шину, снятую с автомашины. Какие вопросы может решить эксперт? (2)

Идентифицировать шину автомашины.  
Определить направление движения автомашины.

Определить групповую принадлежность шины.

6. Какие обстоятельства можно установить по следам транспортных средств? (3)

Направление движения.  
Был ли пьян водитель?  
Места остановок транспорта.  
Тормозил ли водитель при остановке транспорта?  
Характер перевозимого груза.

7. Найдите определение следовоспринимающего объекта. (1)

Объект, который наносит след.  
Объект, на котором образуется след.  
Объект, который контактирует с другим объектом,

8. Найдите статические следы. (2)

Объемный след пальца.

Поверхностный след обуви.

Следы распила на металле.

Следы разруба на дереве.

9. Найдите динамические следы. (2)

Объемный след пальца.

Следы распила на металле.

Следы разруба на дереве.

Поверхностный след обуви.

10. Укажите следы-вещества. (3)

Рассыпанное расхитителем зерно.

Оставленный преступником нож.

Брошенный окуроч.

Мазок крови преступника.

Песок на обуви преступника.

11. На месте происшествия проводится исследование следов и предметов... (1)

экспертное;

химическое;

визуальное;

предварительное.

12. Какой способ фиксации следов является основным? (1)

фотографирование;

протоколирование;

видеозапись;

копирование.