# Использование знаний о механизме следообразования при раскрытии преступлений

1. Понятие трассологии 1

2. Виды следов и механизм их образования 3

3. Общие правила осмотра, фиксации и изъятия следов 6

3.1. Обнаружение следов на месте происшествия и особенности их осмотра 6

3.2. Общие правила фиксации следов 7

3.3. Общие правила изъятия следов 8

4. Следы рук 9

4.1. Виды следов рук 10

4.2. Обнаружение, фиксация и изъятие следов рук 11

5. Следы ног 14

6. Следы орудий взлома и инструментов 16

7. Следы транспортных средств 20

8. Следы зубов и ногтей 24

9. Практические примеры 25

К главе 4: 25

К главе 4: 26

К главе 5: 27

К главе 6: 28

К главе 8: 29

10. Литература 29

## Понятие трассологии

Трассология является отраслью криминалистической техники и представляет собой систему научных положений, а также соответствующих им технических средств и методов обнаружения, фиксации и исследования материальных следов с целью раскрытия преступлений.

Следами принято называть изменения, возникшие на месте происшествия. Следователь с целью выяснения по таким следам обстоятельств расследуемого события нередко обращается за помощью к специалистам, использующим знания из различных областей науки и техники, например, для определения природы и свойств вещества, которым образован след. Судебно-следственная практика наряду с этим выявила необходимость научной разработки в рамках трассологии специальных средств и методов.

В криминалистике следом в широком смысле называется результат любого материального изменения первоначальной обстановки, происшедшего вследствие совершения преступления. Это - следы отображения, предметы или их части, различного рода вещества, изменившееся взаимное расположение предметов.

Следом в узком смысле является материально фиксированное отображение внешнего строения одного объекта на другом, а также наслоение, отслоение и другие подобные им результаты механических, термических, химических и иных воздействий, не передающие внешнего строения воздействовавшего объекта. В трассологии изучаются вопросы обнаружения, фиксации, изъятия и исследования именно следов в узком смысле.

На месте происшествия очень часто обнаруживают следы рук, ног, транспортных средств, орудий взлома и т.п. При их изучении возможно выяснить ряд обстоятельств, помогающих раскрыть преступление и изобличить преступника. Так, по следам ног иногда удается определить место проникновения преступника в помещение, выяснить особенности его походки, размер обуви, идентифицировать ее. По следам рук человека нередко осуществляется индивидуальная идентификация оставившего их человека.

Технические средства и методы трассологии разрабатываются на основе следующих научных положений.

Объекты материального мира индивидуальны. Все объекты материального мира тождественны только самим себе, то есть каждый объект индивидуален. Многие объекты сходны по ряду признаков внешнего строения, но вся совокупность признаков делает каждый объект неповторимым. Особенно важны частные признаки, к которым трассология относит детали, особенности внешнего строения тех или иных частей объектов. В материальном мире не бывает абсолютно гладких поверхностей, все они имеют неодинаковые по форме и размерам и различающиеся по месту расположения неровности (выпуклости, вогнутости и т.п.).

При определенных условиях внешнее строение одного объекта может отобразиться на другом. При этом воспроизводятся не только форма и размеры объекта, но часто и микроструктура его поверхности. Отображение внешнего строения объекта в следе можно использовать для его идентификации путем выделения индивидуальных признаков, отобразившихся в следе, и сравнения их с признаками объекта, которым предположительно мог быть образован этот след. Возможность идентификации объекта по следу устанавливается полнотой и четкостью отображения признаков внешнего строения объекта в следе, зависящих от условий следообразования. При этом наиболее существенными из них являются физические свойства материала, на котором образуется след, и объекта, его образующего, а также механизм взаимодействия объектов.

Отображение в следе внешнего строения предмета является преобразованным. При возникновении следы отображения признаков внешнего строения предмета всегда оказываются негативными по отношению к самим признакам. Так, при вдавливании одного предмета в другой вогнутости в следе соответствуют выпуклостям на предмете, и наоборот. В зависимости от условий возникновения следа могут наблюдаться и иные преобразования, например, выпуклости на следообразующем предмете отразятся в виде царапин.

Объектами трассологического исследования могут быть только твердые тела, свойства которых относительно неизменяемы. Трассологическая идентификация возможна тогда, когда признаки оставившего след объекта и отображения признаков в следе в течение определенного времени существенно не изменяются. Только твердые тела имеют относительно устойчивое внешнее строение, благодаря чему после образования следа практически мало изменяются, сохраняя необходимую для исследования информацию. Это обуславливает возможность отождествления объектов по истечении некоторого времени после образования следа.

## Виды следов и механизм их образования

Следы, изучаемые трассологией, возникают обычно при непосредственном контакте двух объектов. Объект, на котором образовался след, называется следовоспринимающим, объект, который оставил след- следообразующим, а участки соприкосновения поверхностей объектов во время образования следа - контактными поверхностями.

Материально фиксированные отображения могут формироваться при различных условиях взаимодействия объектов. Совокупность таких условий называется механизмом образования следа.

Практика и экспериментальные исследования показывают, что наиболее существенно на следообразование влияют такие факторы, как характер движения объектов относительно друг друга в момент следообразования, свойства их материалов, а также характер и место локализации изменений, являющихся результатом взаимодействия.

Следы, изучаемые в трассологии, делятся на статические и динамические, объемные и поверхностные, локальные и периферические.

След может образоваться только при плотном контакте двух объектов, а входить в такой контакт они могут лишь при взаимном встречном движении либо при передвижении одного относительно другого. Если объекты передвигаются относительно друг друга только по нормали (прямой, проходящей перпендикулярно к поверхности объекта), их контактные поверхности в момент следообразования не смещаются (нажим, удар). В данном случае образуется статический след - оттиск, отпечаток. Если же объекты движутся и по нормали и по касательной (скольжение, разрез, разруб), образуется динамический след.

В статическом следе особенности контактной поверхности следообразующего объекта отражаются обычно без существенных изменений. Поэтому по такому следу можно определить форму и размеры следообразующего объекта. Не претерпевают существенных изменений и частные признаки его внешнего строения, что облегчает установление тождества. Типичными следами такого вида являются следы обуви в грунте, пальца руки на том или ином предмете.

Разновидностью статического следа является след качения. При качении, несмотря на общее смещение объектов относительно друг друга, контактные поверхности их в момент следообразования не сдвигаются (следообразующая поверхность как бы разворачивается). Примером такого следа является след протектора автомобильной шины.

В динамическом следе особенности внешнего строения следообразующего объекта отображаются с существенным изменением - в виде различных трасс (царапин) различной ширины и глубины. Обычно наблюдаемые в следе трассы являются отображением крупных особенностей внешнего строения следообразующего объекта, поскольку отображения мелких особенностей часто перекрываются отображениями более крупных. Взаиморасположение отображений особенностей следообразующего объекта в следе может меняться в зависимости от угла встречи контактных поверхностей. По динамическому следу не всегда можно установить размеры и форму следообразующего объекта, однако идентификация по динамическому следу все-таки возможна.

По характеру изменений, возникающих на следовоспринимающем объекте, следы делят на объемные и поверхностные.

Объемными (вдавленными) следами называют следы, образованные за счет деформации следовоспринимающего объекта и представленные в трех измерениях - по длине, ширине и глубине. Они образуются, например, на грунте, металле, древесине, пластилине в результате надавливания или удара каким-либо предметом (обувью, инструментом, шиной транспортного средства и т.п.). Такие следы содержат обычно достаточно полную информацию о следообразующем объекте, позволяющую установить его групповую принадлежность и индивидуальное тождество.

Качество следа зависит от ряда физических свойств вещества следовоспринимающей поверхности: чем пластичнее вещество и мельче элементы его структуры, тем полнее и четче отобразятся мелкие особенности следообразующего объекта. Например, на имеющем мелкозернистую структуру мягком металле небольшие особенности орудия взлома отобразятся полнее и точнее, чем на дереве, которое имеет крупные элементы структуры.

Следы, образованные в результате поверхностных изменений следовоспринимающего объекта в виде наслоения или отслоения вещества и характеризуемые по двум измерениям - длине и ширине, - называют поверхностными, или плоскостными. Строго говоря, эти следы имеют и глубину, однако она настолько мала, что обычно ей пренебрегают. Подобные следы возникают либо при отделении части вещества от следообразующего объекта и нанесении его на следовоспринимающую поверхность, либо наоборот, при отслаивании части какого-либо вещества от следовоспринимающей поверхности. Поэтому такие следы, в свою очередь, делят на следы наслоения и следы отслоения.

Типичными примерами поверхностных следов являются отпечатки пальцев рук человека на твердых поверхностях, обуви на полу, протектора автомобильной шины на дороге с твердым покрытием (асфальт, бетон).

В зависимости от места расположения изменений следовоспринимающей поверхности, за счет которых образуются следы, последние делят на локальные и периферические.

Локальные образуются в результате изменений следовоспринимающей поверхности в месте взаимодействия контактных поверхностей, периферические - за пределами контактных поверхностей. К первым относятся, например, следы, оставленные загрязненной подошвой обуви, ко вторым - следы обуви с чистой подошвой, но загрязненным верхом. Последние могут образоваться в случае, если верх обуви обильно покрыт каким-либо сыпучим веществом (цементом, мукой и т.п.). При резком опускании ноги частицы этого вещества, осыпаясь, могут очертить контуры подошвы обуви.

На практике в качестве объектов трассологического исследования наиболее часто встречаются следы рук, ног человека, обуви, орудий взлома, транспортных средств, зубов и ногтей человека.

## Общие правила осмотра, фиксации и изъятия следов

### Обнаружение следов на месте происшествия и особенности их осмотра

Следы могут быть оставлены на различных участках места происшествия. Поэтому при их поиске необходимо учитывать обстановку места происшествия, свойства следовоспринимающих поверхностей, механизм образования следов. Так, следы рук (пальцев) чаще всего удается обнаружить на дверях около запоров, дверных ручках, стеклянных и полированных поверхностях; следы обуви - в месте возможного проникновения в помещение (около входной двери, около окна, на огороде и т.п.).

При обнаружении следов необходимо принять меры к их сохранению до изъятия. Для этого следы накрывают подручными предметами (ведром, ящиком и т.п.).

На месте происшествия нередко обнаруживается несколько следов, оставленных однородными объектами (например, следы обуви) или разнообразными частями одного и того же предмета (например, следы разруба, образованные несколькими участками лезвия топора). Как правило, с места происшествия изымаются все выявленные следы. Практика показывает, что даже недостаточно полные и четкие следы могут явиться материалом для исследования, поскольку в своей совокупности они дают наиболее точное представление о следообразующем объекте.

При осмотре необходимо тщательно искать следы, образованные различными объектами: руками, обувью, орудием взлома и т.п. Нельзя, например, закончить осмотр, не попытавшись обнаружить следы транспортного средства, если следователь располагает данными, что похищенное преступники увозили на автомашине.

При осмотре важно выяснить, не появились ли в результате образования следов опилки, стружки, щепки, частицы краски и т.п., а в том случае, если они найдены, их необходимо изъять для последующего исследования.

При осмотре следует попытаться определить механизм образования следов. Нередко он имеет существенное значение для установления обстоятельств расследуемого события. При этом зачастую целесообразно обратиться за помощью к специалисту.

### Общие правила фиксации следов

Следы, обнаруженные на месте происшествия, подлежат фиксации. Без этого невозможно обеспечить их дальнейшее использование для расследования преступления и установления истины по делу.

Фиксация состоит не только в описании следов в протоколе следственного действия, но и в применении технических средств и методов, обеспечивающих сохранение следов в неизменном виде и возможность последующего использования их в качестве вещественных доказательств. Это делается либо путем изъятия следов в натуре, либо посредством получения со следов различных копий.

В протоколе осмотра указываются обнаруженные следы, предметы, на которых они найдены, их количество, состояние, основные общие признаки (материал, форма, размеры, цвет и т.п.). При наличии на предмете нескольких следов указываются расстояния между ними и взаимное положение.

Следы во всех случаях целесообразно сфотографировать. На фотоснимках запечатлевается месторасположение следа и его общий вид. Иногда составляется схема расположения следов. Она должна давать представление о том, на каких предметах находятся следы, в каком взаимном положении, какова их форма и размеры.

В протоколе указываются также способы фиксации, изъятия и упаковки следов.

Примерное описание следа в протоколе осмотра места происшествия может выглядеть так:

"На правой полированной дверце двухстворчатого платяного шкафа, справа от замочной скважины, обнаружен мало видимый отпечаток пальца. След имеет форму эллипса, размеры 2,3х1,5 см, находится в 2 см от замочной скважины по горизонтали. В нем четко отразились капиллярные линии в виде окружностей.

Отпечаток сфотографирован методом масштабной съемки, затем опылен алюминиевым порошком и снова сфотографирован. След откопирован на лист светлой следокопировальной пленки, которая по краям прошита, к ней прикреплена бирка с надписью: "След пальца, обнаруженный на месте происшествия по делу о краже из квартиры Ивановых по ул.Ленина, д.30, кв. 20.

25 октября 1997 г. Следователь....."

### Общие правила изъятия следов

После осмотра, фотографирования и описания в соответствии с УПК следы подлежат изъятию и приобщению к делу.

При выборе способа изъятия следов учитывается прежде всего характер следовоспринимающей поверхности. Если след в процессе хранения может измениться так, что его нельзя будет использовать для исследования (например, кусок сливочного масла, на котором образован след пальца, может расплавиться), то необходимо сразу же изготовить его копию, приняв все меры к сохранению объекта со следом.

При работе со следами руководствуются следующими правилами:

а). необходимо стремиться изъять след вместе с предметом, на котором он образован;

б). если след находится на малоценном громоздком предмете и часть этого предмета со следом может быть отделена от него без существенного ущерба, необходимо изъять эту часть;

в). при невозможности изъятия предмета или его части со следом, след копируется с применением научно-технических средств и способов фиксации и изъятия следов (фотографирование; закрепление следов на следовоспринимающей поверхности; получение слепков с объемных следов; снятие отпечатков с поверхностных следов).

## Следы рук

Наиболее успешно из всех следов при расследовании преступлений используются следы рук. Их ценность обусловлена особыми свойствами кожи ладоней.

Кожа ладоней имеет многочисленные мелкие линейные возвышения, повторяющие рельеф нижнего слоя кожи - дермы. Кожа состоит из двух основных слоев: верхнего - эпидермиса (надкожицы) и нижнего - дермы (собственно кожи). Дерма в верхней части состоит из сосочков, в средней части которых расположены протоки потовых желез. Линейные возвышения эпидермиса по строению и взаимному расположению соответствуют сосочкам дермы; они называются папиллярами. Между этими возвышениями находятся углубления-бороздки. Чередующиеся возвыше-ния и бороздки делают кожу поверхностей ладоней рук рельефной. Папиллярами покрыта вся поверхность ладоней. На коротких участках они прямолинейные, а на значительном - изгибающиеся. Папиллярные линии никогда не пересекаются, но могут сливаться, прерываться, разъединяться, образовывать сложные сочетания, называемые папиллярными узорами.

Папиллярные узоры как объекты трассологического исследования характеризуются тремя свойствами: индивидуальностью, относительной устойчивостью и восстанавливаемостью. Папиллярные линии образуются при внутриутробном развитии плода, а уничтожаются после смерти человека при разложении трупа, не изменяя в течение всей жизни свое относительное взаиморасположение. Устойчивость папиллярного узора очень важна с криминалистической точки зрения. Восстанавливаемость папиллярного узора - это его способность восстанавливаться после повреждения кожи (порез, ожог и т.п.), если не был затронут сосочковый слой дермы. Индивидуальность папиллярного узора заключается в неповторимости совокупности характеризующих его признаков. Признаки папиллярного узора делятся на общие, к которым относятся вид узора (дуговой, петлевой, завитковый), разновидность (петли обычные, пирамидальные и т.д.), размеры; и частные, т.е. различные особенности строения папиллярных линий в виде крючков, вилок, обрывков и т.п.

Идентификацию человека можно произвести даже по отпечатку небольшой части ладони, но наиболее часто для этого используют отпечатки ногтевых фаланг пальцев.

Папиллярные узоры ногтевых фаланг тщательно изучены и классифицированы. Классификация используется для регистрации преступников и при производстве дактилоскопических экспертиз.

Другие участки пальцев и ладоней не обладают такими четко классифицируемыми узорами. Папиллярные линии средних и основных фаланг пальцев менее изогнуты. На ряде участков ладони папиллярные линии образуют фигуры в виде треугольников; имеются и эллипсовид-ные узоры, а также подобные дуговым, петлевым, завитковым. Однако строгая классификация всех этих узоров пока не создана. Несмотря на это, в ряде случаев папиллярные узоры ладоней успешно используются для идентификации, так как имеют значительное количество частных признаков.

При идентификации человека по следам рук в качестве дополнительных особенностей могут быть использованы отображения потовых пор, флексорных складок и "белых линий". Флексорные складки - это складки кожи на ладонных поверхностях, расположенные в местах сгиба частей ладони, а "белые линии" - отображения морщин кожи в поверхностном следе.

### Виды следов рук

С наибольшим успехом идентификация проводится по статическим поверхностным следам рук, в которых обычно четко отражаются особенности папиллярных узоров. Они могут быть следами-отслоениями и следами-наслоениями. Следы-наслоения делятся на видимые, маловидимые и невидимые.

Видимые следы рук образуются обычно за счет отделения от ладоней или пальцев какого-либо постороннего вещества (краска, чернила, грязь).

Маловидимые следы появляются за счет отделяемых от пальца или ладони потожировых выделений кожи человека, которые бесцветны и не образуют контраста со следовоспринимающей поверхностью. Маловидимые следы образуются на предметах с гладкими, твердыми, невпитывающими поверхностями.

Невидимые следы - это тоже потожировые выделения кожи, но на поверхностях, которые их впитывают. Такие следы остаются на бумаге, картоне, фанере и т.п.

Следы-отслоения на практике встречаются реже. Они образуются за счет уноса с поверхности запыленного либо свежевыкрашенного объекта части вещества, прилипшего к папиллярным линиям.

### Обнаружение, фиксация и изъятие следов рук

Пригодные для идентификации следы рук образуются на предметах, структура поверхности которых мельче папиллярных линий. Это - предметы с гладкой поверхностью (стекло, полированная мебель, изделия из фарфора, пластмассы, металла и т.п.), а также пластичные мелкозернистые вещества (пластилин, незастывший сургуч, свежая оконная замазка и др.). На пластичных веществах можно обнаружить объемные следы рук.

Методы выявления следов рук зависят от особенностей механизма их образования. При осмотре предметов на них нельзя оставлять отпечатков своих пальцев, так как впоследствии их можно принять за следы, оставленные преступником. Поэтому предметы для осмотра необходимо брать за такие места, на которых не остаются пригодные для идентификации следы. Кусок стекла, например, берут за его грани; стакан или бутылку - за дно и верхний срез. Целесообразно для осмотра предметов надевать резиновые перчатки. При поисках следов часто полезно применять лупу с большим углом зрения. При отыскании объемных следов предметы надо освещать под косым углом, чтобы лучше выявить их рельеф.

Маловидимые потожировые следы рук обнаружить труднее. Предметы, на которых могут быть найдены маловидимые потожировые следы, осматриваются при различных углах освещения. Иногда помещение, в котором производится осмотр, целесообразно немного затемнить, расположив источник света с противоположной наблюдателю стороны и обеспечив такой угол освещения, при котором след становится наиболее заметным.

Потожировые следы, маловидимые и невидимые, выявляют путем опыления поверхностей различными порошками (если эти поверхности не увлажнены и не засалены). Данный способ основан на том, что потожировые выделения продолжительное время полностью не высыхают, поэтому к ним прилипают частицы порошка. Порошок должен быть мелким и сухим. След на темной поверхности окрашивают светлым порошком, на светлой поверхности - темным. Наиболее часто используются порошки алюминия, бронзы, окиси цинка, свинцовых белил (светлые), и порошки железа, графита, сажи, окиси меди (темные).

На специальную кисточку с очень мягким волосом набирают небольшое количество порошка и стряхивают на опыляемую поверхность. После этого, водя по поверхности кисточкой, перемещают по ней порошок. К участкам с потожировыми выделениями порошок прилипает, с остальной же поверхности удаляется чистой кисточкой.

На бумаге потожировые следы обнаруживают перемещением порошка по ее поверхности, либо постукиванием с противоположной стороны, либо подниманием краев листа бумаги. Излишки порошка стряхивают.

В настоящее время используется также способ окрашивания потожировых следов рук с помощью так называемой магнитной кисти. Ею можно проявлять следы, имеющиеся на различных поверхностях. Основная деталь такого приспособления - стержневой постоянный магнит, к одному концу которого притягивается порошок железа, образуя при этом подобие кисти. Ею и обрабатывается поверхность со следом, причем на поверхности остаются только прилипшие к потожировым выделениям частицы порошка железа. В зависимости от характера следа и обрабатываемой поверхности используют разные виды порошка (крупный, среднего помола или пылеобразный). Например, на чистой гладкой поверхности следы лучше проявлять пылеобразным порошком, а на шероховатой или слегка засаленной - крупным.

Распространенным способом выявления следов рук является окрашивание их парами йода. Окуривание парами йода следа, окрашенного железным порошком, позволяет прочно скрепить его с поверхностью предмета.

Химические способы проявления потожировых следов основаны на реакции солей органических кислот, содержащихся в потожировых выделениях, и проявляющего раствора (нингидрина или азотнокислого серебра). Они используются при проявлении следов на поверхности с грубой структурой: картоне, фанере и т.п.

Если след руки нельзя изъять вместе с предметом, его копируют. Для этого применяют несколько способов. Самым распространенным является копирование следов, опыленных порошками, а также следов отслоений, образованных на запыленных поверхностях, на дактилоскопическую пленку, состоящую из двух целлулоидных листов. Один из них покрыт липкой копировальной массой, другой не имеет такого слоя и является предохранительным. Прозрачная пленка используется для изъятия следов, опыленных темным порошком, а темная - светлым. В необходимых случаях дактилопленка может быть заменена отфиксированной и слегка увлажненной фотобумагой черного или белого цвета.

От листа следокопировальной пленки отрезается кусок, немного превышающий по размерам след. Затем отделяют предохранительный слой и накладывают копировальный слой липкой стороной на след, прикатывая при этом так, чтобы между пленкой и поверхностью не оставалось пузырьков воздуха. Затем пленку отделяют от поверхности и прикрывают предохранительным листком. Плотно прикатав оба слоя друг к другу, пленку по краям прошивают нитками. К концам нитки прикрепляют бирку с соответствующей пояснительной надписью о месте, времени обнаружения следа, способе его проявления и т.д. Во избежание возможной порчи копии следа на пленке или самой пленки, дактилопленку с откопированным на ней следом впоследствии необходимо сфотографировать.

На дактилоскопическую экспертизу с целью идентификации оставившего след лица необходимо направлять предмет со следом или его отпечаток на дактилопленке и фотоснимок, а также отпечатки всех пальцев каждого подозреваемого или других лиц, которые могли случайно оставить не месте происшествия следы рук.

## Следы ног

Следы ног нередко являются объектами трассологических исследований и способны оказать существенную помощь в установлении истинных обстоятельств происшествия. На практике чаще всего встречаются следы обуви, реже - следы босых ног. Они бывают статические и динамические, объемные и поверхностные.

Наибольшее идентификационное значение имеют объемные статические следы обуви. Они образуются обычно в мягком грунте или в снегу. При изучении их можно определить не только размер и форму обуви, которой они оставлены, но и установить ее индивидуальное тождество.

Следы обуви обычно образуются при ходьбе или беге. При этом на опорную поверхность сначала опускается каблук, оказывающий давление в направлении вперед и вниз. Потом в контакт с поверхностью вступают промежуточная и подметочная части, наконец, происходит отталкивание носка от грунта, причем давление направлено уже назад и вниз.

Продольный профиль объемного следа обуви или босой ноги в грунте имеет вид дуги с углублениями в пяточной и носочной частях. Поэтому точно длина следа в грунте определяется по длине дуги.

Поверхностные следы образуются обычно обувью с загрязненной подошвой на ровных поверхностях - паркете, линолеуме, листах бумаги и т.п. Идентификационное значение таких следов невелико. По ним можно установить лишь форму и размеры обуви и в редких случаях - идентифицировать ее.

Поверхностный след, пригодный для исследования, может оставить и ступня босой ноги. След обычно образуется за счет потовых выделений, смешанных с грязью или пылью. Кожа ступней ног, как и ладоней рук, имеет папиллярные узоры, обладающие такими же свойствами, однако рисунок их заметно проще.

Индивидуальная идентификация по следам папиллярных узоров ступней ног возможна. При этом вначале определяют участок ступни, отобразившийся в следе, а затем сравнивают признаки, которыми данный участок характеризуется.

Пригодные для исследования динамические следы обуви остаются на месте происшествия очень редко. Они образуются металлическими деталями (шпильками, гвоздями, набойками) подошвы обуви и могут использоваться при идентификации.

Рассматриваемые следы обычно хорошо видимы. Исключение составляют отдельные следы обуви и потовые следы ступней ног.

Невидимые следы может оставить на линолеуме, крашеном и лакированном полу, бумаге, мраморе, кафеле, стекле обувь с каучуковой, резиновой или резиноподобной синтетической подошвой. Их проявляют путем обработки порошком железа, а затем переносят на листы специально приготовленной бумаги с липкой поверхностью.

Потовые маловидимые следы ног обнаруживают при осмотре предметов под различными углами освещения и зрения. Для их проявления применяют раствор нингидрина и порошок железа крупного помола.

При обнаружении следа обуви или босой ноги его измеряют и описывают в протоколе. Следует иметь в виду, что наименование частей следа соответствует названию частей стопы и подошвы обуви.

В следе обуви общую длину подошвы, длину подметочной, промежуточной частей и каблука измеряют по линии, проходящей через крайние точки закруглений каблука и носка; ширину подметочной части - в самом широком месте; ширину промежуточной части - в самом узком месте; ширину каблука - в самой широкой его части или по его переднему краю.

В объемном следе обуви общую длину и длину отдельных частей измеряют по кривой линии профиля дна следа.

В следе босой ноги прежде всего измеряют общую длину по линии, проходящей через крайнюю точку закругления пятки и центр подушечки ногтевой фаланги третьего пальца, до точки пересечения продольной линии с перпендикуляром, восстановленным к этой линии из крайней передней точки большого пальца. Затем измеряют ширину плюсневой, промежуточной и пяточной частей (по тем же линиям, что и в следе обуви), длину и ширину пальцев.

При обнаружении на месте происшествия дорожки следов важно определить и описать в протоколе ее элементы: линию ходьбы, длину и ширину шага, угол шага, линию стопы, угол разворота стопы.

Единичные следы обуви и дорожку следов рекомендуется сфотографировать. Элементы дорожки целесообразно показать на схеме. С объемных следов изготовляют слепки, а поверхностные следы копируют при помощи бумаги с липкой поверхностью.

Путем криминалистического исследования следов ног удается установить важные для дела обстоятельства. По конфигурации следа подошвы, отпечаткам деталей ее рисунка, форме и размерам каблука и иным признакам можно составить представление о виде и фасоне обуви.

По следу обуви устанавливают примерный рост человека, который в 6-7 раз превышает длину подошвы обуви человека. Исследованиями установлено, что длина подошвы стопы находится в пропорциональной зависимости от роста человека и у жителей России составляет у мужчин - примерно 15,8% роста, у женщин - 15,5% роста.

По походке можно судить о некоторых особенностях человека. У левши, например, длина левого шага больше правого, у хромого длина и угол шага ноги, на которую он хромает, меньше и т.д.

На экспертизу следов ног и обуви направляются следы либо слепки или отпечатки с них, обувь или отпечатки босой ноги подозреваемого.

## Следы орудий взлома и инструментов

Для взлома преград, препятствующих проникновению преступника в помещение, применяются разнообразные способы и используются различные инструменты, как специально изготовленные воровские приспособления ("фомка" и др.), так и обычные слесарные, столярные или плотничьи инструменты - зубило, молоток, топор, стамеска, долото, ножовка, кусачки и т.п. Нередко для взлома используют случайно попавшиеся предметы - железный прут, отрезок трубы, камень и др. Иногда для преодоления железной преграды применяют автогенные горелки, прожигая дверцу сейфа, железного ящика и других объектов.

Очень важно для следователя знать типичные способы взлома. По его особенностям можно установить характер события, например, отличить действительный взлом от инсценированного; определить вид инструмента, которым произведен взлом; судить о физической силе преступника, его квалификации. Изучение и регистрация способов взлома помогают выявлению рецидивистов, проведению профилактической работы по организации системы охраны объектов, конструированию замков, разработке систем сигнализации и т.д.

Объекты взлома можно разделить на две большие группы: а).замки, б).строительные преграды и хранилища. Способы преодоления этих преград существенно отличаются друг от друга.

Замки делятся на навесные (наружные) и внутренние (врезные, накладные). Преступники либо отпирают замок, либо взламывают.

Замки отпирают подобранными или поддельными ключами, отмычками, специальными щипцами, трубками, а также ломиком, стамеской, путем отжима ригеля замка.

При отпирании замка поддельными или подобранными ключами на внутренних стенках короба обычно остаются дугообразные следы от бородки, не соответствующие по величине радиусам подлинного ключа. На некоторых частях замка иногда удается обнаружить следы от уступов бородки.

В замке нередко выявляются поломки отдельных его частей, а в некоторых случаях обнаруживаются отдельные части ключа (обычно бородка). Если у подозреваемого найдена остальная часть ключа, то возможна идентификация целого по части.

Отмычки - это приспособления для открывания замков определенного типа. Они могут быть сложными и очень простыми, например, в виде изогнутого куска проволоки. Следы отмычки образуются на внутренних стенках короба, сувальдах, ригеле и боковых стенках скважины и имеют вид царапин. Отдельные части замка могут быть сломаны.

Щипцы с длинными тонкими концами с насечкой ("уистити") служат для захвата и поворота ключа, вставленного во внутренний замок изнутри помещения. При применении этого инструмента на конце ключа остаются следы в виде царапин.

Отжим ригеля замка производится путем введения в щель между дверью и дверной коробкой плоского металлического предмета, заостренным концом которого ригель утапливается в короб замка. При отжиме ригеля на нем остаются царапины от конца примененного для этого инструмента, а на створках запертого объекта - следы трения и давления.

Навесные замки взламывают путем вырывания, перекусывания или перепиливания дужки замка либо разрушения его короба.

При вырывании дужки замка на поверхности двери, ящика или иного запертого объекта остаются следы от конца орудия, использованного в качестве рычага. Следы иногда остаются и на коробе замка.

При перекусывании дужки замка используемые для этого специальные ножницы (или кусачки) оставляют характерные следы с обеих сторон дужки. По ним можно идентифицировать орудие взлома. Для перепиливания дужки замка обычно используют ножовку по металлу, реже трехгранный напильник. При этом на дужке обычно не остается следов, пригодных для идентификации орудия взлома. По ним можно судить лишь о виде примененного инструмента.

При таком способе взлома возникают следы в виде металлических опилок. Отсутствие или небольшое количество опилок может свидетельствовать о том, что дужка полностью или частично была перепилена в другом месте, что является одним из признаков инсценировки преступления. Разумеется, что во всех случаях необходимо проверить, не удалены ли опилки с места происшествия, например, при уборке помещения.

Металлические опилки могут быть обнаружены на одежде, обуви, под ногтями подозреваемого. Однородность опилок с места происшествия и под ногтями подозреваемого иногда является ценной уликой.

Приспособления для навески замка - кольца, пробои, петли, накладки - преступники взламывают путем вырывания, перекусывания или перепиливания. На них остаются следы, аналогичные описанным.

Нередко объектами взлома являются форточки, окна, двери, стены, полы, потолки помещений, а также железные и деревянные шкафы, ящики, сундуки и т.п. Для взлома подобных объектов обычно применяют два способа - отжим и разрушение.

Отжим используют обычно при открывании дверей, окон, форточек, ящиков столов, комодов и т.п. В этих случаях действуют так же, как и при отжиме ригеля замка: сначала вводят орудие взлома в щель между створками преграды, а затем действуют им как рычагом для увеличения щели. Следы, образуемые при введении инструмента в щель, имеют вид трасс, образованных особенностями строения поверхности соответствующих частей инструмента. Хотя по таким следам редко удается определить форму и размеры примененного для взлома инструмента, однако в принципе идентификация возможна.

При действии орудием взлома как рычагом на частях объекта взлома остаются следы нажима: на одной стороне щели - от конца орудия взлома, на другой - от участка, на который опирался рычаг. По этим следам, особенно по следу от конца орудия взлома, можно установить форму, размеры конца орудия взлома, а иногда установить его групповую принадлежность и индивидуальное тождество.

К разрушению преграды преступники прибегают чаще всего в тех случаях, когда они не боятся привлечь внимание создаваемым при этом шумом. Разрушение препятствия может быть частичным или общим.

Данный способ имеет несколько разновидностей. Одна из них - отделение части преграды вместе с внутренним замком. В преграде сначала просверливают одно или несколько отверстий, в одно из которых вставляют пилу и выпиливают часть преграды вместе с замком. По следам сверления и распила можно определить иногда только вид использованного инструмента. Другая разновидность - высверливание, выпиливание или вырезание в преграде отверстия, через которое рукой или приспособлением открывается замок или какой-нибудь другой запор. Отверстие проделывают таким же способом, как и при отделении части препятствия.

При разрушении преграды в ее наиболее слабом месте (пролом) из двери, например, выпиливают или выбивают филенку. В стенах, потолке и полу выпиливают или вырывают слабо укрепленные доски или бревна. К кирпичных стенах сначала выбивают один кирпич, затем при помощи зубила или лома разбивают кирпичную кладку, проделывая в стене отверстие.

Одним из способов является вырезание (алмазом, стеклорезом) или выдавливание стекла форточки, окна или двери. Чтобы избежать шума от падающих осколков, используется так называемый пластырь. На кусок ткани наносится какое-либо липкое вещество, за счет которого ткань прилипает к стеклу и осколки не рассыпаются.

Следы от орудий взлома осматривают и фиксируют по общим правилам, излагавшимся ранее. Все следы должны быть тщательно описаны в протоколе. Нельзя ограничиваться осмотром и фиксацией только тех из них, которые находятся непосредственно возле места взлома. Необходимо осматривать и фиксировать следы также в месте незавершенного взлома. Положение замка, следы взлома на нем и на преграде следует фиксировать методом масштабной фотосъемки. Взломанные замки, части дверей, окон и других объектов, имеющих следы орудий взлома, рекомендуется изымать в натуре и только в крайнем случае делать слепки. С места происшествия необходимо изымать все вещественные доказательства взлома - щепки, опилки, осколки и т.п.

На трассологическую экспертизу с целью установления способа взлома, групповой принадлежности и индивидуального отождествления орудий взлома представляются:

при экспертизе замка - замок (в том виде, в каком он был обнаружен на месте происшествия), предполагаемое орудие взлома (вскрытия) замка (ключ, отмычка, ножницы или их части);

при экспертизе взломанных преград - части преград со следами или слепки следов и предполагаемое орудие взлома.

Кроме того, на экспертизу по возможности представляются фотоснимки и схемы расположения следов.

## Следы транспортных средств

Следы транспортных средств - это материально фиксированные отображения отдельных частей транспорта (чаще всего колес), по которым можно выяснить ряд обстоятельств расследуемого дела, относящегося как к самому транспорту, так и к особенностям его использования.

В следственной практике чаще всего встречаются следы колесного транспорта, реже - санного и гусеничного.

Следы колесного транспорта по механизму образования относятся к следам качения. В зависимости от свойств следовоспринимающей поверхности (грунт, асфальт, бетон и др.) они могут быть объемными и поверхностными: первые образуются за счет деформации мягкого грунта и отображают рельеф поверхностей колес, вторые являются отпечатками смоченной или загрязненной поверхности колес.

Колеса транспортных средств при торможении образуют динамические следы.

Следы транспортных средств изучают для установления групповой принадлежности и индивидуальной идентификации транспортного средства, оставившего их, а также обстоятельств использования транспорта - направления движения, мест остановок, торможений и т.п.

Следы механического колесного транспорта и особенно автомобилей, мотоциклов, мотороллеров являются наиболее частыми объектами исследования. Эти транспортные средства имеют пневматические шины с рельефными рисунками (рисунками протектора), которые отображаются в следах. Они характеризуются также числом осей и количеством колес на каждой оси (по одному колесу на двух осях у мотоциклов и мотороллеров, по два колеса на двух осях у легковых автомобилей, два колеса на передней оси и четыре на задней у легких грузовиков и т.д.).

Механизм образования следов автотранспортных средств имеет особенности. Число и расположение оставляемых следов обычно не соответствует количеству осей и колес. Это объясняется тем, что при прямолинейном движении транспортного средства следы передних колес обычно полностью или частично перекрываются задними (исключение составляют грузовые мотороллеры с одним колесом на передней оси и двумя на задней).

Следы передних и задних колес двухосного транспорта удается различать лишь на поворотах, где они не совпадают. При движении на поворотах трехосных транспортных средств различаются только следы колес передней и задней осей, а следы колес средней оси перекрываются следами колес задней.

Групповую принадлежность (вид, марку, модель) автомототранспортного средства можно установить путем изучения следов пневматических шин по признакам, отображаемым в следах, и сравнения этих данных с данными специальных таблиц, характеризующими ходовые части автомототранспортных средств, которые имеются в специальной литературе.

По ширине колеи устанавливают расстояние между колесами, находящимися на одной оси. Эта величина постоянна для отдельных марок автотранспортных средств.

Различают ширину колеи от колес передних и задних осей. Она определяется измерением расстояния между центрами следов одинарных колес, между средними линиями следов сдвоенных колес либо между отпечатками аналогичных частей рисунков протекторов шин правого и левого колес.

По следам колес определяется модель шины. Для отдельных видов, марок и моделей автомототранспортных средств предназначаются определенные модели пневматических шин. Шина характеризуется внешним (наружным) диаметром, внутренним диаметром, шириной, высотой профиля, шириной и рисунком протектора.

Внешний диаметр шины определяется приблизительно по длине окружности колеса, которая примерно соответствует длине следа одного оборота колеса. Она устанавливается путем измерения расстояния между двумя последовательными отпечатками какой-либо одной особенности протектора в следе.

Длина окружности колеса несколько изменяется от нагрузки, давления в шине, вида и состояния грунта, скорости движения.

Ширина следа протектора при обычных условиях следообразования (протектор не очень изношен, нормально накачана шина и т.п.) соответствует ширине беговой части шины.

Чаще всего шина каждой модели имеет особый рисунок протектора. Некоторые модели шин, впрочем, могут иметь одинаковый рисунок, который тем не менее у разных моделей шин имеет разные размеры.

Для определения модели пневматической шины результаты измерений и изучения рисунка сравнивают с данными соответствующих таблиц. Затем по моделям пневматических шин, ширине колеи передних и задних осей, количеству колес определяют возможную марку автомототранспортного средства, оставившего следы. При этом также используют данные специальных таблиц.

По следам колес гужевого транспорта можно судить о его устройстве. Для этого по следам нужно определить вид шины колеса (пневматическая, монолитная резиновая, железная), количество колес, осей, их ширину, длину окружности колеса.

По следам гусеничного транспорта, в которых отображаются траки (звенья гусеницы), тоже можно судить о виде и модели транспортного средства. Следы гусениц обычно четко отображают размеры, устройство и мелкие характерные особенности траков.

Следы саней и лыж для установления обстоятельств расследуемого события используются редко. По ним удается установить только ширину и профиль полозьев (лыж). При этом следует учесть, что при движении полозья или лыжи раскатываются, то есть скользят не только по ходу движения, но и в стороны и следы получаются несколько шире статического положения полозьев (лыж). По следам саней можно определить и ширину колеи.

Следы животных. Наибольшее практическое значение имеют следы подков лошади. Они могут быть поверхностными (на асфальте, бетоне) и объемными (на мягком, мелкозернистом грунте). Объемные следы подков позволяют выяснить не только размеры и устройство подковы, но и произвести ее индивидуальное отождествление, так как шипы подковы, гвоздевая дорожка, шляпки гвоздей обычно характеризуются большим количеством индивидуальных признаков. Отождествление неподкованной лошади по следам копыт практически затруднено из-за быстрой изнашиваемости копыт.

Для обнаружения, осмотра и фиксации следов транспорта применяются общие правила осмотра и фиксации трассологических объектов. Следы колес фотографируют панорамным способом, с масштабом. С отдельных участков таких следов, содержащих наибольшее количество частных признаков, изготовляют гипсовые слепки. Целесообразным является вычерчивание схемы следов транспортных средств с указанием необходимых размеров. Если следы оставлены на листе бумаги, одежде потерпевшего и т.п., то после фотографирования объекты со следами изымаются.

При авариях, наездах следы могут быть оставлены не только колесами, но и другими частями транспортного средства - бампером, решеткой радиатора, выступающими частями кузова и др. - на теле и одежде человека, заборах, столбах, частях другого транспорта, участвовавшего в происшествии. Определить по ним вид, модель и марку транспортного средства хоть и трудно, но иногда тем не менее удается установить групповую принадлежность детали машины, оставившей след, и даже ее индивидуальное тождество.

Направление движения транспорта, места стоянок и торможений определяются по следующим признакам:

При переезде луж, канав, жидкой грязи образуются брызги, летящие в сторону движения. Об этом же можно судить по поверхностным следам на сухих участках пути, образованным влажными колесами после переезда луж.

Тонкая ветка, палка, стебель травы при переезде их колесом ломаются, образуя угол, открытый в сторону движения.

Падающие с движущегося транспортного средства капли жидкости (масла, бензина и пр.) на дороге оставляют пятна, лучи, неровные края которых направлены в сторону движения.

Места торможений определяются по следам скольжения колес, которые образуются ввиду прохождения транспортом некоторого расстояния при застопоренных колесах. Такие следы имеют вид полос, в которых рисунок протектора не отображается. При торможении на грунтовой дороге в результате смещения грунта в конце следа может образоваться валик, указывающий направление движения транспорта.

Места стоянок автомототранспорта с известной степенью вероятности можно определить по следам потеков масла, воды, горючего.

На трассологическую экспертизу с целью отождествления транспортного средства по его следам направляются копии следов (слепок, масштабный фотоснимок), схему расположения следов, а также шины, которые могли оставить эти следы. При невозможности или затруднительности предоставления шины направляются отпечатки рисунков протекторов шин, сделанные при помощи типографской краски на белой бумаге. Длина такого отпечатка должна составлять полторы длины окружности шины.

## Следы зубов и ногтей

Следы зубов обнаруживаются обычно на продуктах питания (сыр, масло, шоколад, яблоки и т.п.), а иногда на теле потерпевшего или преступника. По ним можно судить о некоторых обстоятельствах происшествия, например, о характере борьбы потерпевшего с преступником; иногда по ним возможна и индивидуальная идентификация личности.

Зубы по внешнему строению индивидуальны. Их форма, размеры, взаиморасположение, характерные особенности могут четко отображаться в следах.

На практике чаще всего встречаются следы передних зубов, особенно верхних. Они бывают двух видов: надкуса (когда в следе отображаются режущие или жевательные поверхности зубов) и откуса (когда след образуется передними поверхностями зубов. Следы надкуса имеют вид вдавленных площадок, а откуса - ряды последовательно расположенных трасс (валиков и желобков).

Эти следы фиксируются по общим правилам, но с учетом характера следовоспринимающего объекта. Использование силиконовых паст расширяет возможности получения копий с таких следов. Следы зубов на теле человека фиксируются и изымаются с помощью специалиста в области судебной медицины.

Следы ногтей встречаются чаще всего на теле человека. Идентификационное их значение невелико. Поскольку ногти не имеют ярко выраженных частных признаков, а кожа человека очень эластична, такие следы обычно не содержат ярко выраженных особенностей. Однако место расположения следов, их число и характер могут давать некоторое представление об обстоятельствах происшествия, например, о характере борьбы жертвы с преступником. Поэтому следы ногтей рекомендуется тщательно описывать и фотографировать.

Если у задержанного под ногтями сохранились частички кожи или какого-либо постороннего вещества, захваченного с тела жертвы, из-под ногтей вычищают содержимое, а сами ногти остригают и все это направляют на экспертное исследование.

## Практические примеры

Приведем несколько примеров из следственной практики, описанных в литературе.

### К главе 4:

В квартире дома по улице Л. был найден труп молодой женщины А. При осмотре места происшествия понятым пригласили ее соседа Б., который повел себя неестественно, чем и навлек на себя подозрение в причастности к преступлению.

Наряду с другими вещественными доказательствами следователь изъял с места происшествия бутылку из-под пива "Жигулевское", на которой отчетливо виднелись жирные следы ладони. Однако на допросе Б. заявил, что до приезда на осмотр оперативно-следственной группы он из любопытства со своим другом В. заходил в квартиру А. и переставил бутылку с пола на стол. Объяснить, зачем он это сделал, Б. не смог. В. подтвердил показания товарища, заметив, что так и не понял, зачем тот зазвал его в квартиру убитой и, взяв с пола пивную бутылку, поставил ее на стол.

Обнаруженные в этом случае на бутылки отпечатки пальцев, кажется, не могли иметь доказательственного значения. На это и рассчитывал преступник. Однако в ходе дактилоскопической экспертизы удалось установить, что Б. брал эту бутылку в правую руку не один раз, а трижды. Об этом свидетельствовал механизм образования следов пальцев и ладони, их взаимное расположение и прочие характерные признаки.

Прочитав экспертное заключение, Б. сознался, что в тот день был в гостях у А., распивал с ней спиртное, а затем задушил из ревности.

### К главе 4:

В городе Н. ограбили столовую. След пальца преступника был обнаружен на разорванной пополам фотокарточке кассира, лежащей вместе с выручкой в ящике взломанного кассового аппарата. След остался на глянцевой стороне, причем частично на черном, а частично на белом фоне.

Чтобы сфотографировать его, что было необходимо для раскрытия преступления, следователю К. пришлось проявить немалую изобретательность, поскольку ни один из известных способов съемки не позволял получить четкое изображение папиллярных линий на столь необычном фоне. После нескольких экспериментов была применена следующая оригинальная методика. След пальца преступника опылили цветным магнитным порошком "Агат", а затем наложили на него ватный тампон, смоченный раствором ослабителя по Фармеру. Черный фон обесцветился, и это позволило получить отчетливый след пальца на белом фоне, сфотографировать его и поместить в картотеку следов рук, изъятых с нераскрытых преступлений.

Сравнивала этот отпечаток с другими ЭВМ, работавшая по специальной программе. Она отобрала самые похожие. В результате экспертизы было установлено, что отпечаток на фотографии оставлен большим пальцем правой руки вора-рецидивиста М., который вскоре был задержан.

### К главе 5:

В кустах на пустыре в городе Д. нашли едва живую восьмилетнюю Т. Придя в себя в больнице после операции, девочка вспомнила, что во время прогулки ее позвал посмотреть на зайчиков какой-то дядя, одетый в спецовку. Он завел ее в кусты, где вдруг больно схватил руками за шею. Больше Т. ничего не запомнила и описать внешность преступника не смогла.

Единственное, что могло помочь в розыске, это четкая дорожка следов на влажном снегу, описанная следователем в протоколе осмотра места происшествия. На снегу хорошо отпечатались подошвы поношенных кирзовых сапог 43-го размера, которые следователь сфотографировал и с которых снял объемные гипсовые слепки-копии.

Два месяца велись интенсивные поиски, выдвигались, проверялись и отбрасывались самые различные версии, но затраченные усилия не дали сколь-нибудь ощутимого результата. Расследование по делу было приостановлено, однако розыскную работу милиция не прекращала.

Минул год. Преступление почти забылось жителями города, начала забывать о нем и Т. Только родители ребенка, следователь прокуратуры и сотрудники уголовного розыска не имели права забыть о преступнике, до сих пор разгуливающем на свободе. И они нашли его.

В поле их зрения попал некий Р., в сарае которого при обыске были найдены под кучей мусора поношенные кирзовые сапоги 43-го размера. В них подозреваемый, как выяснилось, еще недавно ходил на работу. Р. отрицал свою причастность к преступлению, утверждая, что видит Т. впервые, а в день совершения преступления лежал дома больной. Последнее обстоятельство подтвердила его жена. В бумагах бухгалтерии предприятия, на котором работал Р., нашлось и документальное подтверждение его болезни - листок нетрудоспособности. Сама потерпевшая не смогла его опознать в группе других мужчин. В такой ситуации решающее "слово" принадлежало сапогам, которые могли подтвердить, был ли Р. в момент происшествия на пустыре.

При сопоставлении подошв сапог с хранившимися в уголовном деле гипсовыми слепками и фотоснимками эксперт-криминалист выявил многочисленные совпадения. Одинаковыми были размеры подметки и каблука, ширина выступающего ободка и промежуточной части, длина и форма переднего среза каблуков, места расположения и размеры потертостей на них. Аналогичным оказалось и количество гвоздей, их утопление в подметки, другие характерные особенности. Хотя Р. еще целый год после совершения преступления носил сапоги, сохранилось большое количество идеально совпадающих признаков. Это позволило сделать обоснованный вывод, что следы на месте происшествия были оставлены именно этой парой сапог.

Отождествление сапог Р. по оставленным на месте происшествия следам явилось решающим доказательством его виновности в нападении на Т. Преступник предстал перед судом и получил по заслугам.

### К главе 6:

Заведующий складом авторемонтного завода заявил в милицию, что неизвестными лицами выдернут пробой из косяка двери склада и некоторые запасные части похищены. При осмотре места происшествия оперативно-следственными работниками было установлено, что дверь и косяк на внешних своих сторонах никаких следов взлома не имеют. Замок в закрытом состоянии висит на пробое открытой двери, а второй пробой находится в дужке замка, что невозможно при взломе двери или косяка при закрытом замке. Продолжая осмотр, они заметили, что на том месте косяка, где ранее находились загнутые концы пробоя, имеются следы какого-то твердого предмета, а на полу, под косяком, валяются щепочки, цвет краски на которых похож на цвет краски двери и косяка. Это позволило предположить, что концы пробоя сначала были отогнуты изнутри, и лишь затем пробой был выдернут снаружи при открывании двери.

Изучив форму и размеры следов на косяке, оперативные работники предприняли поиски предмета, которым могли быть отогнуты концы пробоя. Их внимание привлекла отвертка на рабочем столе заведующего складом, принадлежащая, по его словам, ему. Перед экспертом-трассологом были поставлены вопросы: не образованы ли следы на косяке двери в местах крепления пробоя данной отверткой, не являются ли найденные щепочки отщепками от косяка?

Эксперт ответил на оба вопроса утвердительно. Со следов на косяке с помощью специальных полимерных материалов он снял копии. Трассы, отобразившиеся в следе и на копии, были сфотографированы. Затем изъятой у зав.складом отверткой были оставлены экспериментальные следы - с разной силой нажима, под разным углом наклона лезвия отвертки. Эти следы также были сфотографированы. После этого эксперт стал сравнивать фотоснимки подлинных и экспериментальных следов. Один из последних совпал во всех деталях со следом на косяке. Такое совпадение могло означать только одно: оба следа оставлены одним и тем же орудием - отверткой. О том, что щепочки были отломаны именно от косяка двери, свидетельствовало их совпадение с косяком по линии отщепа.

Когда заключение эксперта было предъявлено заведующему складом, тот признался в совершении инсценировки кражи.

### К главе 8:

При осмотре помещения в городе К., из которого была совершена кража, следователь обнаружил на куске шоколадного масла следы зубов человека. С помощью полимерной пасты с них был сделан слепок. Вскоре по подозрению в совершении преступления был задержан некто Л. Слепок с зубов на масле и слепок с зубов Л., полученный с помощью зубного техника, были направлены трассологу. Следы на куске масла и на экспериментальном слепке совпали, и эксперт с уверенностью дал заключение, что след на масле оставлен зубами Л. Преступник был наказан.

Как видно, знание механизмов следообразования, правильное применение этих знаний на практике способно зачастую оказать весьма большую помощь в раскрытии преступлений и установлении истинных обстоятельств происшествия.

## Литература

1. Белкин Р.С.: Ведется расследование. - М.: "Советская Россия", 1976.
2. Ищенко Е.П., Любарский М.Г.: В поисках истины. - М.: "Юридическая литература", 1986.
3. Криминалистика: Учебник для вузов МВД России. Т.2; Техника, тактика, организация и методика расследования преступлений/ Отв. редактор Б.П.Смагоринский. - Волгоград: ВСШ МВД России, 1994.
4. Криминалистика: Учебник/Под ред.И.Ф.Пантелеева, Н.А.Селиванова. - М.: "Юридическая литература", 1984.
5. Практика криминалистической экспертизы. Сборник 1-2.- М., 1961.