

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Уголовный процесс, криминалистика и судебная экспертиза»

ВЫЯВЛЕНИЕ, ФИКСАЦИЯ И ИЗЪЯТИЕ СЛЕДОВ ОРУДИЙ ВЗЛОМА
ФГАОУ ВО «ЮУрГУ» (НИУ) – 40.05.03. 2016. 580. ВКР

Руководитель работы,
доцент кафедры
_____ Олег Владимирович
Крупин
_____ 2021 г.

Автор работы
студент группы Ю-580
_____ Алёна Игоревна
Пантюхина
_____ 2021 г.

Нормоконтролер
преподаватель кафедры
_____ Виталина Викторовна
Гончаренко
_____ 2021 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 3 |
| 1 ПОНЯТИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СЛЕДОВ ОРУДИЙ ВЗЛОМА | |
| 1.1 Общие сведения о следах орудий взлома..... | 5 |
| 1.2 Круг объектов, участвующих в следообразовании..... | 16 |
| 1.3 Орудия взлома и способы их воздействия на преграду..... | 19 |
| 2 ВЫЯВЛЕНИЕ И ФИКСАЦИЯ СЛЕДОВ ОРУДИЙ ВЗЛОМА | |
| 2.1 Обнаружение следов орудий взлома на месте происшествия..... | 26 |
| 2.2 Описание следов орудий взлома в протоколе осмотра места происшествия..... | 30 |
| 2.3 Фото- и видеофиксация следов орудий взлома..... | 33 |
| 2.4 Объемное моделирование..... | 36 |
| 3 ИЗЪЯТИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ СЛЕДОВ ОРУДИЙ ВЗЛОМА | |
| 3.1 Изъятие следов орудий взлома..... | 43 |
| 3.2 Изготовление слепков объемных следов орудий взлома..... | 46 |
| 3.3 Исследование следов орудий взлома..... | 49 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 65 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК..... | 67 |

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире преступность не останавливается в своем развитии. Самыми распространёнными преступлениями являются имущественные. Преступники совершают взлом в ходе проникновения на частную территорию. Основным препятствием преступника является запирающее устройство либо преграда. Таким образом, взлом совершаются при использовании подручных средств, предметов и инструментов.

Актуальность темы обусловлена многочисленными преступлениями, совершающимися с помощью орудий взлома в настоящее время.

Преступники без особой сложности могут обойти любой замок или преграду. При совершении взлома, преграда может быть разрушена полностью или частично. Выбор способа взлома зависит от того насколько незаметно хотят совершить преступление либо же от прочности самой преграды.

Органы исполнительной власти изо дня в день борются с преступностью. Инженеры придумывают и создают всё более сложные и надежные запирающие устройства для защиты объектов от преступных посягательств. А параллельно с этим, в криминальной среде разрабатываются новые способы, упрощающие и ускоряющие процедуру отпирания и взлома.

Основная проблема в выпускной квалификационной работе состоит в том, что при использовании современных технических средств взлома, на преграде, с каждым разом, остается все менее выраженная следовая картина. От орудий взлома на преграде остаются микроследы. Обнаружить, зафиксировать и изъять данные следы становится почти невозможно.

Основная цель выпускной квалификационной работы состоит в изучении данной актуальной проблемы и выявлении способов обнаружения, фиксации и изъятия микроследов орудий взлома.

Реализация данной цели предполагает решение следующих задач:

– изучить понятие «след орудия взлома»;

- изучить выявление и фиксацию следов орудий взлома на месте происшествия;
- изучить процессы изъятия и методики исследования следов орудий взлома.

Объектом исследования в выпускной квалификационной работе являются преступления, совершенные с использованием орудий и инструментов, которые могут быть использованы в качестве орудия взлома.

Предметом исследования в данной работе являются следы орудий и инструментов, образованных в результате взлома.

При написании настоящей работы автор руководствовался частными научными методами исследования, такими как системно-структурный, социально-правовой, сравнительно-правовой, конкретно-социологический, статистический, которые в совокупности составили методологическую основу исследования.

Теоретической основой выпускной квалификационной работы служили научные труды таких видных ученых в области криминалистики, как Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Корухов Ю.Г., Российская Е.Р., Ищенко Е.П.

1 ПОНЯТИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СЛЕДОВ ОРУДИЙ ВЗЛОМА

1.1 Общие сведения о следах орудий взлома

Следы орудий взлома и инструментов на месте происшествия несут важную информацию о ряде фактических обстоятельств события преступления.

Следы взлома образуются, как правило, при использовании инструментов, имеющих бытовое или производственное назначение. Сфера применения их довольно широка: при проникновении в помещения и хранилища при инсценировке взлома, в целях маскировки.¹

Возникновение следов имеет свои закономерности, познание которых обеспечивает быстрое обнаружение и правильное использование следов в целях установления обстоятельств, имеющих значение для расследуемого дела.

«В криминалистике следом в широком смысле, этого слова называется результат любого материального изменения первоначальной обстановки, происшедшего вследствие подготовки, совершения и сокрытия преступления.»²

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 воздействующего объекта.»³

Следы орудий взлома - это следы, оставленные различными

¹ Практическое руководство по производству судебных экспертиз для экспертов и специалистов. / Под редакцией Т. В. Аверьяновой и В. Ф. Статкуса. М.: Юрайт, 2011. С. 170.

² Майлис Н.П. Судебная трасология: Учебник для вузов. – М.: Право и закон. Экзамен, 2003. С. 23.

³ Сухарев А. Г., Трасология и трасологическая экспертиза: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 030502.65 Судебная экспертиза / А. Г. Сухарев; Саратовский юрид. ин-т МВД России. – Саратов, 2010. С.12.

предметами, которые использовались преступником для вскрытия хранилищ и разрушения преград.¹

В следах фиксируется:

1. Факт взаимодействия объектов.
2. Форма взаимодействия.
3. Направление и сила взаимодействия.
4. Механизм и условия следового контакта.
5. Свойства участвующих в следообразовании объектов.

«Криминалистическое значение следов взлома заключается в том, что путем изучения отобразившихся в них особенностей используемых орудий и инструментов можно определить вид орудия, отождествить конкретное орудие или инструмент, установить механизм следообразования. Кроме того, следы взлома могут содержать информацию о таких признаках человека, использующего те или иные орудия и инструменты, как рост, профессиональные навыки, физическая сила, а также количество участвовавших во взломе лиц».²

По механизму отображения следы орудий взлома могут быть объемными или поверхностными.

1. «Объемные следы образуются при воздействии следообразующего объекта на следовоспринимающую поверхность, имеющую меньшую твердость и способную к остаточной деформации. Особенностью таких следов является возможность получения большей информации об оставившем их орудии за счет отображения в трех измерениях (длина, ширина, высота).

2. Поверхностные следы - образуются при непосредственном плотном контактном взаимодействии объектов, когда обе поверхности имеют практически одинаковую твердость (например, рабочая часть топора, зубила

¹ Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза / Курс общей теории. М.: Норма, 2012. С.113.

² Практическое руководство по производству судебных экспертиз для экспертов и специалистов. / Под редакцией Т. В. Аверьяновой, В. Ф. Статкуса. М.: Юрайт, 2011. С. 177.

и ригель замка). Поверхностные следы могут быть следами отслоения и следами наслоения».¹

Следы наслоения образуются при отделении от инструмента частиц имеющегося на нем вещества (краски, масла, ржавчины), которые остаются на поверхности объекта взлома.

Следы отслоения образуются при контакте инструмента с поверхностью объекта, покрытого каким-либо веществом (пылью, краской), часть которого отслаивается, удаляется этим инструментом.

Следы-предметы – это различные фрагменты орудий взлома и инструментов, отделившиеся от них в результате воздействия на преграду. Они могут быть статическими и динамическими.

1. Статические – это следы, при образовании которых каждая точка рельефа следообразующего объекта оставляет точечное отображение на воспринимающем объекте. Статический след формируется в момент покоя (статики), когда объекты не перемещаются относительно друг друга. По отношению к поверхностным объемные статические следы обладают важным преимуществом — трехмерностью отображения, что позволяет получить более полную информацию о следообразующем объекте.

2. Динамические – это следы, которые образовались после перемещения орудия взлома по поверхности преграды. Динамическими следами являются следы, полученные от скольжения, резания, разруба и сверления преграды.

Динамические следы по механизму следообразования отличаются большим разнообразием, а их исследование сопровождается некоторыми особенностями. Так, искажение хотя бы одного параметра, влияющего на процесс следообразования, влечет за собой невозможность сравнения, так как сравниваемые объекты становятся неоднородными. Поэтому при экспертном исследовании динамических следов, кроме учета факторов, фигурирующих

¹ Практическое руководство по производству судебных экспертиз для экспертов и специалистов. / Под редакцией Т. В. Аверьяновой, В. Ф. Статкуса. М.: Юрайт, 2011. С.181.

при исследовании статических следов, введены дополнительные геометрические параметры, характеризующие процесс следообразования которые называются рабочим, фронтальным и встречным углами.¹

Рабочий угол — угол между кромками фронтальной и тыльной плоскостей инструмента, который в некоторых случаях называется углом заточки инструмента.

Фронтальный угол — угол между биссектрисой рабочего угла следообразующего объекта и линией направления движения инструмента. Этот угол может изменяться в пределах значений половины рабочего угла и 180° за вычетом половины рабочего угла инструмента. Если рабочий угол инструмента пренебрежимо мал, то фронтальный угол допускается измерять от перпендикуляра, проведенного по фронтальной плоскости инструмента.

Встречный угол — угол между линией контактирующих точек рабочей кромки инструмента и линией направления его движения, изменяется от 0° до 180° .²

В качестве дополнительного параметра в некоторых случаях рекомендуется учитывать, так называемый угол поперечного наклона инструмента, который зависит от неравномерности результирующего усилия, приложенного к инструменту, в поперечной плоскости и обуславливает неадекватность отображения некоторых признаков объекта в следе.

В зависимости от места расположения поверхностные следы наслоения классифицируют на локальные и периферические.

Локальные следы образуются в границах взаимодействия контактирующих поверхностей, а периферические - за счет изменений за их границами.

След может быть сразу статическим и динамическим, так как содержит в себе сразу два таких участка. Важно, что идентификационное значение у

¹ Кантор И. В. Трасология и трасологическая экспертиза. В. А. Ярмак, Н. Ю. Жигалов, П.П. Смольяков— М: ВА ИМЦ ГУК МВД России, 2002. С. 55.

² Шнайдер Л. Л. Кримнавигатор. Основные термины и понятия криминалистической техники. Серия: Трасология. Саратов, 1998. С. 24-37.

этих участков может быть в различном сочетании. Это зависит от особенностей строения рельефа контактирующего участка следообразующего объекта и от механизма следообразования.

В таких следах, участки со статическими следом содержат в себе больше информации, а также при решении идентификационных задач им требуется меньше сложных методов исследования.

В зависимости от размера следы делятся макроследы и микроследы.

1. Макроследы – это следы, чтобы изучить которые, достаточно увеличения лупы.

2. «Микроследы - это такие отображения объектов, форму и размеры которых можно определить только с помощью микроскопической техники (луп и микроскопов), увеличивающих остроту зрения».¹

«Следы орудий взлома в соответствии с механизмом следообразования классифицируются на такие виды, как: давление, скольжение, резание, разруб, пиление, перекус, сверление и следы от газо- и электросварочных аппаратов».²

В ходе осмотра места происшествия чаще всего можно встретить следы давления (см. фото 1).

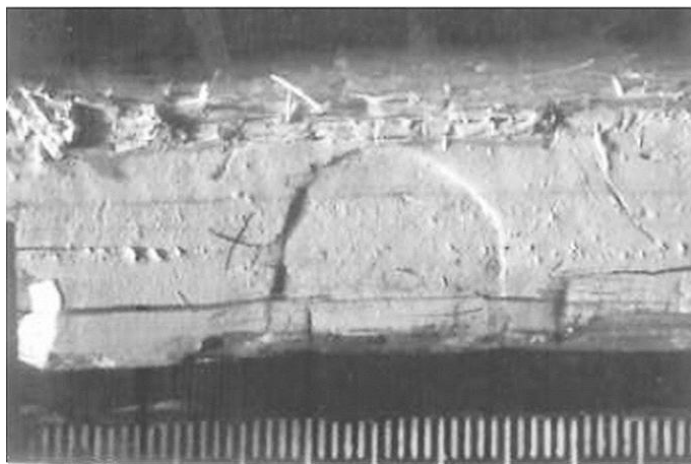


Фото 1. Следы давления.

¹ Майлис Н.П. Судебная трасология: Учебник для вузов. – М.: Право и закон. Экзамен, 2003. С. 34.

² Косарев В.Н., Макогон И.В., Использование микрообъектов в расследовании преступлений. – Волгоград: ВолГУ, Урюп. фил., 2005. С.44.

Следы давления остаются на поверхности преграды от удара орудием взлома или нажима. На твёрдой поверхности может образовываться поверхностный след, а на мягкой поверхности объёмный след. Количество особенностей и деталей, которые отображаются после нанесения ударов, а также их глубина зависят от того, с какой силой был нанесен удар, а также какова пластичность материала преграды. Следы получаются зеркальными, и они имеют обратный рельеф.

Также часто можно встретить следы скольжения (см. фото 2).

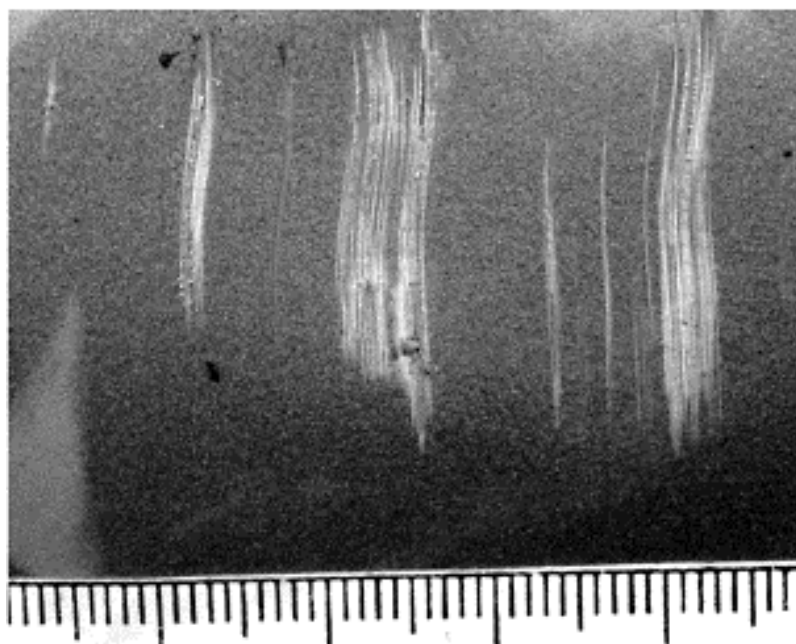


Фото 2. Следы скольжения.

«Следы скольжения образуются при условии, если результирующая составляющая следообразующей силы направлена под углом, отличным по величине от 90° к следовоспринимающей поверхности. В результате перемещения инструмента каждая контактирующая точка его следообразующей кромки оставит за собой единичный след-трассу. Совокупность трасс образует определенный рельеф следа, представляющий собой хаотичное чередование продольных выступов и углублений (валиков и бороздок). Причем их взаимное расположение при фиксированных фронтальном, встречном и рабочем углах может быть использовано в качестве совокупности индивидуализирующих признаков при

отождествлении рабочей кромки исследуемого орудия.»¹

Следы орудий с острыми кромками, образующиеся при предельных значениях фронтальных углов, называются плоскостными. «Линейный контакт имеет место при воздействии орудия, когда линия контактирующих точек совпадает с линией направления движения, встречный угол принимает предельные значения. В таких следах информация о следообразующем объекте сводится к минимуму. Плоскостной след возникает при скольжении какой-либо плоскости орудия по поверхности воспринимающего объекта.»²

Следы резания образуются в тех случаях, когда преграда или предмет были распилены, просверлены, перекушены или разрублены (см. фото 3).



Фото 3. Следы разреза.

Следы разреза и разруба образуются в результате воздействия режущих и рубящих инструментов на преграды. Если при разрезе или разрубе, элемент преграды расчленен, то на каждой из ее частей останутся следы в виде трасс. При разрубе они, как правило, линейные или дугообразные, а при разрезе ножом — извилистой формы вследствие возвратно-поступательного движения клинка.

Осмотр следов разруба и разреза может привести к

¹ Сухарев А. Г., Трасология и трасологическая экспертиза: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 030502.65 Судебная экспертиза / А. Г. Сухарев; Саратовский юрид. ин-т МВД России. - Саратов, 2010. С.143.

² Драпкин Л.Я. Криминалистика / Учебник для вузов. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Проспект, 2011. С.63.

предположительному выводу, например, о ширине лезвия использованного инструмента. Если же в следах в виде трасс отобразились дефекты режущей кромки орудия, то они соответствуют взаимному расположению дефектов на лезвии ножа, стамески и т.п. Если след неглубокий (надруб), можно определить угол заточки топора.

Процесс следообразования этих следов имеет некоторое сходство со следами скольжения. Отличие заключается лишь в том, что фронтальный угол по своему значению всегда близок к 180° и не влияет на процесс следообразования. Поэтому при исследовании следов разруба и разреза, кроме величины следообразующей силы, вида и материала преграды, учитываются только рабочий и встречный углы. В некоторых случаях при исследовании таких следов возможно решение ряда диагностических вопросов, таких как определение ширины и вида рельефа режущей кромки инструмента.¹

При исследовании следов распила устанавливается только групповая принадлежность следообразующего объекта. К таким объектам, в основном относятся различные пилы по дереву или металлу. Как правило, по таким следам определяется конкретное назначение ножовок.

При распиле преграды ножовкой большая часть опилок располагается со стороны, противоположной местонахождению взломщика. Кроме того, на той стороне преграды, где находился взломщик, остаются вмятины от ограничителя рукоятки ножовки.

Идентификация по стружке и по дну следа весьма затруднена. Однако в некоторых случаях на стружках могут быть обнаружены микротрассы, отображающие особенности рельефа режущей кромки отдельных зубьев.²

При помощи надфилей и напильников образуются следы надпила и

¹ Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Корухов Ю.Г. Криминалистика. Под ред. засл. деятеля науки Российской Федерации, профессора Р.С. Белкина – М. : Издательство НОРМА, 2000. С. 174.

² Филиппов А.Г. Криминалистика. Углубленный курс. Учебник. – М. ДГСК МВД России, 2012. С.123.

пропила. В ходе их воздействия образуются трассы, которые препятствуют выделению признаков единичных зубьев. Такие следы содержат в себе лишь общие признаки, по которым можно определить форму и размер инструмента.

Следы перекуса (см. фото 4) возникают в результате одновременного встречного воздействия двух режущих элементов, движущихся относительно оси.



Фото 4. След перекуса.

«Следы перекуса наносятся кусачками, комбинированными плоскогубцами, а следы перерезания - ножницами, бокорезами. Как правило, их следы по торцам разделенных объектов состоят как бы из двух плоскостей, сходящихся под некоторым углом и образующих гребень».¹

В преступных целях такой инструмент используется для преодоления преград в виде оконных решеток, автомобильных противоугонных устройств, элементов замков. Этот вид следов отличается от ранее рассмотренных тем, что фронтальный и встречный углы, как правило, имеют фиксированные значения в течение всего процесса следообразования. В редких случаях, когда ось режущих элементов закреплена слабо, возможно

¹ Практическое руководство по производству судебных экспертиз для экспертов и специалистов. / Под редакцией Т. В. Аверьяновой, В. Ф. Статкуса. М.: Юрайт, 2011. С. 221.

небольшое изменение этих углов¹

Следы сверления появляются в результате воздействия режущих кромок сверла при его одновременном вращательном и поступательном движении (см. фото 5).

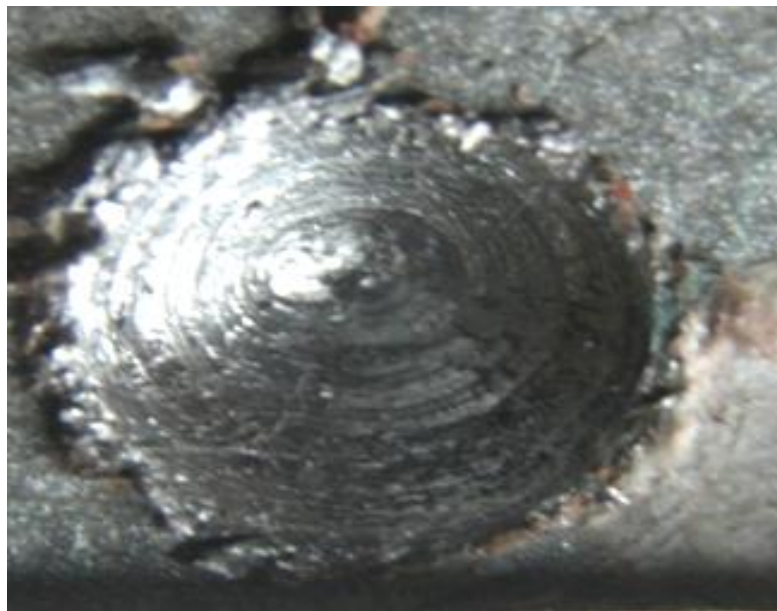


Фото 5. След сверления.

«Особое место в изучении следов взлома имеют следы сверления. Часто к применению различных сверлильных инструментов прибегают при взломе сейфов, сложных по конструкции дверных замков и т.п. Наиболее информативными и криминалистически значимыми являются следы неполного, несквозного сверления. На дне таких следов отображаются общие и частные признаки сверла, в виде кольцевых, концентрических трасс, что позволяет провести его идентификацию. На отделившейся в процессе сверления стружке, особенно если она представляет собой ленту, также можно обнаружить признаки, отображающие особенности рельефа режущей кромки сверла».²

Если сверло имеет кривизну оси, отверстие не будет иметь круглую форму, соответственно трассы в следе будут менее выраженными, что

¹ Образцов В.А. Криминалистика: Учебник. - М.: Юристъ, 2005. С.188.

² Практическое руководство по производству судебных экспертиз для экспертов и специалистов. / Под редакцией Т. В. Аверьяновой, В. Ф. Статкуса. М.: Юрайт, 2011.С. 312.

затруднит идентификацию следообразующего объекта.¹

Следы термического воздействия образуются при взломе металлических преград (см. фото 6).



Фото 6. Следы термического воздействия.

Следы термического воздействия появляются в результате воздействия высокой температуры на преграду с целью ее преодоления в преступных целях и в зоне термического воздействия в основном являются объемными. Поверхностные следы остаются в виде осаждения продуктов горения — сажа, копоть.

После использования газосварочных, и электросварочных аппаратов образуются оплавления краевых участков, а также появляются капли оплавленного металла. По следам горения и плавления металла можно

¹ Сухарев А. Г., Трасология и трасологическая экспертиза: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 030502.65 Судебная экспертиза / А. Г. Сухарев; Саратовский юрид. ин-т МВД России. - Саратов, 2010. С.142.

установить групповую принадлежность следообразующего объекта. В ходе осмотра места происшествия можно обнаружить следы, как на самих объектах взлома, так и на предметах окружающей обстановки.¹

1.2 Круг объектов, участвующих в следообразовании

В процессе следообразования всегда участвуют два объекта – это следообразующий и следовоспринимающий. Обычно следообразующим объектом выступает орудие взлома, а следовоспринимающим объектом, как правило, преграда.²

Следообразующий объект носит непосредственную, первичную информацию, которая выражается в совокупности присущих ему индивидуальных и устойчивых свойств и признаков.

«Есть целый ряд факторов, влияющий на отображение рельефа следообразующего объекта в следе:

1. Соотношение рельефов образующих след объектов. Когда структура следовоспринимающего объекта мельче самых мелких деталей следообразующего, то отображение будет более четкое и полное.

2. Величина силы с помощью которой образуется след. Изменение силы можно происходить в широких пределах, при этом отображение объекта может быть от едва намеченного контура до частичного разрушения или продавленности следовоспринимающего объекта.

3. Соотношение физических свойств: твердости, пластичности, прочности. Одно и то же орудие может оставить разные следы. Это зависит от материала преграды.

4. Свойства следовоспринимающего объекта сохранять деформацию после воздействия следообразующей силы. На очень упругом

¹ Криминалистика: учебник для вузов / под ред. проф. Р. С. Белкина – М.: НОРМА, 2005. С.240.

² Голдованский Ю.П. Механизм образования следов взлома и их классификация. Труды НИИМ МВД РСФСР №4, 1961. С.43.

материале могут не отобразиться детали рельефа орудия взлома.»¹

Следовоспринимающий объект несет информацию об образующем объекте, а также о механизме следообразования.

Бывает такое, что один и тот же объект вначале может рассматриваться и изучаться как следообразующий, а затем как следовоспринимающий.²

Возможно, изменение условий следообразования и в таком случае будет изменяться отображение внешних признаков. По ним можно сказать каким объектом был оставлен след, а также, каким образом он появился, то есть механизм образования.

Важно не только определить каким орудием был совершен взлом, но также определить с какой именно стороны он был произведен и обладал ли преступник навыками пользования инструментом.

«Материал орудия взлома, как правило, обладает большей твердостью, чем материал преграды. Поэтому следы контактного воздействия обычно образуются на разрушаемой преграде. Это обстоятельство позволяет большинству следов контактного воздействия, происхождение которых связано с взломом, выделить в обширную группу, называемую в отличие от следов излома следами орудий взлома.»³

Как правило, чаще всего материалом преграды в основном являются дерево или металл, реже кирпич, бетон или железобетон. Все они обладают определенными механическими свойствами – прочностью и жесткостью, от которых зависит картина следообразования.⁴

«Прочностью называется способность материала не разрушаться под действием приложенных к нему нагрузок.

Жесткостью принято считать степень изменений размеров и форм, которые неизбежно возникают в любом реальном твердом теле при силовом

¹ Голдованский Ю.П. Механизм образования следов взлома и их классификация. Труды НИИМ МВД РСФСР №4, 1961. С.44.

² Грановский Г.Л. Основы трасологии - 2-е изд. - М.: Наука, М., 2006. С. 61.

³ Голдованский Ю.П. Механизм образования следов взлома и их классификация. Труды НИИМ МВД РСФСР №4, 1961. С. 249-267.

⁴ Зинин А.М., Майлис Н.П. Судебная экспертиза: Учебник. М., 2012. С. 66.

воздействии.»¹

При одностороннем контакте следообразование будет только на одном объекте. Если же следообразование было обоюдным, то тогда следы образуются как на орудии взлома, так и на преграде.

До конца контакта строение орудия, которое отобразилось на преграде, должно сохраниться. Если же строение будет изменено, тогда его индивидуальное отождествление станет невозможным.

«Мера изменений следообразующего объекта должна быть при обоюдном следовом контакте небольшой, не приводящей к потере индивидуализирующих признаков отображаемого объекта. Несмотря на то, что контакт обоюдный и отображения возникают на каждом объекте применительно к каждой контрпаре следов, необходимо устанавливать, какая поверхность является следообразующей, а какая — следовоспринимающей. Решающим для этого условием является существенное различие в уровне контактных поверхностей взаимодействующих объектов и достаточная площадь следового контакта.»²

Например, если при помощи монтировки нанести удар по входной двери, то следы образуются на обоих объектах. Но из-за того, металл монтировки тверже, то более четкие следы будут отображаться на входной двери, она будет считаться следовоспринимающим объектом.

Следы, образованные при механическом воздействии, содержат в себе очень много значимой информации. Основой учения о следообразующих и следовоспринимающих следах являются базисные положения теоретической механики, сопротивление материалов, кинематики.³

¹ Сухарев А. Г., Трасология и трасологическая экспертиза: учебник для студентов высших учебных заведений / А. Г. Сухарев; Саратовский юрид. ин-т МВД России. - Саратов, 2010. С. 139-140.

² Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Корухов Ю.Г., Российская Е.Р. Криминалистика. Под ред. засл. деятеля науки Российской Федерации, профессора Р.С. Белкина – М. : Издательство НОРМА, 2000. С. 257.

³ Бергер В. Е. Исследование механизма и условий взаимодействия в трасологии и судебной баллистике / В. Е. Бергер, Г. Л. Грановский, В. М. Прищепа – М., 1980. С.123.

1.3 Орудия взлома и способы их воздействия на преграду

В ходе проведения исследования следов орудий взлома экспертом определяется вид орудия, которым был совершен взлом, проводится его идентификация, определяется каким образом было совершено воздействие на преграду или предмет. Вся полученная в ходе исследования информация имеет огромное доказательственное значение при расследовании уголовных дел.

Под взломом понимается проникновение с преступной целью в запертое помещение или хранилище посредством вывода из строя запирающего устройства, разрушения стен, пола, потолка или других преград. К взлому относится и отпирание замка подобранным ключом или отмычкой.¹

При воздействии орудий и инструментов на различные преграды остаются поверхностные или объемные следы. Первые при взломах встречаются редко. Как правило, они образуются за счет наслоения на взломанную преграду различных веществ (краски, ржавчины и т.п.), бывших на орудии взлома. Еще реже можно обнаружить следы-отслоения, возникающие при контакте орудия взлома с преградой, покрытой каким-либо веществом.

Следообразующие объекты в первую очередь делятся на орудия и механизмы.

«К орудиям относятся предметы, функции которых непосредственно зависят от действий человека, то есть его рук (например, лом или молоток). Такие предметы усиливают функциональные возможности рук, повторяют их движения.

К механизмам относятся различные устройства, действия которых не связаны непосредственно с руками человека. Эти действия, как правило,

¹ Ищенко Е.П., Топорков А.А. Криминалистика: Учебник. — 2-е издание. — М.: Юридическая фирма "Контракт", ИНФРА-М, 2010. С.170.

зависят от конструктивных свойств и особенностей взаимодействия деталей (например, автомобиль, швейная машина, станок для обработки металла и другое).»¹

Орудия взлома и инструменты, применяемые взломщиками, обычно классифицируются на:

- а) специально изготовленные в преступных целях;
- б) приспособленные для взлома;
- в) бытовые инструменты;
- г) случайные предметы.²

Разделяют орудия взлома в зависимости от их взаимодействия с преградой на ударные, долбежные, рычажные и режущие. Помимо данных видов орудий взлома, существуют еще орудия комбинированного воздействия, такие как рычажно-режущие или долбежно-рубящие.

Ударными орудиями взлома являются массивные предметы. К ним можно отнести кувалды, молотки, топоры, камни большого размера, дубинки. Удар наносится тяжёлым оружием, так как совершается большое разрушающее действие. Главное, чтобы материал орудия взлома был более прочным, чем материал преграды. На фото 7 изображена кувалда.



Фото 7. Изображение кувалды.

¹ Зинин А.М., Майлис Н.П. Судебная экспертиза: Учебник. М., 2012. С. 77.

² Белкин Р.С. Курс криминалистики. В 3 т. Т. 2: Частные криминалистические теории. – М.: Юристъ. С. 230.

Для совершения долбежного воздействия на преграду, надо приложить немало мускульного усилия. Отличие удара от долбления в том, что удар наносится для того, чтобы был разрушен участок поверхности преграды, долбление совершается для проникающего в преграде повреждения с целью последующего его расширения.

К долбежным инструментам относятся: кирки, ломы, шлямбуры и другие предметы. Преступники часто используют долбежные инструменты в качестве рычага, в результате чего образуются проломы в преграде. На фото 8 представлена кирка.



Фото 8. Изображение кирки.

С помощью рычажных орудий взлома совершается взлом путем воздействия, с помощью мускульной силы, на определенный участок преграды. От такого действия элементы преграды разрушаются либо деформируются. Орудиями данного вида являются прутья, топоры, ломы или монтировки.¹ На фото 9 изображены монтировки.

¹ Зинин А.М., Майлис Н.П. Судебная экспертиза: Учебник. М., 2012. С. 84.



Фото 9. Изображение монтировок.

Нередко можно встретить инструмент «фомка». Это самодельный инструмент, предназначенный для эффективного рычажного воздействия на преграду. Данное орудие представляет собой прямой металлический стержень с уплощенным концом. На фото 10 изображен инструмент «фомка».



Фото 10. Инструмент «фомка».

Зажимные устройства относят к категории рычажных орудий. Процесс взлома происходит, таким образом, с помощью орудия взлома, например, плоскогубцев, элементы преграды сдавливаются, а затем по частям разрушаются.

Режущие орудия взлома еще один вид орудий, используемый преступниками при совершении взлома. С их помощью на преграду может совершаться механическое или термическое воздействие. При механическом

воздействии режущая часть орудия врезается в материал, а клиновидная часть боковыми поверхностями раздвигает его. К режущим орудиям взлома относятся: нож, топор, ножницы, долото, стамеска. На фото 11 изображена стамеска.



Фото 11. Изображение стамески.

«Признаками внешнего строения следов орудий взлома являются: вид материала, из которого изготовлено орудие; размерные характеристики, а также форма орудия; конструкция и особенности, отличающие от других схожих орудий».

Конструктивные признаки оставляют чаще всего инструменты, используемые по целевому назначению. Их конструкция хорошо просматривается в следах, оставленных на преграде.¹

Иногда, в ходе осмотра места происшествия, могут быть обнаружены следы, в которых имеется четкое отображение конструктивных признаков материала, из которого было изготовлено орудие.

«Конструкция предмета определяется по геометрической форме контактирующего участка. Признаки внешнего строения носят общий характер и могут быть использованы для установления групповой принадлежности орудия взлома — его вида, разновидности.

Частным признаком являются особенности внешнего строения орудия

¹ Голдованский Ю.П. Криминалистическое исследование следов взлома на месте происшествия: Пособие для экспертов криминалистов и судебносудственных работников, Москва, 1969. С. 24.

взлома. Данные признаки могут появиться в процессе изготовления оружия, хранении, эксплуатации и также ремонте. Обычно, те инструменты, которые были изготовлены промышленным способом не имеют никаких дефектов или повреждений, так как проходят контроль качества.»¹

Орудия взлома, производимые кустарным способом, содержат в себе много частных признаков и особенностей. Размеры орудия, форма, и другие характеристики выделяют его из ему подобных орудий. Образование ржавчины, коррозии и повреждений во многом зависит от того как правильно было соблюдено хранение оружия. В ходе эксплуатации и ремонте на орудии появляется множество различных частных признаков.

В связи с этим существует понятие — идентификационный период. Это период, в течение которого на слеодообразующем участке орудия взлома система признаков сохраняется без изменения».

«Идентификационное значение возможно определить только с помощью анализа его происхождения. Анализ проводится с учетом известного теоретического положения о единстве случайного и необходимого. Происхождение и природа каждого признака рассматривается как следствие общего для целого ряда явлений единого процесса, обуславливающего формирование признаков.»²

«Источником частных признаков, представляющих собой случайные отклонения от того, что характеризуется общими признаками, являются различные сочетания или комбинации одновременно действующих причин. Например, выбоина на бойке молотка могла образоваться при нанесении им удара с определенной силой, под некоторым углом, по конкретной части предмета, имеющего большую твердость, чем металл, из которого изготовлен молоток.»³

¹ Зотчев В.А. Следы орудий взлома и инструментов. - Волгоград, 1992. С. 198.

² Ищенко, Е.П. Криминалистика: Курс лекций. – М.: Юридическая фирма «Контракт», АСТ-Москва, 2007. С. 200.

³ Майлис Н.П. Судебная трасология: Учебник для вузов. – М.: Право и закон. Экзамен, 2003. С. 88.

При этом сила удара, его угол, площадь поверхности и твердость объекта, по которому нанесен удар, имеют произвольные величины. Получившаяся выбоина носит случайный характер и может рассматриваться в качестве частного признака. Если существует вероятность появления такого же признака на другом молотке, его идентификационная значимость резко снижается, а в случаях, когда появление признака закономерно для целой группы предметов, он перестает быть частным и переходит в разряд общих признаков.¹

¹ Майлис Н.П. Судебная трасология: Учебник для вузов. – М.: Право и закон. Экзамен, 2003. С. 90.

2 ВЫЯВЛЕНИЕ И ФИКСАЦИЯ СЛЕДОВ ОРУДИЙ ВЗЛОМА

2.1 Обнаружение следов орудий взлома на месте происшествия

Осмотр места происшествия — это важнейшее следственное действие. Своевременное его проведение даст ценный материал для дальнейшего расследования уголовного дела.

Доказательственное значение фактических данных, получаемых в ходе проведения осмотра, определяется, прежде всего, их полнотой и правильностью фиксации.

Обнаружение следов орудий взлома должно производиться с особой тщательностью. От того, как своевременно будут обнаружены, правильно изъяты, описаны и зафиксированы следы, во многом зависит успешное расследование преступления. При этом учитываются ситуационные аспекты, особенности обстановки места происшествия. Целенаправленно изучаются все окна, двери, стены, полы и потолки.

«Под фиксацией результатов осмотра места происшествия принято понимать осуществляемые в установленном уголовно-процессуальном порядке действия, направленные на закрепление, запечатление с помощью протоколирования и научно-технических приемов общей картины места происшествия, а также свойств, состояний и признаков обнаруженных следов и предметов, которые могут стать доказательствами по делу.»¹

Следы, которые были обнаружены на месте происшествия, обязательно нужно зафиксировать. Без фиксирования следов дальнейшее расследование преступления невозможно. Существуют различные виды фиксирования следов орудий взлома:

1. Описание следов в протоколе осмотра места происшествия.
2. Фотографирование и видеосъемка.
3. Составление различных схем и планов.

¹ Криминалистика: учебник для бакалавриата и магистратуры / И. В. Александров; под ред. И. В. Александрова. — М.: Издательство Юрайт, 2016. С. 94.

4. Объемное моделирование.
5. Изготовление слепков.

Не всегда следы орудий взлома хорошо заметны, иногда на их поиск уходит очень много времени.

Обнаружение, фиксация и изъятие следов орудий взлома являются ключевыми задачами специалиста при проведении осмотра места происшествия. Если у эксперта не получается изъять следы с частью преграды, то в таком случае следует зафиксировать всю информацию о следах как можно более детально и полно.

При последующем исследовании изучаются следы, и устанавливается вид орудия, при помощи которого был совершен взлом.¹

Перед тем как начать выявление следов орудий взлома на месте происшествия принимаются меры предосторожности. Это нужно для того чтобы, никем случайно не были уничтожены следы орудий взлома, так как следы очень важны и имеют ценное значение для расследования преступления.

Для этого стоит аккуратно перемещаться по месту происшествия и обращаться с предметами.

При выявлении следов орудий взлома на месте происшествия, нужно осматривать объекты в определённой последовательности. Направленность осмотра определяется характером разрушенной преграды и способом взлома.

Для выявления следов экспертами используется визуальный способ обнаружения. В первую очередь, должны быть осмотрены места, подверженные механическому и термическому разрушению. Выявленные следы следует сразу же предохранить от случайных повреждений.

В процессе выявления следов эксперты используют технические средства, такие как лупы и осветительные приборы. Часто следы орудий взлома видно лишь при косонаправленном освещении.

¹ Образцов В.А. Основы криминалистики. – М., 1996. С.177.

Во время осмотра места происшествия экспертом-криминалистом изучается состояние запирающих устройств, замков, а также состояние устройств, фиксирующих форточки.¹

При осмотре окон особое внимание уделяется взаимодействующим плоскостям короба и рамы, форточки и рамы, а также створок рамы. Изучается состояние фиксаторов форточек или фрамуг, запорных устройств.

При осмотре дверей также уделяется внимание взаимодействующим плоскостям обвязки двери и самой двери, всем щелям (между филенками и горизонтальным средником и др.), петлям, замочным скважинам, запорной и лицевой планке врезных замков, накладкам, закладкам с ушками для замка, задвижкам, пробоям.

Стены, потолок и пол изучаются по общему состоянию с акцентированием внимания на участки, отличающиеся от окружающей поверхности. На досках, бревнах, древесно-стружечных плитах устанавливаются следы пиления, сверления, тесания, места забивания гвоздей. На древесных ветках изучаются торцы плоскостей разделения.

Необходимо осмотреть прилегающую местность. Часто орудия взлома или части взломанных преград (металлические задвижки, звенья решеток) забрасывают от места взлома, поэтому в таких случаях для их обнаружения следует применять металлоискатель (магнитный щуп).

Отделившиеся при взломе части древесины, стружки, опилки, штукатурит и другие материалы необходимо собрать, так как на их поверхностях могут остаться следы металлизации образовавшего их орудия. Около места взлома могут быть обнаружены следы ног, окурки и различные предметы, принадлежавшие преступнику.

Если следы орудий взлома обнаружены на замках и запорных устройствах, то следует обращать внимание на их внешнее состояние. На коробе навесного замка можно обнаружить следы пальцев рук или наличие

¹ Сорокин В. С. Обнаружение и фиксация следов / В. С. Сорокин, А. И. Дворкин. – М., 1974. С. 46.

каких-либо посторонних веществ. При осмотре разрушенного короба замка следует убедиться, в каком состоянии находится механизм замка: в запертом или открытом. Если ригель замка выдвинут, нужно проверить, не отломан ли его конец. При осмотре замка нельзя пробовать запирасть или отпирасть его ключом, чтобы не уничтожить имеющиеся трассы, царапины от воздействия постороннего предмета при отпирании (например, отмычки). Если дужка замка перепилена, следует обратить внимание на форму и размер опилок. Опилки от ножовочного полотна отличаются от опилок, образованных напильником, в результате чего можно определить вид инструмента, которым осуществлялось перепиливание. Отсутствие опилок на месте взлома и вокруг него может свидетельствовать об инсценировке взлома.¹

При правильном представлении общей картины преступления найти следы орудий взлома будет легче. Обнаруженные следы несут в себе огромное количество полезной информации. По ним можно сделать важные выводы и обобщения. По следам можно выявить особенности, свидетельствующие о профессиональных навыках преступника, совершившего взлом. Например, в ходе осмотра места происшествия экспертом были обнаружены и изъяты следы орудий взлома. После проведенного по ним исследования было установлено: рост преступника, его профессиональные навыки, какой он был комплекции, а также был ли он левшой.²

2.2 Описание следов орудий взлома в протоколе осмотра места происшествия

Протокол осмотра места происшествия является самым главным и важным средством фиксации следов орудий взлома.

¹ Практическое руководство по производству судебных экспертиз для экспертов и специалистов: науч.-практич. пособие под ред. Т.В. Аверьяновой, В.Ф. Статкуса. М.: Юрайт, 2011. С. 241.

² Шевченко Б. И. Научные основы современной трасологии / Б. И. Шевченко. – М., 2010. С. 189.

Существует ряд требований, которым протокол должен соответствовать:

1. Полнота и объективность. Полнота подразумевает указание в протоколе признаков объекта, отличающих от других на него похожих. Объективность подразумевает полное описание места происшествия в том виде, в каком его обнаружили.

2. Точность и последовательность описания. Все объекты, обнаруженные при осмотре места происшествия, должны быть точно описаны. В ходе осмотра места происшествия, в первую очередь, должна быть соблюдена логическая последовательность описания, от общего к детальному.

3. Целеустремленность. Данное требование подразумевает написание в протоколе только нужной информации. Не стоит описывать объекты, которые не имеют никакого значения для уголовного дела.

4. Соблюдение требований УПК РФ. Протокол должен быть составлен в соответствии со ст.166 УПК РФ. В данной статье прописан перечень необходимых реквизитов. Также следует руководствоваться ст. 180 УПК РФ, она содержит порядок составления протоколов осмотра.¹

Протокол осмотра места происшествия состоит из трех частей.

Первая часть всегда вводная. В ней следователем указывается дата осмотра места происшествия. Также следователь пишет точное время начала и окончания осмотра места происшествия; место, где был произведен осмотр. Обязательно указываются данные о лице, производившем осмотр, такие как должность, звание и фамилия. Пишется информация о понятых, как их зовут и адрес проживания. Не остаются без внимания и другие участники следственного действия, также пишутся их полные имена и занимаемая должность. Помимо этого следователь прописывает в протоколе повод, по которому был произведен осмотр. Какими статьями уголовно-

¹ Майлис Н.П., Концептуальные и методические основы судебной трасологии: Курс лекций. - М.: МосУ МВД России, 2004. С. 141.

процессуального кодекса он руководствовался при осмотре и составлении протокола. Еще следует указывать условия, в которых производился осмотр места происшествия.¹

В описательной части протокола осмотра места происшествия указывается все обнаруженное при осмотре. В частности, должно быть отражено место происшествия и его общая характеристика, обстановка, расположение комнат, дверей, мебели и других объектов, если это помещение. Если осмотр места происшествия производится на открытой местности, то описывается растительность, грунт и другие сведения. Также должны быть указаны следы, обнаруженные при осмотре.²

В протоколе осмотра места происшествия о следах орудий взлома и инструментов указывают:

- вид и материал преграды, на которой остались следы;
- вид следов, их локализацию и форму каждого следа;
- длину и ширину следа в двух взаимно перпендикулярных направлениях,
- его наибольшую глубину;
- отличительные особенности следа;
- наличие в следах посторонних частиц;
- способ изъятия следов.

Также в протоколе обязательно должны быть описаны орудия взлома, которые были оставлены преступниками. Следует описать внешний вид орудия, размерные характеристики, цвет, дефекты и особенности.

«В заключительной части протокола указывается: что было изъято, как упаковано, производилась ли съемка, что сфотографировано, сколько было сделано снимков, каковы условия съемки, составлялись ли планы и схемы,

¹ Майлис Н.П. Судебная трасология: Учебник для вузов. – М.: Право и закон. Экзамен, 2003. С. 132.

² Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Корухов Ю.Г., Российская Е.Р. Криминалистика. Под ред. засл. деятеля науки Российской Федерации, профессора Р.С. Белкина – М. : Издательство НОРМА, 2000. С. 369.

поступили ли заявления от понятых и других участников.

В ходе места происшествия могут составляться планы или схема места происшествия. Основная функция схем – это наглядная иллюстрация случившегося. Схема места происшествия прикрепляется к протоколу и дополняет информацию в нем. Планы бывают двух видов масштабные и схематические.»¹

Наиболее распространены планы-схемы, где указывается лишь расположение предметов относительно друг друга. Фиксация объектов происходит за счет обязательного указания кратчайших расстояний от каждого объекта до двух неподвижных ориентиров, а также между объектами.

Особое внимание лицу, составляющему план, надо обратить на определение неподвижных ориентиров, к которым можно было бы "привязать" все объекты осмотра. К ним могут относиться только постоянные, не подлежащие переносу, уничтожению объекты - углы, стены, окна, дверные проемы в квартирах; отдельно стоящие строения, деревья, столбы электросетей - на открытой местности.

Не могут быть ориентирами мебель, копны сена, кучи снега, так как они легко изменяют свое местоположение или разрушаются. Также стрелками обозначаются стороны горизонта, зарисовываются и прописываются условные обозначения, ставится дата. План всегда подписывается следователем и понятыми.

Также могут составляться два плана общий и частный. На общем изображается план места происшествия и прилегающая местность, а на частном само место происшествия с обнаруженными объектами. Делается это для большей наглядности. Планы и схемы составляются на месте происшествия после составления протокола.²

¹ Бурнашев Н.А., Володин Б.Г. Криминалистика. Сборник учебно-методических материалов. Московский центр образования Натальи Нестеровой. – М., 1994. С. 100.

² Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза / Курс общей теории. М.: Норма, 2012. С. 321.

Еще одним приложением к осмотру являются фототаблицы. Она составляется уже после осмотра места происшествия. Обычно этим занимается специалист

Для фиксации хода и результатов осмотра может также применяться видеозапись.

2.3 Фото- и видеофиксация следов орудий взлома

«Обнаруженные на месте происшествия следы орудий взлома прежде всего необходимо сфотографировать по правилам масштабной съемки, а затем тщательно осмотреть, провести необходимые измерения и подробно описать в протоколе.

Если на месте происшествия были обнаружены орудия взлома, которыми совершался взлом, то на фотографиях должно быть отображено:

1. Место, где находятся инструменты.
2. Их общий вид, отличительные признаки.
3. Возможные микрочастицы, оставленные на них, от преграды.

К методам фотографирования следов орудий взлома относятся:

Измерительная фотосъемка. Перед тем как приступить к фотографированию следов орудий взлома эксперт раскладывает возле них криминалистические линейки. Делается это для того, чтобы запечатлеть размерные характеристики следа.

Следующим методом фотографирования является макрофотосъемка. Это фотографирование объектов с непосредственным увеличением, но без применения микроскопа. Фотосъемка проходит с использованием обычного фотоаппарата. При такой съемке чаще всего применяют центральный или точечный режим замера экспозиции. Если есть проблемы с освещением, то используется точечный режим.

Еще один очень важный метод – микросъемка. Это фотосъемка следов и объектов недоступных визуальному исследованию. Для фотографирования микроследов используется микроскоп. Такие фотографии создаются, когда

на орудиях взлома требуется запечатлеть микроследы и остатки микрочастиц от преграды.¹

Очень маленькие следы фотографируют с многократным увеличением, для того чтобы на фотоснимках было отображено максимальное количество деталей и признаков. Изображение должно быть четким и на нём должны хорошо просматриваться границы следа и преграды. След орудия взлома должен занимать 1/3 часть кадра. Чтобы добиться резкости, плоскость преграды, с расположенным на ней следом, устанавливают так, чтобы фокальная плоскость находилась параллельно фотоаппарату. Это важно, так как фотографии, сделанные с многократным увеличением, теряют свою резкость.²

Съемка в поляризованном свете. Часто при фотографировании металлических поверхностей на ней появляются блики, которые в дальнейшем мешают при исследовании. Чтобы избавиться от них следует использовать очень мягкое освещение. Добиться такого эффекта можно использовав поляризационные фильтры. Также можно закрыть источник света папиросной бумагой или марлей.³

При естественном освещении не всегда могут получиться хорошие снимки, так как такой свет не постоянный и может быстро сменяться из-за различных факторов. Поэтому эксперт должен уметь правильно подобрать свет и вид освещения при фотофиксации следов орудий взлома. Это делается для повышения контраста следов, так как зачастую коэффициент контрастности очень низкий.

Используются осветительные приборы, которые создают узкий поток света. С их помощью создается светотеневой эффект, его получает за счет бокового одностороннего освещения. Поток света направляют поперек трасс,

¹ Зотчев В.А. Фотографирование следов орудий взлома и инструментов. С.132.

² Криминалистическая фотография, киносъемка и видеозапись: учебное пособие / М.В. Вагурина, Е.А. Волобуев, Н.Н. Егоров. М., 2005. С. 111.

³ Савельева М.В., Смушкин А.Б. Криминалистика. Учебник. – М.: Издательство Издательский дом "Дашков и К". – 2009. С. 404.

а угол осветительного прибора подбирается под глубину рельефа следа. Если след не глубокий, то осветитель опускают пониже. В ходе фотографирования эксперт может корректировать угол наклона света, обычно угол составляет 5-15 градусов.

На фотографиях должны быть отображены сюжетно значимые элементы и характерные признаки следов орудий взлома.

При фотографировании надо знать особенности увеличения и уменьшения масштаба изображения. Если масштаб сильно увеличивать, то глубина изображения будет уменьшаться, в таком случае получатся снимки с низкой резкостью.¹

Чтобы все детали были резкими и хорошо просматривались на фотоснимках, следует правильно настроить режим съемки с приоритетом диафрагмы. Её значение должно быть в пределах 5.6-11, устанавливается она в зависимости от глубины следа.

При очень ярком освещении чувствительность выставляется в пределах 50-100 ISO. С такими параметрами можно добиться уменьшения шума на фотоснимках. Это очень важно, потому что из-за него теряется контрастность и мелкие детали уже не так хорошо видны.

При нехватке света делаются фотографии с выдержкой. В таком случае фотоаппарат должен быть неподвижен, поэтому используются дополнительные приспособления, например, штатив.²

Бывает такое, что на получившемся снимке не все участки отображаются четко. В таком случае поможет настройка плотности изображения.

Фотографирование следов не всегда бывает удобным. Иногда случается так, что следы расположены в труднодоступном месте. В таком случае эксперт использует зеркало.

¹ Криминалистическая фотография, киносъемка и видеозапись: учебное пособие / М.В. Вагурина, Е.А. Волобуев, Н.Н. Егоров. М., 2005 С.113

² Майлис Н.П., Одиноккина Т.Ф., Соколова О.А. Трасология. Учебник /под ред. Н.П. Майлис - М.: Щит-М, 2011. С. 111.

2.4 Объемное моделирование

«Цифровые технологии показали пользователям широкий спектр новых возможностей, которые были невероятными во времена кинокамер. Замена пленки на сенсорные экраны сильно облегчила процесс фотосъемки, в особенности, благодаря возможности моментального контроля результата.

Более того, как и любая новая технология, цифровая фотография не только упростила старые способы получения изображений, но и предоставила принципиально новые, невозможные ранее способы фиксации визуальной информации.

Преимущества новых технологий уже весьма убедительно продемонстрированы на примере увеличения глубины резкости при микрофотографии, однако, еще более существенные преимущества даст трехмерная фотография, которая позволит объективно фиксировать игнорируемые ранее по техническим причинам признаки износа, такие как морфология скругления рабочего края или вогнутость рабочей поверхности.»¹

В экспертной практике объёмные следы, образованные в результате преступного воздействия, встречаются довольно часто. В настоящее время основными способами фиксирования объёмных следов является фотографирование и изготовление слепка со следа. Однако, зачастую, в ходе осмотра места происшествия возникают проблемы с получением качественных фотографий и слепков объёмных следов, имеющих значения для раскрытия преступления. Погодные условия, неудобно расположенный след или плохие условия освещения - все это влияет на качество получаемых фотографий в части детализации особенностей строения (индивидуальных признаков), отобразившихся в следе.

Одна из проблем создания слепков заключается в том, что они

¹ Беляев М.В. Возможности трехмерного сканирования трасологических объектов / Судебная экспертиза: прошлое, настоящее и взгляд в будущее. 2018. С. 2.

поддаются разрушению. В современном мире технологии развиваются, и уже сейчас существует способы фиксации следов орудий взлома при помощи 3D сканирования.

При помощи данного устройства эксперт фиксирует физическое состояние следа, а после этого создается его точная модель в цифровом формате. 3D сканеры бывают мобильными или стационарными.

В качестве подсветки применяется лазер или особая с определенным спектром излучения, позволяющая увеличивать точность измерений. Под процессом применения оптической технологии понимается наличие специальной подсветки объекта в виде системы белых и темных полос и двух съемочных встроенных камер отдалённых друг от друга и смонтированных в одном моноблоке.

Проецирование на объект светотеневых линий, образует уникальный узор. Посредством этого информация о форме поверхности объекта содержится в искажениях формы проецируемого изображения. Аппарат сканирует детали следа, одновременно измеряя расстояния до объекта с разных ракурсов. Полученные камерами изображения сопоставляются и суммируются в одну единую фотографию. После тщательного анализа всех полученных данных, на экране отображается готовая цифровая трехмерная модель следа высокого качества.

Одним из достоинств данной технологии является то, что применяется специальный лазер второго класса безопасности. Благодаря ему сканирование можно проводить без специальных очков. Еще одним достоинством данного 3D сканера является то, что у него большая скорость сканирования. При его использовании искажения невозможно, да если объект находится в движении.¹

Технология способна проводить сканирование даже очень маленьких предметов и следов, размеры и расстояние при этом сохраняются. А главное

¹ Беляев М.В. Возможности трехмерного сканирования трасологических объектов / Судебная экспертиза: прошлое, настоящее и взгляд в будущее. 2018. С. 35.

фиксация объемных следов проводится бесконтактным способом, поэтому оставить случайные следы на преграде не получится.

Но у данной технологии есть и недостатки, например, сканер не распознает некоторые цвета. Объекты черного цвета никаким образом нельзя будет отсканировать, так как сканер просто не видит данный цвет. Также им невозможно будет отсканировать зеркальные предметы.

Лучший результат получится, если сканируемый объект будет светлого цвета, иначе у технологии возникнет проблема с распознаванием.

Если устройство 3D сканера основано на работе лазерной технологии, то с ее помощью можно измерить расстояние заданных точек. Получив данные сведения, можно проанализировать след, определить его размеры и размеры признаков.

Следует обратить внимание, что выделяют два основных способа трехмерного лазерного сканирования:

1. Первый способ - контактный. Устройство сканирует предмет путем физического контакта. Такой способ сканирования отличается высокой точностью работы. Однако имеется и существенный недостаток, это возможность повредить или изменить форму объекта. Поэтому это исключает широкое применение данного способа при фиксации объемных следов (см. фото 12).

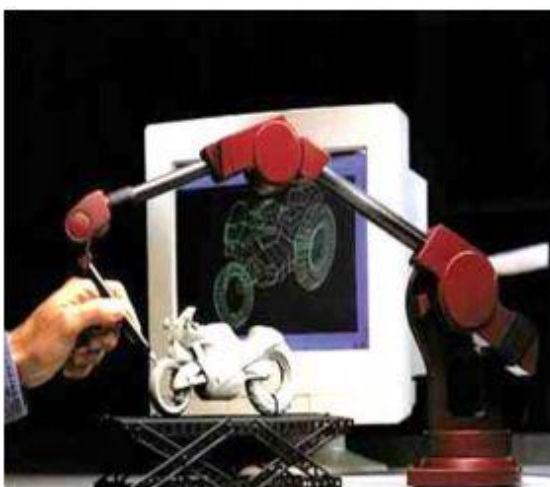


Фото 12. 3D модель макета, выполненная контактным лазерным моделированием.

2. Второй способ - бесконтактный. Устройство сканирует след через отражение светового потока. В процессе сканирования используется излучение либо особый свет, такой как ультразвук, рентгеновские или лазерные лучи. С помощью лазерного сканера получают точные 3D модели. Но есть проблемы сканирования подвижного объекта. Поэтому данное устройство отлично подходит для сканирования помещений.¹ Отсканировать человека таким устройством будет сложно (см. фото 13).



Фото 13. 3D модель макета, выполненная бесконтактным лазерным моделированием.

У данной технологии есть одно существенное преимущество - хранение всех моделей в электронном виде. Это может способствовать созданию автоматической информационной системы, в которой будут храниться все 3D модели, разделенные в свою очередь на категории. В любой момент эксперт может обратиться к тому или иному объекту, посмотреть все его характеристики, размеры и комплекс частных признаков.

Точность, легкость в использовании получение 3D модели - все это приведет к облегчению работы.²

Высокая степень разрешения, возможность детального изучения 3D

¹ Беляев М.В. Возможности трехмерного сканирования трасологических объектов / Судебная экспертиза: прошлое, настоящее и взгляд в будущее. 2018. С. 35.

² Там же. С. 36

модели при помощи компьютера с различных ракурсов, с различным увеличением открывает ряд дополнительных возможностей для криминалистической экспертизы. Подобно снятию слепков, используя инверсию, можно, например, получить модель орудия преступления, с помощью 3D принтера напечатать ее, и в дальнейшем работать с прототипом, как с реальным орудием, проводить стандартные измерения, сравнивать с изъятым орудием и т.д. В этих целях был проведен эксперимент по созданию 3D модели деревянного бруска, по которому было нанесено несколько ударов слесарным инструментом (см. фото 14).

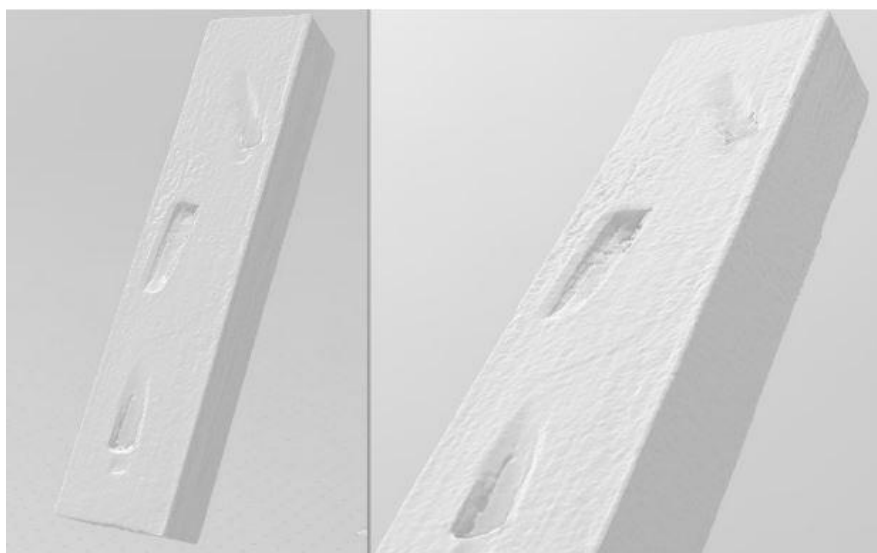


Фото 14. 3D модель деревянного бруска со следами повреждений

При помощи компьютерной модели можно измерить глубину, ширину, характер вмятин. Тем самым, возможно предположить каким орудием были нанесены удары. Брусок или его фрагмент с повреждениями можно распечатать на принтере и подвергнуть его далее классическим методикам криминалистических исследований в лабораторных условиях (подобный прием применим также к сыпучим, хрупким и легко деформирующимся объектам). Особый интерес представляет инверсия 3D модели, при помощи которой можно получить и распечатать сами повреждения (вмятины) в контррельефе, то есть получить точную объемную копию рабочей части того инструмента, которым они были нанесены. Разработка программного аппарата для этих целей является объектом дальнейших исследований.

Помимо 3D сканера в настоящее время разработан новый метод цифровой фотографии - компьютерная сферическая панорама, основанный на сочетании цифровой фотографии с компьютерными 3D технологиями, использование которого обеспечивает:

- 1) демонстрацию фотографий места происшествия в трехмерном изображении;
- 2) возможность виртуального перемещения по месту происшествия;
- 3) возможность виртуального обнаружения и детального осмотра обнаруженных следов преступления и объектов - носителей этих следов;
- 4) реализацию метода напоминания как этапа формирования показаний свидетеля;
- 5) проверку показаний подозреваемого (обвиняемого), полученных в ходе их допросов;
- 6) реконструкцию обстановки места происшествия в интересующий следствие период времени.

Для фотосъемки используется зеркальный цифровой фотоаппарат, объектив типа "рыбий глаз", штативная головка с углом поворота по горизонтали 360° и уровнями, штатив.

Технология создания компьютерной сферической панорамы места происшествия состоит в следующем:

- 1) при осмотре места происшествия производится фотосъемка круговой панорамы - 360° (с использованием объектива типа "рыбий глаз");
- 2) дальнейшее изготовление компьютерной сферической панорамы включает в себя два последовательных этапа:
 - а) "сшивание" двух (трех) круговых фотоснимков в единую компьютерную сферическую панораму, на плоскости с использованием компьютерной программы "Stitcher" (сшиватель) SP-ST;
 - б) подготовка изготовленной компьютерной сферической панорамы для показа в обозревателе с помощью построителя виртуальных мест осмотра.

Голографические методы используются в настоящее время, как для фиксации, так и для исследования криминалистических объектов. Если на голограмму направить луч лазера, то в пространстве возникает объемное изображение зафиксированного объекта, содержащее трехмерную информацию о нем.

3 ИЗЪЯТИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ СЛЕДОВ ОРУДИЙ ВЗЛОМА

3.1 Изъятие следов орудий взлома

Изъятие следов взлома производится по возможности вместе с самим предметом-носителем или его частью. Если следы оставлены на большом предмете и его сложно транспортировать, то изымается часть объекта. Благодаря такому изъятию все имеющиеся на преграды микроследы и микрочастицы не будут утеряны.

«Перед началом изъятия следов орудий взлома с места происшествия все следы должны быть зафиксированы. Следы должны быть описаны в протоколе и сфотографированы по правилам криминалистической съёмки.¹

При изъятии следов орудий взлома вместе с преградой нужно действовать аккуратно, чтобы случайно не произошло никаких разрушений.

Эксперты-криминалисты на месте происшествия отделяют часть преграды таким образом, чтобы след взлома был отображен полностью.

При распиле металлического стержня следует изъять участки с торцами распила. Если на наличнике имеется несколько следов давления, он изымается полностью или вырезается один участок, на котором расположены все следы.

Если был совершен взлом деревянной преграды, то в таком случае часть преграды со следами выпиливается. Части металлических решеток изымаются вместе со следами распила и надпила. Снимаются дверцы металлических ящиков с взломанными или открытыми с помощью отмычек, подобранных ключей замками и имеющими на своей поверхности следы скольжения и давления.»²

После отделения частей преград на них нужно обязательно делать пометки – верх, низ, правая сторона, левая сторона, внутренняя поверхность, внешняя поверхность, в зависимости от того как они были расположены на

¹ Аленичев П.Н. Следы орудий взлома. - М., 1962. С. 33.

² Зотчев В.А. Следы орудий взлома и инструментов. - Волгоград, 1992. С. 54.

преграде.

«Бывает такое, что в ходе отделения частей преград на них могут остаться следы от инструментов, с помощью которых проходит изъятие. В таком случае эти следы надо пометить. Это нужно для того, чтобы не спутать с исследуемыми следами орудий взлома. А после необходимо сделать запись в протоколе осмотра места происшествия.»¹

В зависимости от вида взлома осуществляется не только обнаружение или поиск орудия, но и собирание частиц посторонних наложений (краска, приставшая к ломику при отжиме двери; вещество изоляции, оставшееся на лезвии топора, которым перерубался кабель; частицы кирпичной пыли на режущей кромке зубила, использованного для пробивания отверстия в кирпичной стене, и т.п.). Обнаруженные частицы должны быть сохранены для проведения последующих экспертных исследований.

«Поверхностные следы-наслоения орудий взлома и инструментов изымают путем их перекопирования на дактилопленки; следы, образованные темными частицами, переносят на светлую пленку и наоборот.

Следы-отслоения обычно изымаются вместе с объектом-носителем, а в качестве сравнительного материала с поверхности взломанной преграды отбирают пробы краски, ржавчины, пыли».²

«Врезные и прирезные замки при изъятии освобождаются от укрепляющих их винтов и извлекаются из гнезд. От короба дверей и от самих дверей отделяют запорные планки. При изъятии навесных замков их снимают с петель. Петли отделяют от дверных коробок и дверей. Замки, в отношении которых имеется предположение, что они отпирались отмычками или подобранными ключами, ни в коем случае нельзя пробовать отпираться и запирались на месте происшествия. Они изымаются со всеми имеющимися ключами для направления на экспертизу.

¹ Курин Г.И., Черниговский В.Н., Попов А.И. Трасология и трасологическая экспертиза – практикум Волгоград: ВА МВД России, 2011. С. 196.

² Топорков А.А. Криминалистика. - М.: Юридическая фирма "Контракт": ИНФРА-М, 2012. С. 115.

Поврежденные пробои, накладки с петлями, шпингалеты и другие запирающие устройства также аккуратно отделяют от поверхностей, к которым они были прикреплены и изымают. Перепиленные прутья решетки окна изымаются попарно, чтобы была возможность изучить торцы одного распила.»¹

После изъятия следов орудий взлома вместе с преградой к ним прикрепляется, с помощью бечевы, картонные бирки. На них имеются пояснительные надписи о времени, месте, кем и по какому делу данный предмет был изъят. Также на бирки ставится печать, подпись следователя и понятых.

С места происшествия рекомендуется изымать все обнаруженные следы, имеющие отношение к преступлению. Практика свидетельствует, что даже недостаточно полные и четкие следы могут послужить материалом для трасологического исследования, ибо в своей совокупности создают необходимое представление о следообразующем объекте.

В тех случаях, когда нельзя направить на экспертизу сам предмет (объект) со следами орудий взлома или инструментов, представляются слепки с этих следов. Кроме того, следы необходимо зафиксировать на масштабном фотоснимке взломанного объекта.

Направляемые на экспертизу объекты, слепки, орудия взлома должны быть упакованы так, чтобы при транспортировке гарантировать их сохранность от повреждения или утраты. Важное значение имеет упаковка полученных слепков. Каждый из них нужно завернуть в чистую бумагу и поместить в коробку с мягким упаковочным материалом. На упаковке указывается место обнаружения следа, его вид и дата изъятия, другие надписи, заверяемые оттиском печати.²

¹ Кантор И. В. Трасология и трасологическая экспертиза. С. 89.

² Топорков А.А. Криминалистика. - М.: Юридическая фирма "Контракт": Инфра-м, 2012. С. 148.

3.2 Изготовление слепков объемных следов орудий взлома

Следы орудий взлома встречаются на разных по материалу предметах, таких как металл, дерево, пластмасса. Структура их абсолютная различна. Отличие металла от пластмассы состоит в их пластичности, но есть и общее, на них хорошо отображается микрорельеф, так как они имеют мелкозернистую структуру. Если же предмет имеет крупнозернистую структуру или состоит из волокон, тогда на нём будут отображаться только хорошо видимые детали. Поэтому эксперт должен уметь изымать следы орудий взлома различными способами.

Если нет возможности изъять следы орудий взлома вместе с частью преграды, то в таком случае изготавливаются слепки.¹

Изготовление объемных копий следов орудий взлома является стандартной практикой, применяемой экспертами. Объемные следы могут изготавливаться из слепочных масс.

Слепочные массы подразделяются на фиксируемые и нефиксируемые. Фиксируемые массы химически отверждаются. К ним относятся такие материалы, как силиконовая паста «К», гипс, вальцмасса, сизеласт, перхлорвиниловая смола. После затвердевания признаки на слепках не будут видоизменяться. Но есть и исключения, например, гипс и стоматологические смеси после того как затвердели, могут измениться при внешнем воздействии, пересохнуть или расколоться.

Нефиксируемые массы сильно подвержены внешнему воздействию. С ними следует работать аккуратно, так как они не затвердевают. К ним относятся пластилин, воск, стено, парафин, стеарин.

Силиконовая паста «К» - это вязкая маслянистая жидкость серого цвета. Она хорошо работает на любых поверхностях, но у неё есть свои особенности. Если материал преграды мягкий, то силиконовая паста должна

¹ Курин Г.И., Черниговский В.Н., Попов А.И. Трасология и трасологическая экспертиза – практикум Волгоград: ВА МВД России, 2011. С. 196.

быть жидкой. Если материалом преграды деревянный, то надо подбирать её густоту так, чтобы она не впиталась и не осела между волокнами дерева. На металлические поверхности, также, как и на мягкие, следует наносить более жидкую смесь.

После подбора густоты, пасту заливают в след. Сохнет она около 20-30 минут при комнатной температуре. После затвердевания смесь превращается в резиноподобный материал. При изъятии эксперт аккуратными движениями отделяет края слепка ножом, а слепок немного раскачивает для лучшего извлечения.

Вальцмасса – это желатино-глицериновая смесь. Для того чтобы начать с ней работать, её надо предварительно разогреть. Для этого используют спички. После подогрева смесь накладывают на след и прижимают около 20-30 секунд. Когда след затвердел его изымают и упаковывают. Использование данной смеси в разное время года отличается. Для повышения теплостойкости вальцмассы процент желатина в массе следует увеличивать, для понижения теплостойкости уменьшать.¹

Сизласт – это слепочный материал на основе каучука. Данный материал стоматологический, но также отлично подходит для создания слепков следов орудий взлома. Он имеет свойство растяжения. Сlepки из сизласта обладают высокой точностью и отлично сохраняют признаки. Для создания сизласта используют пасту и два катализатора. Сначала берется первый катализатор и тщательно замешивается с пастой, после добавляют второй катализатор и снова всё перемешивают. Далее смесь заливается в след, застывание длится 15-20 минут.

Гипс – это сухое вещество белого цвета, затвердевающее при контакте с водой. Гипс считается классическим веществом для получения слепков. Он достаточно точно воспроизводит особенности и признаки следов орудий взлома. Перед началом создания слепков сухую смесь гипса разминают и

¹ Майлис Н.П. Руководство по трасологической экспертизе. М.: Издательство «Щит-М», 2010. С. 177.

просеивают. Далее его замешивают с водой и полученную смесь выкладывают на след. Застывает гипс в течении 15 минут.

Перхлорвиниловая смола – это порошок белого цвета. При застывании становится очень эластичной. Смола отлично подходит для создания слепков объемных следов. Также она отлично закрепляется на сыпучих материалах.

Для работы смолу следует растворить в ацетоне. Закрепление следа проходит в 2 этапа. Первоначально на след заливают смесь четырехпроцентной концентрации, далее используют десятипроцентный раствор. После застывания след аккуратно изымается.¹

Пластилин – это мягкий эластичный незасыхающий материал. С помощью него изготавливаются слепки неглубоких следов.

Перед началом пластилин хорошо разминают. На след орудия взлома наносится графитовый порошок, тальк, крахмал картофельный либо же вазелиновое масло. Делается это для того, чтобы пластилин не прилип к следу. Но важно знать, что вазелиновое масло на деревянной поверхности использовать нельзя, так как древесина может деформироваться.

После этого берут стеклянную пластину, смоченную водой, и к ней прижимают размятую слепочную массу. Выравнивают поверхность пластилина и прижимают к следу, а сверху надавливают дощечкой. Для того, чтобы на пластилине отобразились все мелкие детали следа. Далее слепок аккуратно извлекают из следа и упаковывают. Иногда из готового слепка делают гипсовую копию, с целью долгосрочного хранения.

Для получения слепка со следа на твердой основе его окружают бортиком из пластилина, а к следам на вертикальных поверхностях пристраивают пластилиновый кармашек. Затем в пасту "К" добавляют до 30% наполнителя и перемешивают до получения однородной массы. Добавив в нее катализатор N 18 в пропорции 10:1, еще раз тщательно перемешивают, и получившийся компаунд заливают в след.

¹ Крылов И.Ф. Криминалистическое учение о следах. - Л., 2000. С. 99.

Стенс – это слепочный материал, применяемый в стоматологии. Для размягчения его погружают в воду с температурой 80-90 градусов. После разминают, разравнивают на стекле и прижимают к следу орудия взлома. У стенса есть недостаток, он не передаёт мелкие детали рельефа следа.¹

Парафин – это полупрозрачное твердое вещество, жирное на ощупь. Воск – это твердое, нерастворимое вещество желтого цвета. Стеарин – это вещество белого цвета, жирное на ощупь.

Создание слепков следов орудий взлома из воска, парафина и стеарина почти ничем не отличается от стенса, кроме того, что при разогреве они должны быть завернуты в тряпочку.

Полученные слепки следов орудий взлома следует упаковать. Слепок кладут в коробку с мягким наполнителем. Для каждого слепка должна быть своя коробка, чтобы в ходе транспортировки он не был поврежден. На упаковке должна указываться информация о дате, месте и кем были изъяты слепки. А также должны быть подписи от имени следователя и понятых.

3.3 Исследование следов орудий взлома

При проведении идентификации следов орудий взлома эксперт полностью основывается на методике трасологического исследования.

«Методика обладает целым рядом особенностей, диктуемых спецификой признаков орудий взлома, процессом слеодообразования, бесконечным множеством видоизменений объектов.

Методика исследования включает в себя следующие этапы:

1. Предварительное исследование.
2. Детальное исследование.
3. Оценка результатов исследования и формирования выводов.

¹ Практическое руководство по производству судебных экспертиз для экспертов и специалистов. / Под редакцией Т. В. Аверьяновой и В. Ф. Статкуса. М.: Юрайт, 2011. С. 35.

4. Оформление фототаблиц и заключения».¹

«В ходе предварительного исследования специалист знакомится с постановлением о назначении экспертизы. После ознакомления эксперт начинает работу с объектами, представленными на исследование. Начинается осмотр с обозрения упаковки, представленного на исследование материала, что является непременным условием данной стадии криминалистической экспертизы следов взлома».²

Несоблюдение правил упаковки может вызвать изменения в следах, выражающиеся в видоизменении или утрате их признаков. При неправильной упаковке на предметах со следами взлома могут возникнуть новые следы от помещенных вместе с ними орудий взлома; предметы со следами, слепки следов и орудия взлома могут получить механические повреждения, затрудняющие или делающие невозможным дальнейшее их исследование. Осмотрев упаковку, эксперт фиксирует ее состояние в заключении. Только после этого он приступает к осмотру представленных на исследование объектов и одновременно проверяет, соответствуют ли поступившие предметы их перечню в постановлении о назначении экспертизы. Для этого каждый из них сличается с его описанием в постановлении и протоколе осмотра места происшествия, копия которого должна быть представлена эксперту вместе с постановлением.³

Убедившись в том, что в его распоряжение представлены именно те объекты, которые подлежат исследованию, эксперт приступает к изучению следов взлома или их копий и предполагаемых орудий взлома для отыскания и выделения в них признаков, которые в дальнейшем будут подвергнуты детальному изучению при раздельном и сравнительном исследованиях.

На стадии предварительного исследования эксперт производит необходимые измерения и фотографирует общий вид объекта,

¹ Голдованский Ю.П. Криминалистическая экспертиза следов орудий взлома /Под ред. к.ю.н. А.И. Миронова.- М., 1966. С. 22.

² Там же. С. 25.

³ Там же. С. 34.

представленного на исследование. При необходимости для лучшего обозрения следов объект может быть расчленен или разобран на составные части.¹

Далее экспертом проводится детальное исследование. На данном этапе следы на объектах и орудия изучаются отдельно. Вначале изучается след. При этом выявляются общие признаки, отобразившиеся в следе, и строятся предположения или делаются выводы о виде предмета, оставившего след. Если имеется несколько следов, то они сопоставляются по общим признакам. Одновременно выдвигаются версии о механизме образования следов, в частности, под каким углом и в каком направлении совершалось действие на преграду. След осматривается также с целью установления, не имеется ли в нем инородных частиц. В дальнейшем след исследуется более подробно для выявления отобразившихся в следе особенностей рельефа орудий взлома.²

Информация о внешнем строении предметов может быть получена путем изучения самого предмета, как, например, при идентификации целого по частям, где внешнее строение предмета познается путем непосредственного изучения его частей, так и путем изучения признаков внешнего строения предмета, отобразившихся в следах, то есть в данном случае не предмет, а его следы являются носителями информации о внешнем строении объекта.³

Для сравнения исследования объектов, всегда имеющего место в идентификационных исследованиях, однозначность преобразования информации о внешнем строении предмета имеет принципиально важное значение. Однозначным является преобразование, при котором одинаковым

¹ Дёмин К.Е., Федорович В.Ю. Трасология: особенности экспертных заключений: Учеб. пособие / Под. ред. Н.П. Майлис. – М.: МосУ МВД России, 2005. С. 122.

² Бардаченко А.Н. Криминалистическое исследование следов взлома, образованных современными портативными аппаратами термической резки : учеб.пособие / Бардаченко А. Н. - Волгоград: ВА МВД России, 2013. С. 21.

³ Винберг А.И. Идентификационная, диагностическая и ситуационная криминалистические экспертизы / Советское государство и право №9. – М.: Наука, 2009. С. 86.

неровностям внешнего строения сравниваемых предметов соответствуют одинаковые качественные и количественные характеристики, полученные в результате преобразования.

Потеря информации о внешнем строении предмета в момент следообразования происходит из-за того, что часть неровностей поверхности предмета не отображается в следе в виду особенностей следовоспринимающей поверхности, механизма следообразования. Искажение информации может наступить как за счет деформации следовоспринимающего предмета, так и в силу ряда различных помех, возникающих при передаче информации.

Наибольший эффект в трасологии дает сравнительное исследование наиболее полной, наименее искаженной и однозначно преобразованной информации о внешнем строении предмета.

В настоящее время исследования внешнего строения предметов производятся с использованием различных методов, среди которых широкое распространение получили оптические и фотографические методы исследования. Информация о внешнем строении предмета в данном случае передается в преобразовательном виде с помощью специальных приемов освещения - эффекта света и тени. В этих случаях информация о внешнем строении преобразована, высота и глубина отдельных неровностей передана в виде светло-теневых участков различной ширины.¹

Несовершенство такого метода преобразования очевидно, так как ширина соответствующей полосы и тени зависит не только от высоты неровности, но и от кривизны поверхности предмета. Установить истинную величину высоты неровностей при таком методе их выявления нельзя. Кроме того, часть необходимой информации просто теряется. Здесь же возникают определенные трудности чисто технического порядка, заключающиеся в незначительных расхождениях углов падения световых потоков освещения

¹ Голдованский Ю.П. Криминалистическая экспертиза следов орудий взлома /Под ред. к.ю.н. А.И. Миронова – М., 1966. С. 25.

сравниваемых поверхностей, что в свою очередь, приводит к разнице в параметрах преобразованной информации. На все эти недостатки в криминалистической литературе неоднократно указывалось, однако, до последнего времени ввиду отсутствия иных, достаточно простых методов исследования, данный прием изучения неровностей поверхности предметов является весьма распространенным.¹

Одним из способов, устраняющих указанные недостатки, является профилирование. Преимуществом профилографических методов является и то, что они позволяют получить информацию о внешнем строении предмета без существенных потерь и при таком однозначном ее преобразовании, что эксперт может точно представить действительное соотношение форм и размеров изучаемых неровностей предмета. Большинство же объектов трасологического исследования являются объемными трехмерными предметами.

«Профилирование в практике судебной экспертизы - это метод исследования вещественных доказательств, основанный на сечении различными способами поверхности изучаемых предметов без их повреждения и получения графических изображений профиля для сравнительного исследования.»²

Задача профилирования заключается в том, чтобы получить по возможности более полную, неискаженную и однозначно преобразованную информацию о внешнем строении исследуемого предмета. При этом информация должна быть получена в форме, доступной для осмысливания ее субъектом исследования. В результате профилирования удастся установить также важные признаки, которые не могут быть выявлены широко распространенными методами: это общая форма профиля, среднее арифметическое отклонение профиля, средняя высота неровностей, их

¹ Дёмин К.Е., Федорович В.Ю. Трасология: особенности экспертных заключений: Учеб. пособие / Под. ред. Н.П. Майлис. – М.: МосУ МВД России, 2005. С. 130.

² Драпкин Л.Я. Криминалистика / Учебник для вузов. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Проспект, 2011. С. 425.

максимальная высота, форма, высота и ширина отдельных неровностей, угловые величины, взаимное расположение неровностей в плоскости сечения.¹

В результате экспериментальных исследований установлено, что методы профилирования могут быть использованы для изучения следующих объектов трасологической экспертизы:

- а) вдавленных следов в определенных плоскостях сечения - вдавленных следов на металле, дереве и других поверхностях;
- б) следов разруба, разреза, перекуса;
- в) слеодообразующих предметов или их частей по линии разрыва, разлома, по кромке лезвия и т.п.

В криминалистической литературе методы профилирования рекомендованы, в основном, для следов орудий, но, как свидетельствует об этом ряд работ А.Г. Скомороховой и Л.И. Мороза. Они в большей мере подходят для следов механизмов, по мнению названных авторов, характеризуются относительной стабильностью отображения признаков, которой лишены следы орудий, и поэтому более удобны для весьма чувствительного к искажениям метода профилографического исследования.

Отмеченное не исключает использование методов профилирования при исследовании целого ряда других трасологических объектов, но и высокая чувствительность профилографов к незначительным искажениям требует более тщательного получения экспериментальных следов, максимального приближения условий их получения к механизму слеодообразования на месте происшествия.

Наиболее пригодным и приемлемым методом профилографирования является щуповой метод. Сущность щупового метода профилирования заключается в том, что острая вершина стальной или алмазной иглы специального прибора профилографа-профилометра приводится в

¹ Курин Г.И., Черниговский В.Н., Попов А.И. Трасология и трасологическая экспертиза – практикум Волгоград. С. 226.

непосредственное соприкосновение с исследуемой поверхностью и при своем перемещении описывает траекторию, соответствующую профилю поверхности. Вертикальные перемещения иглы усиливаются механическим, оптическим, пневматическим или электрическим путем и регистрируются стрелкой на шкале прибора или записываются графически на ленте в виде профилограммы исследуемой поверхности. В последнее время в технике щуповые методы профилирования находят все более широкое применение.

В ходе дальнейшего изучения динамических следов определяются степень выраженности и степень сглаженности рельефа трасс, их местонахождение, положение, размерные характеристики и взаиморасположение, формирование индивидуализирующего комплекса признаков, который характерен для конкретного изучаемого следа, а следовательно для объекта, оставившего след. В результате чего дается оценка пригодности следа для идентификации конкретного объекта его оставившего.

Проведя предварительное исследование, эксперт приступает к непосредственному исследованию орудия, оставившего след. Для этого специалист изучает форму, размер представленного на экспертизу орудия взлома, материал из которого оно изготовлено. Далее эксперт сопоставляет части следа с частями проверяемого инструмента. Количество частей, подлежащих сравнению, зависит от типа инструмента и строения следа.

«Постановка вопросов эксперту в каждом конкретном, случае зависит от объектов и целей исследования, поэтому полный перечень вопросов, разрешаемых криминалистической экспертизой следов взлома, предусмотреть невозможно. В наиболее общем виде эти вопросы могут быть сформулированы следующим образом:

1. Каким способом был произведен взлом преграды, запирающего или контрольного устройства?
2. В результате, какого механического воздействия замок оказался открытым?

3. Нарушалась ли пломба после первоначального ее наложения?
4. В каком состоянии, запертом или отпертом, был взломан замок?
5. Был ли навесной замок взломан в навешенном состоянии или после снятия его с колец пробоя?
6. С какой стороны взломана преграда?
7. Не отпирался ли замок при помощи поддельного или подобранныго ключа?
8. Не отпирался ли замок отмычками?
9. Составляли ли части представленного на экспертизу предмета ранее одно целое?
10. Не оставлены ли следы, обнаруженные на разных местах взлома, одним и тем же орудием?»¹

Найти участок орудия, которым оставлен след, часто помогают обнаруженные на поверхности орудия взлома свежие потертости, вмятины, внедрившиеся частицы инородного металла или какого-либо другого вещества, например, краски от дерева.

Установив предполагаемую контактную поверхность инструмента, необходимо выявить все частные признаки ее внешнего строения до такой степени детализации, которую может воспринять и отразить материал следоносителя. Описание признаков должно отражать их форму, размеры, местоположение и взаиморасположение, что в дальнейшем используется при проведении сравнительного исследования.

Экспертный эксперимент является важным и неотъемлемым этапом исследования следов орудий взлома. В результате проведения эксперимента эксперт проверяет, каким образом был образован след и устанавливает устойчивость отображения частных признаков следа. Помимо этого специалист получает образцы для сравнительного исследования. Эксперт тщательно выбирает материал, на котором в будущем будет оставлять экспериментальные следы орудий взлома. Материал должен быть похож на

¹ Голдованский Ю.П. Криминалистическая экспертиза следов орудий взлома /Под ред. к.ю.н. А.И. Миронова - М., 1966. С.4.

материал преграды, где был обнаружен исследуемый след. Это нужно для того, чтобы признаки инструмента, оставившего следы на преграде, отобразились также хорошо на материале. Запрещается при экспертном эксперименте использовать материал, который может повредить или деформировать инструмент, при помощи которого был совершен взлом.

Можно использовать пластилин, если обнаруженные следы находились на деревянной поверхности, но лучше будет взять – дерево, так как это идентичный материал. Если же обнаруженные следы были оставлены на металле, то специалист в таком случае будет использовать медь или свинец.

Очень важно, во время проведения эксперимента, аккуратно оставлять следы на подготовленном материале. Экспериментальный след должен получиться максимально схожим с исследуемым следом. В следе должны четко отобразиться размерные характеристики.

После проведения экспертного эксперимента эксперт получает все необходимые ему образцы и начинает сравнительное исследование исследуемых следов с экспериментальными следами. В ходе сравнения экспертом могут быть обнаружены как совпадающие, так и различающиеся признаки. Эксперт тщательно изучает следы, а после этого выносит вывод об устойчивости признаков в следах. Данная информация очень важна, так как она повлияет на правильную оценку результатов.

«Сравнительное исследование – это очень важная и значимая стадия идентификационной экспертизы следов орудий взлома. Вся работа, которая была выполнена ранее, можно сказать, была подготовительным этапом для сравнительного исследования. На стадии сравнительного исследования, эксперт с помощью своих специальных познаний, должен выявить, в предоставленных на исследование сравниваемых объектах, признаки, совпадающие либо различающиеся.

В сравнительном исследовании эксперт сравнивает представленные на исследование следы орудий взлома с орудием взлома, либо же представленные на исследование следы с экспериментальными следами,

оставленными, в ходе экспертного эксперимента, орудием взлома.

«В некоторых случаях, кроме того, применяется прием сравнения между собой двух экспериментальных следов, один из которых образован предполагаемым орудием взлома, а другой — является обычной или трансформированной копией исследуемого следа.¹

«Однако при сравнении следа с орудием взлома нарушается основной принцип сравнения — сопоставимость сравниваемых объектов. Сравнивая след с предполагаемым орудием взлома, эксперт будет поставлен перед необходимостью сопоставить разнозначные рельефы.²

Приемы, используемые на стадии сравнительного исследования, применяются в зависимости от объектов, представленных на экспертизу.

Применение различных приемов предполагает использование различных технических средств в целях более глубокого и всестороннего исследования идентификационных признаков, а также для иллюстрации обнаруженных при этом совпадений и различий сравниваемых объектов.

«В качестве технических средств применяются различные оптические и измерительные приборы, фотографическая аппаратура; используются геометрические построения, измерительные сетки и иные средства.

При производстве экспертизы орудий и инструментов используются следующие технические приемы сравнения: сопоставление, наложение и совмещение.

«Сопоставление сравниваемых объектов является наиболее простым техническим приемом сравнительного исследования следов взлома. Заключается оно в том, что два объекта помещаются в одном поле зрения и в них одновременно изучаются идентификационные признаки. Сопоставляться могут сами объекты или их фотографические снимки. При сопоставлении объектов исследования могут при меняться оптические приборы: микроскоп,

¹ Филиппов А.Г. Криминалистика. Углубленный курс. Учебник. – М. ДГСК МВД России, 2012. С. 340.

² Майлис Н.П. Руководство по трасологической экспертизе. М.: Издательство «Щит-М», 2010. С. 114.

сравнительный микроскоп, стереоскопический микроскоп, эпископ, эпидиаскоп.

Прием сопоставления в криминалистической экспертизе следов взлома используется для сравнения поверхностных и объемных следов давления: отпечатков, отслоений и вмятин. Наиболее часто при этом сопоставляются фотографические изображения следов, снятых отдельно. В процессе сопоставления двух фотографических изображений эксперт производит сравнительное исследование изображений идентификационных признаков следов с точки зрения их величины, конфигурации и взаимного расположения.

При сопоставлении фотографических изображений для обеспечения сравнения идентификационных признаков, отобразившихся в следах, рекомендуется применять дополнительные построения. Дополнительные построения позволяют производить по фотоснимкам измерения линейных и угловых величин и проследивать взаимное расположение признаков в каждом из сравниваемых следов.

Чаще всего в качестве дополнительных построений применяются сравнительные сетки».¹

Способ наложения изображений может быть применен лишь при одинаковых условиях механизма следообразования и фотографической съемки сравниваемых объектов. Малейшие различия в положении орудия в момент следообразования или несоблюдение основных условий фотосъемки приводят к несовпадению отдельных элементов сравниваемых следов, что в значительной степени затрудняет экспертную оценку совпадений и различий и сводит на нет иллюстративное значение приема. Наложение изображений может быть рекомендовано при сравнительном исследовании поверхностных следов давления — отпечатков и отслоений. Этот прием используется также для сравнения вмятин с незначительным рельефом.

¹ Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза / Курс общей теории. М.: Норма, 2012. С. 443.

«Наложение может быть непосредственным, оптическим и фотографическим. Непосредственное наложение предполагаемого орудия взлома на след допустимо в исключительных случаях, когда эксперту нужно убедиться в совпадении или различии общих контуров сравниваемых объектов. Такое наложение должно производиться с соблюдением необходимых мер предосторожности, чтобы исследуемый след не получил повреждений».¹

«Способ совмещения изображений является основным техническим приемом сравнительного исследования следов скольжения и резания, а также следов давления, в которых отображены детали орудия взлома, имеющие линейную форму. При этом приеме сравнения два сравниваемых изображения располагаются таким образом, чтобы признаки орудия взлома, отобразившиеся в исследуемом следе, могли рассматриваться как продолжение аналогичных признаков экспериментального следа». В практике идентификационной криминалистической экспертизы следов взлома используются следующие виды совмещения:

- а) непосредственное совмещение особенностей сравниваемых следов;
- б) совмещение фотографических изображений;
- в) совмещение оптических изображений.

«Непосредственное совмещение может быть применено в сравнительном исследовании поверхностных следов трения — соскобов и мазков. Для того чтобы непосредственное совмещение оказалось возможным, надо оба сравниваемых объекта поместить в одной плоскости. Поэтому экспериментальные следы необходимо оставлять на тонком следовоспринимающем материале, например, на фольге, покрытой копотью бумаге, на эмульсионном слое фотографической пленки».²

«Экспериментальный след, оставленный на тонком материале, разрезается поперек трасс и накладывается на исследуемый след. Трассы

¹ Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза / Курс общей теории. М.: Норма, 2012. С. 446.

² Там же. С.449.

экспериментального следа совмещаются по обрезанному краю с трассами исследуемого следа так, чтобы они составляли единые линии. Прием непосредственного совмещения широко используется при сравнительном исследовании для установления целого по частям».¹

«Для сравнительного исследования следов резания и следов скольжения с крупным рельефом используется прием совмещения фотографических изображений исследуемого и экспериментального следов. Для этого сравниваемые следы раздельно фотографируются в одинаковых условиях, полученные фотоснимки разрезаются поперек трасс и совмещаются по особенностям. Таким способом может производиться сравнение большего круга следов различных видов, чем при непосредственном совмещении. В этом состоит преимущество указанного способа.

Способ совмещения фотоизображений имеет и свой недостаток, так как не позволяет учесть признаки, характеризующие степень выступания валиков и степень углубленности бороздок. О характере рельефа следа, выполненного при простом, не стереоскопическом фотографировании, можно судить лишь по отображению теней от выступающих точек рельефа. Такое опосредствованное восприятие объемных признаков сравниваемых следов несколько затрудняет правильную оценку их совпадений и различий.

Способ оптического совмещения изображений применяется для сравнения макро- и микроскопических следов скольжения и резания, имеющих линейные особенности».²

Способ совмещения оптических изображений дает возможность создавать разнообразные условия освещения следов, изучать следы в одном масштабе при различных увеличениях, проследивать совпадения и различия по всей длине трасс сравниваемых следов, фиксировать результаты

¹ Майлис Н.П. Судебная трасология: Учебник для вузов. С. 166.

² Криминалистика: учебник для бакалавриата и магистратуры / И. В. Александров; под ред. И. В. Александрова. — М.: Издательство Юрайт, 2016. С. 101.

совмещения фотографическим путем. В этом состоит его преимущество перед способом совмещения фотографических изображений.

«Способ совмещения вследствие своей наглядности используется как основной техникий прием сравнения при исследовании следов резания и скольжения. Он может быть применен и в исследовании следов давления с отображением в них линейных особенностей орудия взлома. В этом случае он используется как дополнительный прием сравнительного исследования наряду с сопоставлением или наложением изображений».¹

При сравнительном исследовании эксперт должен правильно настроить освещение. Делается это для того, чтобы объекты были хорошо просматриваемы, и на них было легко выявить частные признаки. При фотографировании следов или объектов исследования специалист должен соблюсти одинаковый масштаб при увеличении.

После того как эксперт выявил совпадающие и различающиеся признаки он приступает к их тщательной оценке.

«Стадия оценки результатов исследования предусматривает определение качественной стороны, идентификационной значимости каждого из совпадающих или различающихся признаков, а также всей их совокупности. Для определения идентификационной ценности того или иного признака необходимо выяснить его происхождение на проверяемом объекте. А потому нередко требуется иметь представление и о способе изготовления этого инструмента. Кроме того, учитывается, что идентификационное значение имеют не только наличие и положение отдельной детали рельефа, но и особенности ее внешнего строения, в частности конфигурации, размер, степень выраженности. Оценка идентификационной значимости признаков дается с учетом частоты их встречаемости, четкости отображения и степени искажения: чем реже встречается признак, тем выше его оценка.

¹ Майлис Н.П. Судебная трасология: Учебник для вузов. С. 169.

В процессе оценки результатов исследования эксперт должен определиться в выводе: достаточно ли совпадений для вывода о тождестве или при наличии такого рода совпадений можно сделать вывод только групповой принадлежности».¹

Если вывод отрицательный, то в первую очередь даются пояснения о полученных различиях, также экспертом даются объяснения о незначительных совпадениях некоторых признаков полученных в ходе проведения экспертизы.

Если же вывод положительный, то специалистом доказывается индивидуальность выявленной совокупности совпадающих признаков и объясняются некоторые различия.

К таким объяснениям относятся:

1. Различные условия слеодообразования.
2. Условия изготовления слепков следов.
3. Изменения рельефа следа, вызванного условиями его хранения.
4. Изменения рельефа орудий взлома в процессе его хранения или эксплуатации.

Основанием для вывода об отсутствии тождества является несовпадение четко выраженных признаков группового значения.

Для вывода о наличии тождества необходимо наличие совпадения групповых и частных признаков, либо совпадение только частных признаков, а также отсутствие необъяснимых различий.

Оформление материалов экспертизы. В целях иллюстрации отдельных моментов исследования к заключению эксперта изготавливается фототаблица. Обязательным содержанием фототаблицы должны быть:

1. Фотография общего вида объекта, поступившего на исследование. Фотографирование объекта должно быть обязательно с применением масштабной линейки. Линейка должна быть правильно расположена. Нельзя

¹ Голдованский Ю.П. Криминалистическая экспертиза следов орудий взлома /Под ред. к.ю.н. А.И. Миронова – М., 1966. С. 50.

класть линейку поверх объекта, она должна располагаться рядом, вдоль стороны, которая наибольшая по длине.

2. Общий вид следа, представленного на исследование, в увеличенном масштабе, а также часть инструмента, которая соответствует следу, тоже в увеличенном масштабе. Масштаб изображения следа и инструмента должен быть одинаковый. Таким образом, легче получить достоверную и полную информацию об их внешнем строении.

3. Детальное изображение следа, полученного экспериментальным способом в ходе исследования.

4. Фотоснимки, на которых отображены результаты проведенного сравнительного исследования.

Рекомендуется строгая форма обрезки фотоснимков в виде прямоугольников, квадратов, но не овалов, эллипсов, ромбов. Разметку совпадающих признаков проводить красным красителем, различающихся синим.

При помещении фотоснимка совмещения следов или наложения необходимо отмечать, где исследуемый след, а где экспериментальный.

Цель иллюстративного материала заключается в возможности проследить ход экспертизы и убедиться в обоснованности и правильности заключения эксперта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении хотелось бы отметить, что следы орудий взлома - это следы, оставленные различными средствами, которые использовались преступником для вскрытия хранилищ и разрушения преград.

Трасологическая классификация следов зависит от состояния технических средств, естественных и технических наук.

Под взломом понимается проникновение с преступной целью в запечатанное помещение или хранилище посредством вывода из строя запирающего устройства, разрушения стен, пола, потолка или других преград. К взлому еще относится и отпирание замка подобранным ключом или отмычкой.

Преступления, совершенные с помощью орудий взлома, наносят большой ущерб гражданам. Обнаружение, фиксация и изъятие следов становится затруднительным, из-за совершенствования орудий взлома и использования современных технических средств.

Часто на месте происшествия остается большое количество микроследов. Это объясняется тем, что преступник в ходе сокрытия следов не видит данные следы и не может их уничтожить.

Для обнаружения микроследов следов орудий взлома следует совершенствовать методы осмотра места происшествия, методы поиска следов и методы построения следственных версий.

Для изучения микроследов необходима своя система методов и средств обнаружения и фиксации, основанных на закономерностях отображения микродеталей.

Есть некоторые предложения по обнаружению, фиксации и изъятию микроследов орудий взлома.

Если есть предположение о наличии микроследов на месте происшествия, то следует предпринять меры, исключающие попадание посторонних объектов на следы. Также нельзя перемещать объекты без

особой надобности. На месте происшествия данные следы следует искать с помощью увеличительных приборов, таких как лупа и микроскоп.

Доказательственное значение фактических данных, получаемых в ходе проведения осмотра, определяется, прежде всего, их полнотой и правильностью фиксации.

Отличным инструментом для поиска данных следов будет растровый электронный микроскоп. С его помощью можно находить и фотографировать следы орудий взлома, не меняя положения исследуемых объектов.

Создание слепков микроследов с помощью гипса или других, часто используемых, порошков невозможно, так как они могут исказить или вообще уничтожить микропризнаки. Поэтому можно использовать слепочные массы, которые используются в стоматологиях, они хорошо передают рельеф следа.

Для сокращения преступлений совершаемых с помощью орудий взлома следует придумывать более надежные способы защиты и более сложные по своим внутренним характеристикам замки. Также дополнительными способами защиты являются видеокамеры и сигнализация. Их наличие может отпугнуть преступников или помочь при расследовании преступлений.

Для достижения целей данной работы были решены следующие задачи:

1. изучено понятие «след орудия взлома»;
2. изучены выявление и фиксация следов орудий взлома на месте происшествия;
3. изучены процессы изъятия и методики исследования следов орудий взлома.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

РАЗДЕЛ I НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ И ИНЫЕ
ОФИЦИАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 01.07.2020 N 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ, 01.07.2020, N 31, ст. 4398.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 23.04.2018, с изм. от 25.04.2018)
3. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 02.08.2019) // Собрание законодательства РФ. - 24.12.2001. - № 52 (ч. I). - ст. 4921.
4. Федеральный закон от 31.05.2001г. N 73-ФЗ (ред. от 08.03.2015) "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации"

РАЗДЕЛ II ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Аверьянова, Т.В., Белкин Р.С., Корухов Ю.Г., Российская Е.Р. Криминалистика. Под ред. засл. деятеля науки Российской Федерации, профессора Р.С. Белкина – М.: Издательство НОРМА, 2000. 990 с.
2. Аверьянова, Т.В. Судебная экспертиза / Курс общей теории. – М.: Норма, 2012. 567 с.
3. Агафонов, В. В. Криминалистическая трасология: учеб. – Метод. пособие / В. В. Агафонов, Н. П. Майлис, В. М. Плескачевский. – М., 2002. 310 с.
4. Аленичев, П.Н. Следы орудий взлома. – М., 1962. 67 с.
5. Балашов, Д.Н. Криминалистика / Учебник для вузов. Изд. 2-е, перераб.

и доп. М.: Инфра-М, 2010. 503 с.

6. Бардаченко, А.Н. Криминалистическое исследование следов взлома, образованных современными портативными аппаратами термической резки : учеб.пособие / А. Н. Бардаченко - Волгоград: ВА МВД России, 2013. 185с.
7. Белкин, Р.С. Курс криминалистики. В 3 т. Т. 2: Частные криминалистические теории. – М.: Юристъ. 464 с.
8. Беляев, М.В. Возможности трехмерного сканирования трасологических объектов / Судебная экспертиза: прошлое, настоящее и взгляд в будущее. 2018. 39 с.
9. Бергер, В. Е. Исследование механизма и условий взаимодействия в трасологии и судебной баллистике: метод. пособие для следователей и экспертов / В. Е. Бергер, Г. Л. Грановский, В. М. Прищепа – М., 1980. 420 с.
10. Бурнашев, Н.А., Володин Б.Г. Криминалистика. Сборник учебно-методических материалов. Московский центр образования Натальи Нестеровой. – М., 1994. 366 с.
11. Вандер, М.Б. Понятие и значение микрочастиц в криминалистике // Известия высших учебных заведений. Правоведение. – 1978 г.520 с.
12. Винберг, А.И. Идентификационная, диагностическая и ситуационная криминалистические экспертизы / Советское государство и право №9. – М.: Наука, 2009. 214 с.
13. Грановский, Г.Л. Основы трасологии - 2-е изд. - М.: Наука, – М., 2006. 344 с.
14. Голдованский, Ю.П. Криминалистическое исследование следов взлома на месте происшествия: Пособие для экспертов криминалистов и судебносудственных работников, Москва, 1969. 79 с.
15. Голдованский, Ю.П. Криминалистическая экспертиза следов орудий взлома /Под ред. к.ю.н. А.И. Миронова – М., 1966. 56 с.
16. Голдованский, Ю.П. Механизм образования следов взлома и их классификация. Труды НИИМ МВД РСФСР №4, 1961. 512 с.
17. Дёмин, К.Е., Федорович В.Ю. Трасология: особенности экспертных

заклучений: Учеб. пособие / Под. ред. Н.П. Майлис. – М.: МосУ МВД России, 2005. 257 с.

18. Драпкин, Л.Я. Криминалистика / Учебник для вузов. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Проспект, 2011. 518 с.

19. Елфимова, В.Р. Анализ перспектив применения 3D технологий в деятельности МВД // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции Воронежский институт МВД России. 2019. 360 с.

20. Зинин, А.М., Майлис Н.П. Судебная экспертиза: Учебник. – М., 2012. 141 с.

21. Зотчев, В.А. Фотографирование следов орудий взлома и инструментов: Методические рекомендации. Волгоград, 2009. 314 с.

22. Зотчев, В.А. Следы орудий взлома и инструментов. – Волгоград, 1992. 360 с.

23. Зотчев, В.А., Судебная фотография и видеозапись: учебник / В.А. Зотчев, В.Г. Булгаков, А.А. Курин; Волгоградская академия МВД России. – Волгоград, 2005. 414 с.

24. Ищенко, Е.П. Криминалистика: Курс лекций. – М.: Юридическая фирма «Контракт», АСТ-Москва, 2007. 416 с.

25. Ищенко, Е.П., Топорков А.А. Криминалистика: Учебник. — 2-е издание. – М.: Юридическая фирма "Контракт", ИНФРА-М, 2010. 766 с.

26. Кантор, И. В. Трасология и трасологическая экспертиза. В. А. Ярмач, Н. Ю. Жигалов, П. П. Смольяков. – М: ВА ИМЦ ГУК МВД России, 2002. 376 с.

27. Косарев, В.Н., Макогон И.В. Использование микрообъектов в расследовании преступлений. – Волгоград : ВолГУ, Урюп. фил., 2005. 232 с.

28. Криминалистическая фотография, киносъемка и видеозапись: учебное пособие / М.В. Вагурина, Е.А. Волобуев, Н.Н. Егоров. – М., 2005. 311 с.

29. Криминалистика: учебник для бакалавриата и магистратуры / И. В. Александров; под ред. И. В. Александрова. – М.: Издательство Юрайт, 2016. 336 с.

30. Криминалистика: учебник для вузов / под ред. проф. Р. С. Белкина –

М.: НОРМА, 2005. 990 с.

31. Криминалистическая видеозапись: учебное пособие / Р.Ю. Трубицын, О.А. Щеглова – М.: Щит-М, 2004. 208 с.
32. Криминалистическая трасология: учеб. пособие / сост. Д.А. Бадиков, сост. А.В. Булыжкин. – Орёл: ОрЮИ МВД России, 2009. 301 с.
33. Курин, Г.И., Черниговский В.Н., Попов А.И. Трасология и трасологическая экспертиза – практикум Волгоград: ВА МВД России, 2011. 365 с.
34. Крылов, И.Ф., Криминалистическое учение о следах. – Л., 2000. 278 с
35. Майлис, Н.П., Концептуальные и методические основы судебной трасологии: Курс лекций. – М.: МосУ МВД России, 2004. 223 с.
36. Майлис, Н.П., Одинокина Т.Ф., Соколова О.А. Трасология. Учебник /под ред. Н.П. Майлис – М.: Щит-М, 2011. 255 с.
37. Майлис, Н.П. Руководство по трасологической экспертизе. – М.: Издательство «Щит-М», 2010. 300 с.
38. Майлис, Н.П. Судебная трасология: Учебник для вузов. – М.: Право и закон. Экзамен, 2003. 272 с.
39. Образцов, В.А. Основы криминалистики. – М., 1996. 345 с.
40. Образцов, В.А. Криминалистика: Учебник. – М.: Юристъ, 2005. 390 с.
41. Практическое руководство по производству судебных экспертиз для экспертов и специалистов. / Под редакцией Т. В. Аверьяновой, В. Ф. Статкуса. М.: Юрайт, 2011. 301 с.
42. Савельева, М.В., Смушкин А.Б. Криминалистика. Учебник. – М.: Издательство Издательский дом "Дашков и К". – 2009. 608 с.
43. Сухарев, А. Г., Трасология и трасологическая экспертиза: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 030502.65 Судебная экспертиза / А. Г. Сухарев; Саратовский юрид. ин-т МВД России. - Саратов, 2010. 419 с.
44. Сорокин, В. С. Обнаружение и фиксация следов / В. С. Сорокин, А. И. Дворкин. – М., 1974. 210 с.

45. Топорков, А.А. Криминалистика. - М.: Юридическая фирма "Контракт": ИНФРА-М, 2012. 317 с.
46. Филиппов, А.Г. Криминалистика. Углубленный курс. Учебник. – М. ДГСК МВД России, 2012. 592 с.
47. Фролов, Ю.П. Объективные и субъективные следы - необходимые элементы классификационной системы трасологии. Эксперт-криминалист. - 2011. 363 с.
48. Шевченко, Б. И. Научные основы современной трасологии / Б. И. Шевченко. – М., 2010. 212 с.
49. Шнайдер, Л. Л. Кримнавигатор. Основные термины и понятия криминалистической техники. Серия: Трасология. Саратов, 1998. 96 с.
50. Яблоков, Н.П., Колдин В.Я. Криминалистика. – М., 1995. 420 с.
51. Якимов, И.Н. Криминалистика. Руководство по уголовной технике и тактике. – М., 2013. 360 с.