

УДК 343.982.323

**Л. Н. Мекинян**  
**эксперт отдела трасологических экспертиз**

**М. С. Будагян**  
**эксперт отдела трасологических экспертиз**

*Национальное бюро экспертиз Республики Армения*

## **НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТРАСОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ СЛЕДОВ ОРУДИЙ ВЗЛОМА**

В данной статье изложены особенности трасологического исследования следов орудий взлома и инструментов, представлены их виды, механизмы образования, а также методы фиксации, описаны различные средства и методы изъятия и сравнительного исследования следов.

Кроме того, представлен пример выполненной трасологической экспертизы по следам орудий взлома с использованием силиконовой пасты «Микросил» и сравнительного микроскопа «Projectina CoMac», которые сокращают время работы, повышают эффективность исследования и приводят к более достоверным результатам.

---

---

При раскрытии многих видов преступлений часто возникает необходимость проведения экспертизы следов орудий взлома, которые занимают значительную часть в трасологических экспертизах. Объектами экспертизы служат следы орудий и инструментов взлома, орудия (инструменты), изъятые у подозреваемого, материалы дела, содержащие сведения о происхождении следов и их возможных изменениях, сведения об орудиях и инструментах взлома. Отметим, что следы орудий взлома относятся к материальным следам, так как они образуются в результате воздействия орудия взлома (следообразующего объекта) на преграду (следовоспринимающий объект). Исследования следов орудий взлома позволяют установить способ взлома, вид орудия, применявшегося для взлома, механизм образования следов, профессиональные навыки лица совершившего взлом, а также идентифицировать орудие взлома [1].

Именно проведение трасологической экспертизы, позволяет ответить на вопросы, относящиеся к установлению отдельных обстоятельств совершения преступления, некоторых признаков, характеризующих личность преступника, и идентификации объектов по следам.

Анализ статистических данных показывает, что наиболее распространенным способом взлома преград является отжим. Таким способом преимущественно взламываются преграды, имеющие створки с различными запирающими устройствами [2].

Ниже приведена традиционная классификация орудий взлома, применяемых взломщиками:

- а) специально изготовленные в преступных целях;
- б) приспособленные для взлома;
- в) обычные инструменты, используемые для повседневных нужд;
- г) случайно оказавшиеся в руках взломщика предметы [3].

Следы орудий взлома, в свою очередь характеризуются, по механизму следообразования и делятся на четыре основных вида: следы давления, следы скольжения, следы резания (распила), термические следы.

Поэтому, учитывая вышеперечисленное разнообразие следов орудий взлома, для получения наиболее качественных результатов экспертизы, необходим грамотный и корректный механизм обнаружения, фиксации и изъятия следов на месте преступления, с целью выяснения механизма взлома и установления, какие технические средства применял взломщик.

При этом, обнаружив след от орудия взлома, следует выяснить его происхождение. Необходимо изучить форму и размер следа, сопоставить найденный след с имеющимися повреждениями преграды, ее отделившимися частицами, определить их точное местонахождение на преграде в момент воздействия орудия взлома, и что особенно важно соблюсти осторожность, чтобы не повредить обнаруженные следы [4].

В каждом конкретном случае, при осмотре места взлома преграды, необходимо детально рассмотреть повреждения на преграде и затем установить состояние преграды до совершения преступления и ее видоизменение, после тех или иных действий преступника.

Особо отметим, что следы орудий взлома, необходимо искать и в тех местах, где могла быть лишь попытка взлома, например: двери соседней квартиры, рядом расположенные окна, а также на предметах, предназначенных для хранения носильных вещей и ценностей - гардероб, сундук, шкапулка и т.д.

После обнаружения следов взлома, образованных орудием взлома, как правило, выполняются операции по последующей их фиксации, а именно их описание, фотографирование, а также изготовление слепков с объёмных следов.

В частности, при фотографировании следов взлома узловой съемкой, фиксируют всю взломанную преграду или участок взломанного объекта, на котором находятся следы (например: фотографируется взломанная дверь или окно), детальной съемкой - отдельные следы взлома.

После изучения описания и фотографирования, следы взлома подлежат изъятию, при этом изымается сам предмет со следами или его часть. Если предмет или его часть со следом изъять нельзя, изготавливаются объёмные копии следов [3].

Для изготовления слепков на практике используются пластилин, силиконовая паста К-18, а также пасты СКТН, У-1 или У-4. В качестве полноценных заменителей перечисленных паст, в криминалистической практике используются также зубоорачебные слепочные массы. При выборе и использо-

вании следокопирующих веществ, всегда необходимо помнить об особенностях материала поверхности носителей следов.

Изучая объемные следы, особое внимание должно быть обращено на их дно, поскольку именно там чаще всего выявляются характерные выпуклости или углубления, отображающие рельеф контактной поверхности орудия взлома. Неровности линий краев следа также могут отражать характерные частные признаки конца орудия или его боковых граней. Если имеются глубокие объемные следы, то для выявления особенностей объёмного следа, производится заливка dna силиконовой массой.

Для получения более информативных слепков следов, нами в ходе исследований, было использовано пастообразное вещество «Микросил», которое, как известно, повсеместно используется в баллистических экспертизах, для проведения идентификационных исследований ручного огнестрельного оружия по стреляным гильзам и пулям.

Изучая особенности и преимущества данной пасты, было исследовано возможное её применение в трасологических экспертизах, для изъятия видимых объемных следов, и следов в виде углубления недоступных и невидимых участков следоносящего объекта. Выбор данной пасты был обусловлен рядом её преимуществ, в частности, наличием готовой массы для фиксации, изъятия и исследования следов, позволяющих сокращать время работы. Кроме того, паста за счет своей эластичности при изготовлении копий следов, позволяет отображать даже самые мелкие микрорельефы следа, занимает мало места и удобна для хранения.

Исследование возможного применения «Микросил», а при конкретных рутинных экспертизах было выполнено с помощью специального пистолетообразного инструмента, на конце которого была установлена специально разработанная тонкая цилиндрическая деталь. Пастообразный материал выдавливался на след, затем с помощью специальных палочек производилось его выравнивание и после сушки нанесенного компаунда, при комнатной температуре в течение 30 минут, полученные слепки отделялись от поверхности следоносящего объекта. Полученный слепок извлекался и осматривался. Снятые с поверхности «застывшие» слепки, помещались под тонкое плоское предметное стекло и затем фотографировались с помощью сравнительного микроскопа «Projectina CoMac» (увеличение 60X). При этом, вначале след рассматриваем под лупой с небольшим увеличением (2-4-кратным) и только затем, в зависимости от размеров следа и имеющихся в нем особенностей, производилось увеличение с помощью микроскопа «Projectina CoMac».

Важно отметить, что применение данного микроскопа, обусловлено тем обстоятельством, что он представляет собой новую концепцию проведения сравнительного исследования криминалистических улик, а модульный дизайн, технические особенности и особенности оптики микроскопа выводят на новый уровень процесс исследования следов.

Особо важно отметить, что в случаях, когда на экспертизу представлено орудие взлома и след, изъятый с места происшествия для проведения сравнительного исследования, возникает необходимость получения экспериментальных следов от определенных частей орудия взлома. Чтобы получить экспериментальные следы для сравнительного исследования, на практике подбирается такой материал, на котором признаки орудия взлома передаются не менее четко, чем на материале предмета, на котором возник исследуемый след. Однако, в ходе получения экспериментальных следов недопустимо использование таких материалов, при взаимодействии с которыми орудие взлома, может изменяться или деформироваться. Так, если исследуется след трения, образованный концом ломика на коробе навесного замка, то для получения экспериментальных следов не выполняются эксперименты на пластинах из стали, а берётся более мягкий металл и затем полученные экспериментальные следы сравниваются между собой, с целью определения устойчивости отображающихся в них признаков. В последующем выявленные, устойчивые признаки сравниваются с особенностями исследуемого следа. Небольшие следы, особенно на металле, чаще всего сравниваются при помощи сравнительного микроскопа «Projectina CoMac», крупные следы сравниваются с помощью фотоснимков. В этом случае обеспечиваются особые требования к фотоснимкам: одинаковый ракурс, одинаковый масштаб, одинаковое положение и интенсивность источника света.

Процедура сравнения проводится с помощью сопоставления, либо наложения, либо совмещения.

Сопоставление является наиболее простым техническим приемом, сравнительного исследования следов орудий взлома и заключается в том, что два объекта помещаются в одном поле зрения и в них одновременно изучаются идентификационные признаки. Сравняться могут как сами объекты, так и их фотоизображения. На фотографиях допустимы различного рода дополнительные построения: сетки, соединение особенностей прямыми линиями, построение геометрических фигур и т.п.

Наложение изображений выполняется лишь при одинаковых условиях следообразования и изготовления фотоснимков. Различаются следующие типы наложения: непосредственное (орудие накладывается на след), оптическое (эпидиаскоп) и фотографическое (на прозрачной и непрозрачной подложке) [5].

При совмещении изображений, два сравниваемых изображения располагаются таким образом, чтобы признаки орудий взлома, отобразившиеся в исследуемом следе, могли рассматривать как продолжение аналогичных признаков экспериментального следа. Совмещение бывает непосредственное, то есть на исследуемый след накладывается фольга с экспериментальным следом. При совмещении фотографических изображений совмещаются фотоснимки, разрезанные поперек трассы, а совмещение оптических изображе-

ний, производится при помощи сравнительного микроскопа «Projectina CoMas»(увеличение 60х).

Важным обстоятельством экспертных исследований является фиксация направления перемещения объектов, относительно друг друга, в момент слеодообразования. Если одни и те же точки образующего объекта, в процессе контакта воздействуют на одни и те же точки воспринимающего объекта, признаки получают точечное отображение. Такое отображение считается адекватным, так как след в целом изоморфен объекту, т.е. каждой точке образующего объекта соответствует определенная точка следа. Точечное отображение наблюдается при условии, если в момент слеодообразования образующий объект, перемещался в основном по нормали относительно плоскости следа. Если же перемещение имело место по касательной, то каждая точка образующего объекта последовательно воздействует на ряд точек воспринимающего. Точки образующего объекта получают превращенное линейное отображение. В этом случае, точке образующего объекта соответствует линия в следе.

Отметим, что проведение идентификации при линейном отображении возможно только при наличии ряда условий. При этом, в первую очередь необходимо иметь в виду, что ширина и количество трасс зависят не только от числа точек, которые в них отображаются, но и от расположения точек. Поэтому, в таких случаях важно учитывать взаимное расположение плоскости следа и контактирующей линии образующего объекта, которое принято определять с помощью фронтального и встречного углов. Оба эти угла определяют взаимное размещение образующего и воспринимающего объекта в момент слеодообразования, имея в виду, что углы раскрыты в сторону движения образующего объекта [3].

На практике, во время проведения ряда совместных поисковых исследований, с американскими коллегами из американского общества директоров криминалистических лабораторий (ASCLAD), были выполнены идентификационные сравнительные исследования со следами, в результате чего было установлено, что на конкретном участке в динамических следах, при совпадении шести или трех распределенных по двум группам поочередных микролиний, достигается положительный результат.

На конкретном экспертном исследовании, представим разработанную методологию идентификации орудия взлома.

В результате преступных действий вандалов, был повреждён представляющий историческую ценность памятник. В ходе следствия, в качестве вещественных доказательств, на экспертизу были представлены каменные фрагменты от разрушенного памятника, 10 разных орудий взлома, а также данные по исследованию места происшествия. Перед экспертом были поставлены следующие вопросы:

- составляют ли одну целую с памятником представленные каменные фрагменты;

- каким из представленных орудий оставлены следы.

Во время предварительного исследования, был проведен детальный осмотр как представленных фрагментов, так и памятника, вследствие чего были обнаружены многочисленные следы, отобразившиеся как на фрагментах, так и на памятнике, которые были изъяты с помощью силиконовой пасты «Микросил» для дальнейшего лабораторного исследования (рис. 2, а) [6]. На месте преступления были сопоставлены сломанные фрагменты с памятником, в результате чего выяснилось, что они имеют общие разделительные линии и в прошлом составляли одно целое.

В лабораторных условиях, с целью получения образцов для сравнительного исследования, были проведены исследования с представленными на экспертизу орудиями взлома. В качестве следовоспринимающего материала, был использован камень максимально схожий по качеству и твердости. Отобразившиеся в следах особенности рельефа следообразующих объектов, составили комплекс признаков, позволяющий признать эти следы пригодными для идентификации орудий взлома [7]. Полученные экспериментальные следы (рис. 1, б), были изъяты с помощью силиконовой пасты «Микросил» (рис. 2, б), после чего было проведено сравнительное исследование ранее изъятых следов с фрагментов и с памятника (рис. 1, а), с полученными экспериментальными следами, изъятыми с помощью «Микросил». В следах, полученных от орудий взлома, были отображены четко выраженные микролинии, которые в поле зрения микроскопа были сравнены со следами, изъятыми с фрагментов и памятника. В результате выяснилось, что следы, полученные одним из представленных на экспертизу орудий взлома, своими морфологическими свойствами и строением микролиний, совпадают по шести и более признакам.

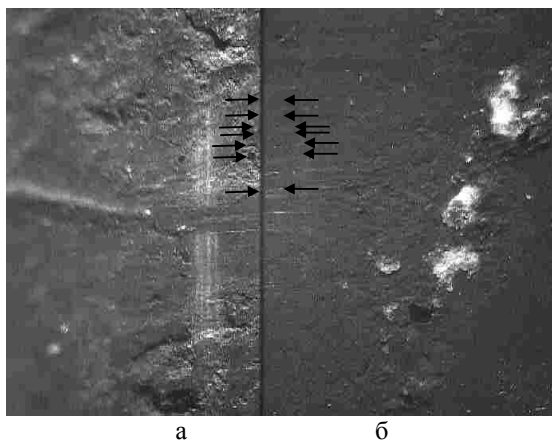


Рис. 1. а). след, изъятый с памятника и фрагментов,  
б). экспериментальный след, полученный одним из представленных орудий взлома.

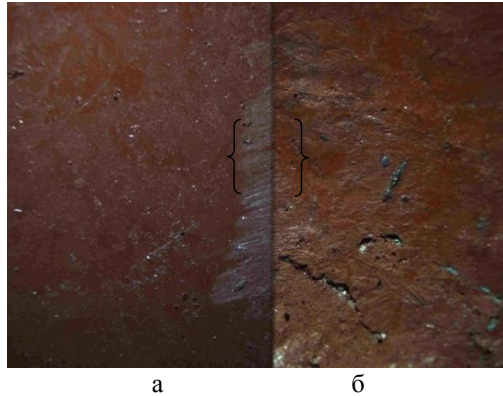


Рис 2. а). след, изъятый с помощью «Микросил» с памятника и фрагментов, б). экспериментальный след полученный одним из представленных орудий взлома и изъятый с помощью пасты «Микросил».

Отмеченные совпадающие признаки в своей совокупности индивидуальны и позволяют сделать категорический вывод о том, что следы на представленных на экспертизу фрагментах и на памятнике, были оставлены одним из представленных орудий взлома [8].

Подытоживая вышесказанное, а также учитывая выполненные в Национальном бюро экспертиз РА многочисленные трасологические экспертизы по следам орудий взлома и инструментов, с использованием силиконовой пасты «Микросил», можно однозначно констатировать, что использование силиконовой пасты «Микросил», не только сокращает время работы, но и при изъятии следов: обеспечивает отображение даже самых мелких микрорельефов следа, повышая эффективность исследования и обеспечивая более достоверные результаты экспертных исследований.

#### **Перечень ссылок**

1. *Савельева М. В., Смушкин А. Б.* Криминалистика: учебник. Москва. 2009. 608 с.
2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://studme.org/129205227403/pravo/sledy\\_orudiy\\_vzloma](http://studme.org/129205227403/pravo/sledy_orudiy_vzloma)
3. *Майлис Н. П.* Судебная трасология Москва, 2003. 272 с.
4. *Предварительное* исследование следов орудий взлома на месте кражи: учеб. пособие / ВНИИ МВД СССР. Москва, 1985. 68 с.
5. *Трасология* и трасологическая экспертиза: учебник / И. В. Кантор (отв. ред.) и др. Москва, 2002. 376 с.
6. *Марков В. А.* Осмотр места происшествия (тактика и практика): учеб. пособие. Самара, 2008. 120 с.
7. *Сборник* примерных заключений по трасологической экспертизе: учеб.-метод. пособие. Ташкент, 2012. 69 с.
8. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.abckrim.ru/rabota/tras\\_vzlo.htm](http://www.abckrim.ru/rabota/tras_vzlo.htm)

## **ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ТРАСОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ СЛІДІВ ЗНАРЯДЬ ЗЛОМУ**

**Л. Н. Мекинян  
М. С. Будагян**

У статті викладено особливості трасологічного дослідження слідів знарядь злomu та інструментів, представлені їх види, механізми утворення, а також методи фіксації, описані різні засоби і методи вилучення та порівняльного дослідження слідів.

Крім того, наданий приклад виконаної трасологічної експертизи з дослідження слідів знарядь злomu з використанням силіконової пасти «Мікросил» і порівняльний мікроскоп «Projectina Comac», які скорочують час роботи, підвищують ефективність дослідження та призводять до більш достовірних результатів.

## **SOME FEATURES OF TRACEOLOGICAL EXPERTISES OF BURGLARY TOOLS TRACES**

**L. Mekinyan  
M. Budaghyan**

This article outlined the features of traceological study of traces of burglary tools and instruments, their types, mechanisms of formation and also its fixation were presented as well as different means and methods of extraction and a comparative study of the traces were described.

In addition, there is an example of traceological expertise carried out by the traces of burglary tools by using “Microsil” silicone paste and comparative “Projectina Comac” microscope which reduce working hours, improve the efficiency of examination and lead to more reliable results.

УДК 343.98

**Н. Б. Карпенко**  
**старший викладач кафедри криміналістичних експертиз**

*Навчально-науковий інститут № 2  
Національної академії внутрішніх справ*

## **ВИЗНАЧЕННЯ ПРЕДМЕТУ СУДОВО-ПОЧЕРКОЗНАВЧОЇ ДІАГНОСТИКИ**

Розглядаються в дискусійному плані загальні поняття діагностики і предмету судово-почеркознавчої діагностики, їх зв'язок з судовим почеркознавством і загальною теорією судової експертизи.

---

Створення криміналістичної діагностики в теоретичному плані, поповнило методологію наук криміналістики та судової експертології. У практичному значенні криміналістична діагностика, забезпечує аналіз слідчих ситуацій і вирішення експертних завдань.