

Некоторые особенности криминалистического исследования следов ног человека

ЧЖУ ЦЗИНЫЦЗЕ

Исследование следов ног человека проводится с целью подтверждения причастности к преступлению и играет значительную роль в процессе расследования уголовных дел. С целью составления относительно полного мнения о характере произошедших событий необходимо учитывать специфические особенности следов, оставленных босыми ногами, обувью и ногами в носках либо чулках; соблюдать определенный порядок обследования места происшествия; учитывать возможные причины, приводящие к погрешностям в процедурах исследования следов. Кроме того, при сравнительном исследовании следов ног следует принимать во внимание особенности его проведения. К числу методов, используемых криминалистами для фиксации и изъятия следов, относятся: фотографирование, изъятие следов ног (обуви) с объектом-следоносителем, изготовление гипсового слепка, электростатическое копирование. Для анализа следов применяются методы аналитического вычисления роста и телосложения, определения пола.

Ключевые слова: криминалистическая техника, следы ног, методы изъятия и фиксации следов, методы анализа следов на месте.

The study of human footprints is conducted to confirm implication in a crime and plays a significant role in the investigation of criminal cases. For the purpose of forming a relatively complete opinion about happened events it is necessary to take into account specific features of the footprints left by bare feet, shoes and feet in socks or stockings; to follow a certain order of crime scene investigation; to consider possible causes of the errors in procedures of footprint study. In addition the peculiarities of comparative study of footprints holding must be taken into account. Methods used by criminologists to capture and remove footprints are photographing, removal of footprints (shoeprints) with an object-print-carrier, making plaster casts, electrostatic copying. Analytical methods of height and body type calculation, determination of sex are used for the analysis of prints.

Keywords: forensic laboratory equipment, footprints, methods to capture and remove footprints, methods to analyze footprints on-site.

Криминалистическое исследование следов ног (обуви) человека – одно из важнейших направлений криминалистической техники, развитие которого существенным образом влияет на совершенствование технологий раскрытия и расследования уголовных дел. Успешное решение всего спектра следственных и экспертных задач (идентификационных, диагностических и классификационных) при проведении исследования следов ног (обуви) человека в значительной степени зависит от качества работы по их обнаружению, фиксации, исследованию и изъятию [1, с. 89].

При работе со следами ног (обуви) непосредственно на месте происшествия необходимо быстро анализировать их, отвечая на следующие вопросы: каковы характерные особенности следов? Как минимизировать возможные ошибки и погрешности в процессе экспертизы? Какой метод изъятия следов выбрать? Как использовать технологии анализа следов непосредственно на месте происшествия?

При анализе следов необходимо учитывать специфические характеристики следов ног и отграничивать следы, оставленные босыми ногами, обувью и ногами в носках либо чулках.

Отпечаток босой ноги – это след, получившийся в результате прямого соприкосновения поверхности ступни с землей либо иной поверхностью. Такой след может иметь информационный потенциал для точного установления личности человека, поскольку свойства кожи ступней и ладоней одинаковы: на них имеется папиллярный узор.

Следы, оставленные на месте происшествия ногами в обуви либо чулках, также имеют ряд характерных особенностей. В большинстве случаев это следы, оставленные нижней частью обуви либо чулок (китайские чулки имеют строченую, жесткую подошву). Они

включают в себя не только непосредственно отпечаток, но и сведения об изменениях, произведенных соприкосновением с поверхностью на самой обуви/чулках, и даже изменениях снаружи внешних границ следа, химическом составе вещества подошвы обуви, характерных особенностях данной пары обуви, изменениях фактуры обуви, вызванных длительной ноской и ремонтом [2, с. 145].

К основным характерным особенностям следов обуви и чулок относятся:

1. Изнашивание: расположение, размер, количество потертостей. Это может дать информацию о походке человека и др.
2. Заплатки, следы штопки: размер, форма и другие характерные особенности вплоть до начальных и конечных точек стежков, их плотности и пр.
3. Разрывы ткани: число, длина, ширина, вид механического повреждения, место расположения.
4. Дыры: вид, размер, расположение, характер краев и пр.
5. Трещины на поверхности (подошвы, каблука) и образованные ими узоры, пересечения, а также, в случае дыр в носках/чулках, папиллярный рисунок кожи в окружностях этих дыр и сохранившиеся фрагменты общего узора отпечатка.
6. Отверстия от гвоздей подошвы: вид, размер, расположение, характер краев и пр.
7. Внешний вид шляпок гвоздей, а также их число и взаимное расположение.
8. Расположение, размер, число и пр. канавок, составляющих узор подошвы, расположение спаек и другие характерные особенности.
9. Специфические особенности подметки: разрезы, повреждения.
10. Иные особенности рисунка подошвы.
11. Сопутствующие вещества [3, с. 78–79].

При работе со следами ног на месте происшествия необходимо придерживаться следующего порядка:

1. Проанализировать связь следа с преступником и определить тип следа: босой ноги, обуви либо чулок.
2. Проанализировать признаки лица, оставившего след: возраст, рост, телосложение, особенности походки.
3. Проанализировать возможную маскировку, замечание следов, предположить о возможном времени оставления следа.

Проведя вышеописанный анализ, следователь на месте сможет составить относительно полное мнение о характере произошедших событий и признаках лиц, оставивших следы, одновременно приложив все усилия для максимального сохранения, фиксации и изъятия следов.

Образцы для проведения сравнительных исследований изъятых с места происшествия следов босых ног отбираются у подозреваемых по правилам, разработанным для процедуры отбора дактилоскопических образцов. При изъятии у подозреваемого обуви в необходимых случаях могут изготавливаться образцы в виде слепков в условиях аналогичных тем, которые были на месте происшествия. Если оригинальный отпечаток оставлен на глине, песке, цементе, бетоне, деревянной поверхности, снегу, в пыли и прочих поверхностях, для образца моделируются идентичные условия. Кроме того, если оригинальный отпечаток оставлен в процессе движения, бега, топтания, надавливания с силой, прыжков, то и образец изготавливается в аналогичном режиме.

Сравнительное исследование предполагает выделение общих и частных признаков и их сопоставление.

В процессе проведения криминалистического исследования следов ног (обуви) человека обязательно должны учитываться факторы, связанные со свойствами материалов подошвы, а также поверхности, на которой оставлены следы. В Китайской Народной Республике благодаря значительному росту благосостояния народа во много крат расширился ассортимент продаваемой обуви. Поэтому при проведении криминалистического исследования следов ног (обуви) человека особенно важно правильно определить тип и характер обуви, длину подошвы и разницу во внутренних и внешних измерениях, для того чтобы определить настоящую длину следа и тем самым иметь верную основу для дальнейшего анализа. Даже в

северных и южных провинциях Китая стандартизированные параметры обуви несколько отличаются, а в книгах по криминалистике приведены не более чем средние значения, с учетом международных стандартов, что тоже следует учитывать при проведении экспертизы и подсчетов, производимых на месте происшествия [4, с. 135].

Следует обратить внимание, что неучет названных выше факторов может приводить к существенным погрешностям при проведении экспертных исследований.

К числу наиболее распространенных причин, приводящих к погрешностям, возникающим в процессе экспертного исследования, можно отнести следующие:

1. При использовании технологий обнаружения и изъятия следов с помощью статического электричества между следом и воспринимающим листом фольгированного лавсана или поливинилхлорида (пластиной) может образовываться зазор, что приводит к видоизменению особых примет полученного отпечатка изымаемого следа по сравнению с оригинальным.

2. Если в качестве способа фиксации выбрано фотографирование, снимок может отличаться от образа визуально воспринимаемого оригинала или его фотоснимка, выполненного в лабораторных условиях из-за характера освещения. Также, поскольку в Китае фотографирование – обычно последний в ряду используемых методов, оригинальный след уже может быть нарушен предыдущими способами, физическими либо химическими реактивами, в результате чего теряются оригинальные приметы и могут появляться параметры искаженные. Здесь, как на положительный опыт, следует обратить внимание, что в Республике Беларусь фиксация криминалистически значимой информации является одним из первых этапов работы со следами на месте происшествия. Серьезные искажения могут также возникнуть по причине неточного расположения камеры относительно снимаемого объекта (угол снимка не соответствует перпендикуляру). В белорусской криминалистике – это неправильное применение планового масштабного метода.

3. При изъятии следов ног человека с использованием гипса путем изготовления гипсового слепка его качество может оказаться невысоким по причине низкосортности гипса либо нарушений методики работы с ним. Кроме вышеописанных причин, погрешности могут быть вызваны неопытностью и низкой квалификацией персонала, работающего на месте происшествия, спешкой, стремлением как можно скорее добиться успеха, субъективными односторонними суждениями специалистов [5, с. 198–199].

4. Весьма широкий диапазон поверхностей, на которых остаются следы ног (обуви): песок, цемент, асфальт, кожа, керамическая плитка, древесина, металл, стекло, резина, пластмасса, текстильные предметы и т. п.

Свойства этих поверхностей (эластичность, жесткость, пластичность, проницаемость, коэффициент трения) различны, что приводит и к различиям в значениях многих стандартных параметров. Кроме того, человеческое тело в процессе движения испытывает воздействие внешних сил: силы трения, инерции, противодействующей силы опоры, сопротивления материала, а также внутренних: мускульной силы, силы при перегруппировке, внутренней противодействующей силы и так далее. В зависимости от сил, которые действуют на тело, различают статические следы, полустатические, следы восхождения (на подставку, приступку) и динамические. И если в процессе анализа не уделить этому достаточно внимания, неверное определение типа следов может вызвать ошибки в ходе экспертизы [6, с. 249].

Вне зависимости от того, оставлены ли обнаруженные на месте происшествия следы подозреваемым, либо их происхождение достоверно не установлено, отчетливые они или нет, все следы подлежат фиксации и изъятию.

К числу основных методов фиксации и изъятия следов относятся:

1. Фотографирование. Данный способ является важным и эффективным способом фиксации следов ног человека на месте происшествия, так как при его использовании на снимках отражаются не только свойства самого следа, но и поверхность вокруг него, окружающая обстановка. В непосредственной близости от фотографируемого следа ноги должна быть помещена масштабная линейка, при этом состояние следа должно оставаться неизменным. Оптическая ось объектива при фотосъемке должна проходить прямо посередине следа, перпендикулярно поверхности, на которой данный след образован.

2. Изъятие следов ног (обуви) с объектом-следоносителем. Для обеспечения гарантированной сохранности следа и детального его изучения в условиях лаборатории, если это позволяет обстановка, рекомендуется изъять объект, на котором отобразился след ноги. Такими объектами могут быть столы, стулья, одежда, бумага и др.

3. Изготовление гипсового слепка. Этот способ особенно подходит в условиях, когда поверхность, на которой отобразились объемные следы ног, легко деформируемая: рыхлая почва, снежное поле, песок и так далее. В этом случае гипс способен в достаточной мере зафиксировать все особенности оригинального отпечатка. Необходимо подготовить гипсовый порошок, чистую воду, пронумерованный контейнер и ярлык, а также каркас для выполнения слепка. Отмерять количество жидкого гипса следует в соответствии с количеством следов, тщательно вымешивать в рекомендованной пропорции, в процессе перемешивания не допускается образования пузырьков воздуха. Затем жидкость медленно влить в отпечаток, начиная с самой низкой точки и до краев, покрывая след целиком. Затем в застывающий гипс вложить каркас с биркой и регистрационным номером. Спустя 30 минут проверить степень застывания массы, коснувшись поверхности указательным пальцем. Если при этом она не поддается и на поверхности не показывается вода, то можно осторожно вынуть слепок и, дав ему еще немного просохнуть, промыть чистой водой. Не допускается чистка слепка жесткой щеткой и скобление. С целью сохранения следов перед транспортировкой слепок должен быть упакован в мягкий материал [7, с. 32].

4. Электростатическое копирование. Используется главным образом для выявления и изъятия следов на цементном полу, искусственном мраморе, паркете, керамике, ковровом покрытии, ткани. Следы пыли на таких поверхностях можно скопировать, используя электростатическое оборудование. В настоящее время в КНР производится электростатическая установка изъятия следов ног человека, позволяющая получать прекрасные результаты.

Анализ следов на месте происшествия является важной и неотъемлемой частью проводимого следственного действия. В некоторых случаях в результате анализа следов ног (обуви), обнаруженных на месте происшествия могут быть определены: особенности походки, характер шага, а также предположения относительно иных примет подозреваемого: рост, телосложение, вес, пол, возраст [8, с. 115].

К числу наиболее распространенных методов анализа следов ног (обуви) на месте происшествия могут быть отнесены следующие:

1. Аналитический метод вычисления роста: для вычисления роста главным образом используются пропорциональные отношения длины стопы к росту человека. Формула определения роста человека выглядит следующим образом: $H = X \times 7$, где предельная длина отпечатка на плоскости X_{cm} [9, с. 156].

2. Аналитический метод вычисления телосложения: если делить людей по типу фигуры, то, по мнению китайских криминалистов, определенно могут быть выделены тучные и худые люди. Тучные люди ходят медленно, ступают широко, а по длине шаг у них короткий. Худые люди обычно подвижны, совершают большое количество шагов, шаг длинный, ширина шага относительно узкая, угол шага большой.

3. Аналитический метод определения пола: пол определяют главным образом по различиям мужского и женского тел, а также различиям в привычных способах ходьбы, что определяет особенности оставляемых следов. У мужчин длинный и широкий шаг, широкая стопа. У обуви низкий широкий каблук, узор обуви простой и грубый, сама обувь также больше и проще; у женщин короткие узкие шаги, узкие стопы, каблук также тонкий и высокий. Также есть различия в распределении давления на поверхность при ходьбе. Имеются различия и в точках приложения силы в районе пальцев ног [10, с. 196].

Исследования следов ног и заключение соответствующей экспертизы уже превратились в серьезный аргумент органов юстиции Китая в процессе выяснения обстоятельств преступления, определения его характера и меры уголовной ответственности. Чтобы минимизировать количество ошибок в процессе экспертизы, увеличить ее достоверность, технический персонал криминологических лабораторий должен постоянно учиться и совершенствоваться. В процессе экспертизы следует неуклонно придерживаться установленного порядка, сохра-

нять объективность, основываться на реальных фактах, ответственно подходить к работе, обследовать все без исключения обстоятельства дела; системно овладевать всеми знаниями по данной теме, быть хорошо знакомым с системой управления базой данных, в которой аккумулируются изъятые с места происшествия образцы, а также анализировать основные положения научных теорий и творчески применять их без слепого, механического копирования. Особенно важна непосредственная работа на месте происшествия, при которой следует соблюдать все нормативы и не допускать стирания, изменения, потери следов. В особо запутанных и сложных случаях следует прибегать к консультации экспертов, устраивать коллективное обсуждение, чтобы за надежность и точность результатов анализа можно было поручиться, ведь тем самым мы наносим удар по преступности и защищаем спокойствие мирных граждан КНР.

Литература

1. Ван, Яньцзи. Учебник по технологиям уголовного расследования / Яньцзи Ван. – Пекин : Издательство Университета общественной безопасности КНР, 2005. – 487 с.
2. Ни, Бэйхай. Логика уголовного расследования / Бэйхай Ни. – Пекин : Издательство Университета общественной безопасности КНР, 2001. – 327 с.
3. Цзинь, Синь. Теория управления ходом уголовного расследования / Синь Цзинь. – Пекин : Издательство Университета общественной безопасности КНР, 2006. – 386 с.
4. Чжан, Айте. Технологии уголовного расследования / Айте Чжан, Цзяньпин Ма. – Пекин : Издательство «Китайская народная общественная безопасность», 2003. – 726 с.
5. Ли, Чанюй. Справочник по осмотру места совершения преступления / Чанюй Ли. – Пекин : Издательство Китайского Народного университета общественной безопасности, 2006. – 412 с.
6. Чай, Сяргуан. Говоря о «сличении отпечатков» / Сяргуан Чай, Цзяши Чэнь // Мир компьютеров. – 2002. – № 1. – 592 с.
7. Стандарты системы учета прихода и посещения предприятий с помощью отпечатков пальцев и полупроводника Q/ZNL0032002, LB. – № 2. – 286 с.
8. Порубов, Н.И. Следы человека в криминалистике / Н.И. Порубов. – М. : Питер, 2011. – 435 с.
9. Корниенко, Н.А. Следы человека в криминалистике / Н.А. Корниенко. – СПб. : Питер, 2001. – 386 с.
10. Кошко, А.Ф. Очерки уголовного мира царской России / А.Ф. Кошко. – М. : Столица, 1992. – 324 с.