

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КИЇВСЬКІЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ

**ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ ЗІ СЛІДАМИ НІГ ТА ВЗУТТЯ
ПІД ЧАС ОГЛЯДУ МІСЦЯ ПОДІЇ**

Методичні рекомендації приурочені до 100-річчя з Дня заснування
Національної академії внутрішніх справ



Київ 2021

Авторський колектив:

Саковський А.А., директор ННІ № 2 НАВС, к.ю.н, доцент;
Єфіменко І.М., старший науковий співробітник науково-дослідної лабораторії з проблем криміналістичного забезпечення та судової експертології ННІ № 2 НАВС, к.ю.н.; **Білоус І.В.**, завідувач відділу почеркознавчих досліджень лабораторії криміналістичних видів досліджень КНІСЕ Міністерства юстиції України; **Патик А.А.**, завідувач науково-дослідної лабораторії з проблем криміналістичного забезпечення та судової ННІ № 2 НАВС, к.ю.н.

Рецензенти:

Молибога М.П., провідний науковий співробітник відділу трасологічних, балістичних, вибухотехнічних досліджень та зброї лабораторії криміналістичних видів досліджень КНІСЕ Міністерства юстиції України, к.ю.н.;

Коханов А.В., професор кафедри криміналістичного забезпечення та судових експертиз ННІ № 2 НАВС, к.ю.н., доцент.

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Національної академії внутрішніх справ від 17 лютого 2021 року. (протокол № 5)

Особливості роботи зі слідами ніг та взуття під час огляду місця
О 754 події: метод. рек. / А.А. Саковський, І.М. Єфіменко, І.В. Білоус,
А.А. Патик, Київ: НАВС. 2021. 51 с.

У роботі розглянуто механізми утворення об'ємних та поверхневих слідів ніг та взуття, їх різновиди, правила та загальна послідовність дій щодо пошуку, виявлення, вилучення та фіксації слідів ніг та взуття під час огляду місця події.

Окремо приділено увагу питанням, що вирішуються під час криміналістичного дослідження слідів ніг та взуття, а також вимог до матеріалів, які надаються для проведення лабораторного дослідження.

Методичні рекомендації рекомендовані для здобувачів юридичних закладів вищої освіти та працівників системи кримінальної юстиції та правоохоронних органів уповноважених на розкриття та розслідування кримінальних правопорушень.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ I КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ СЛІДІВ НІГ ТА ВЗУТТЯ.....	5
1.1. Поняття слідів ніг та взуття.....	5
1.2. Види слідів ніг та взуття.....	6
1.3. Криміналістична характеристика слідів ніг та взуття.....	8
1.4. Загальна будова взуття та його елементи.....	13
РОЗДІЛ II ТАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ ЗІ СЛІДАМИ НІГ ТА ВЗУТТЯ НА МІСЦЯ ПОДІЇ.....	19
2.1. Пошук та виявлення слідів ніг та взуття під час огляду місця події.....	19
2.2. Фіксація слідів ніг та взуття під час огляду місця події.....	23
2.3. Вилучення та пакування слідів ніг та взуття під час огляду місця події.....	32
2.4. Особливості огляду взуття, виявленого на місці події.....	41
РОЗДІЛ III ДОСЛІДЖЕННЯ СЛІДІВ НІГ ТА ВЗУТТЯ.....	46
3.1. Завдання криміналістичного дослідження слідів ніг та взуття.....	46
3.2. Орієнтовний перелік питань та вимоги до матеріалів, які надаються для проведення дослідження.....	47
ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	49

ВСТУП

Встановлення особи, яка вчинила кримінальне правопорушення, це важливий та об'ємний процес в діяльності слідчих, оперативних працівників та спеціалістів-криміналістів під час розкриття та розслідування кримінальних правопорушень. З цією метою проводиться значний комплекс слідчих (розшукових) дій, організаційних, оперативний-розшукових та пошукових заходів по збору, оцінці, дослідженню та використанню інформації про особу (осіб), які вчинили кримінальне правопорушення. Результативність цієї діяльності багато в чому залежить від знань та умінь правильно оцінювати інформативні властивості особистості особи, яка вчинила кримінальне правопорушення.

Значний обсяг криміналістично значимої інформації, що сприяє розкриттю та розслідуванню кримінальних правопорушень містить сліди ніг та взуття залишених на місці події. Незважаючи на це, на практиці, вилучається лише невелика частка цих слідів. Багато в чому це пов'язано з їх фізичними властивостями, що представляються як невидимий або слабо видимий тонкий шар пилоподібної речовини розподіленої по певній поверхні. У зв'язку із цим, для пошуку та вилучення слідів ніг та взуття спеціалісту необхідно застосовувати не лише спеціально-розроблені методи, а й техніко-криміналістичні засоби.

Тому, у методичних рекомендаціях наведені механізми утворення об'ємних та поверхневих слідів ніг та взуття, їх різновиди, правила та загальна послідовність дій щодо пошуку, виявлення, вилучення та фіксації слідів ніг та взуття під час огляду місця події.

Окремо приділено увагу питанням, що вирішуються під час криміналістичного дослідження слідів ніг та взуття та вимогам до матеріалів, які надаються для проведення дослідження.

РОЗДІЛ І

КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ СЛІДІВ НІГ ТА ВЗУТТЯ

1.1. Поняття слідів ніг та взуття.

Вважається, що після слідів рук найбільш високу криміналістичну значимість мають сліди взуття. Це пов'язано з різними обставинами, серед яких їх велике поширення, можливість в більшості випадків впевнено ідентифікувати особу, яка вчинили злочин, а також використати такі сліди для розшуку підозрюваних тощо.

Також, вивчення слідів взуття на місці події часто дозволяє встановити спосіб вчинення злочину, визначити кількість осіб, що брали участь у ньому, стверджувати про деякі їхні ознаки (стать, ріст, вік і вагу), напрямок руху та отримати розшукову інформацію, що сприятиме ефективному розкриттю та розслідуванню кримінального правопорушення.

В окремих випадках на місцях подій виявляються і сліди босих ніг, що також мають досить велике криміналістичне значення, так як в таких слідах відображається не тільки форма ступні, але і у багатьох випадках – папілярні лінії, що розташовуються на підшві ступні. Тому за слідами босих ніг можна точно ідентифікувати особу, яка їх залишила, і отримати важливі докази у справі.

Крім форми і розмірів, найбільше криміналістичне значення мають відображені в слідах індивідуальні ознаки підшви ступні, до яких відносяться: шрами та інші пошкодження шкіри; мозолі, нарости, бородавки; відсутність одного або деяких пальців; складки шкіри; будова візерунка папілярних ліній. Перераховані особливості, і перш за все деталі папілярного візерунка, є підставою для проведення ідентифікаційних досліджень виявлених слідів.

Також на місці події можуть бути виявлені й сліди ніг в панчочах або шкарпетках, які частково відображають будову ступні, її форму, розташування пальців, але в основному – будову поверхні тканини, її структуру, шви тощо.

Незважаючи на таку велику криміналістичну значимість слів ніг та взуття, на практиці все-таки існує певна недооцінка цих слідів. Як показує аналіз слідчої практики, вилучення слідів ніг та взуття під час огляду місця події не перевищує й 10% серед інших слідів, що і зумовило вибір у написанні даних методичних рекомендацій.

1.2. Види слідів ніг та взуття.

Залежно від об'єкта слідоутворення усі сліди ніг поділяються на сліди взуття, сліди босої ноги та сліди ніг в панчохах (шкарпетках).

Залежно від механізму слідоутворення розрізняють статичні і динамічні сліди взуття. Статичні сліди утворюються, коли людина стоїть або йде. У таких слідах будь-яка частина рельєфу відображається дзеркально, тобто її виступаючі частини залишають поглиблення і навпаки.

Динамічні сліди – це сліди, які виникають при ковзанні низу взуття по опорній поверхні, а іноді й при нанесенні удару ногою по перешкоді. Рельєф поверхні низу взуття відображається в слідах ковзання у вигляді окремих трас. При правильній фіксації такі сліди нерідко виявляються придатними для ідентифікації.

Сліди взуття можуть бути об'ємними, якщо вони утворюються на пластичному ґрунті (землі, снігу тощо), або поверхневими, якщо вони залишені на твердій поверхні, що не деформується. Такі сліди утворюються за рахунок процесів відшарування або нашарування.

Сліди нашарування можуть бути залишені взуттям, підошва яких покрита будь-якими забрудненнями, барвниками, кров'ю тощо.

Сліди відшарування утворюються зазвичай на запиленій чи іншій аналогічній поверхні за рахунок прилипання до підошовної частини взуття частинок пилу або порошкоподібних речовин.

Таким чином, з фізичної точки зору, поверхневі сліди ніг людини є тонким шаром пиловидимих часток, розподілених по поверхні предмета-носія після контакту з ним підошви взуття. З урахуванням характеру слідоутворення поверхневі сліди ніг людини у криміналістиці отримали узагальнену назву «пилові сліди ніг».

Сліди нашарування також поділяються на дві групи. До першої із них відносять сліди, що утворюються в результаті перенесення мікроскопічних часток з підошви взуття на поверхню слідоприймаючого об'єкта. У свою чергу, до другої групи відносяться сліди нашарування, що утворюються наявними на слідоприймачій поверхні пиловими частками в результаті їх вдавнення. Відомо, що у приміщеннях поверхня підлоги вже через кілька годин після прибирання покривається тонким шаром пилу достатнім для утворення сліду придатного для криміналістичного дослідження. У місцях контакту з підошвою, пил стискається і щільно скріплюється з підлогою. Таким чином, дисперсний склад пилу чітко передає найдрібніші особливості будови підошви.

У свою чергу, сліди відшарування утворюються в результаті прикріплення пилоподібних часток (органічних або неорганічних) до підошовної частини взуття. При цьому, їхня товщина в місцях контакту зменшується настільки, що слід під променями косо-падаючого світла здається більш світлішим, ніж інша поверхня слідоприймаючого об'єкта.

До поверхонь, на яких можуть бути залишені пилові сліди взуття відносяться як щільні матеріали (дерево, паркет, ламінат, лінолеум, керамічна плитка, бетон тощо), так й різноманітні килими, текстильні матеріали, а також будь-які інші предмети та матеріали з якими контактувала підошва частина взуття.

Специфічні властивості пилоподібної речовини, з якої складаються пилові сліди взуття у більшості випадків невидимі або слабо видимі зору людини. Така властивість обумовлює латентний характер пилових слідів, що ускладнює процес їхнього виявлення, фіксації та вилучення. У той же час тактично грамотно проведений огляд місця події в поєднанні із застосуванням необхідних для цього техніко-криміналістичних засобів дозволяє успішно вирішити завдання з пошуку та виявлення пилових слідів взуття.

Сліди взуття також можуть бути локальними і периферичними, якщо вони утворені процесами поза площі поверхні безпосереднього контакту.

В свою чергу, поверхневі сліди можуть бути видимими, слабо видимими (мало видимі) і невидимими. До видимих слідів взуття відносяться об'ємні сліди, сліди нашарування і відшарування, які добре помітні без застосування спеціальних засобів спостереження і фіксації.

Слабо видимі сліди за рахунок слабкої контрастності по відношенню до фону часто можна вивчати, лише використовуючи, потужні освітлювачі під певним кутом освітлення або за допомогою світлофільтрів. Такі сліди утворюються, наприклад, за рахунок відшарування або нашарування пилу на сірій або строкатозабарвленій поверхні. Слабо видимі сліди утворюються також на гладких, глянцеvih поверхнях: кахельної плитці; лінолеумі; пофарбованій підлозі; підвіконні; склі тощо.

До невидимих відносяться сліди, які можна виявити і зафіксувати лише за допомогою спеціальних засобів і методів. Такі сліди утворюються, наприклад, при контакті чистої підошви гумового взуття з чистою, гладкою поверхнею різних предметів.

Об'ємні сліди поділяються на вдавнені та випуклі. Вдавнені сліди зазвичай утворюються на м'якому ґрунті або на снігу в результаті деформації слідсприймаючого об'єкту. Випуклі сліди утворюються на твердій поверхні на яку відшаровуються від підошви взуття значна

кількості будь-якої речовини, перенесеної з іншого об'єкта, наприклад: глини; густого, липкого бруду; снігу тощо.

За взаємозв'язком між собою сліди взуття можуть бути одиночними та груповими. Одиночний слід – це слід, що розташований ізольовано відносно іншого одного сліду. Групові сліди – це взаємозв'язані сліди, як правило, правої та лівої ноги при здійсненні кроків (*див. підрозд. 1.3.*). До групових слідів відноситься також доріжка слідів взуття.

За зазначеними критеріями поділяються і сліди босих ніг. Сліди босих ніг можуть бути об'ємними, якщо вони формуються на пластичному ґрунті (на землі, глині, снігу тощо), або поверхневими, якщо вони містяться на твердій, недеформованій поверхні за рахунок відшарування або нашарування пилу, бруду, барвних речовин, крові тощо.

Поверхневі сліди босих ніг також можуть бути видимими, слабо видимими та невидимими. До видимих відносяться об'ємні, зафарбовані сліди, сліди відшарування, нашарування тощо. Невидимі сліди босих ніг утворюються за рахунок переносу потожирової речовини підшкірного шару ноги на слідоприймаючу поверхню. В залежності від механізму слідоутворення існують статичні та динамічні сліди (сліди ковзання). При належній фіксації динамічні сліди, так само як і статичні, можуть бути придатними для ідентифікації підошви ступні людини.

1.3. Криміналістична характеристика слідів ніг та взуття.

До основних частин *ступні босої ноги* людини відносять: 1) пальці; 2) плюсну частину; 3) звід; 4) п'ятку (*див. рис. 1*).

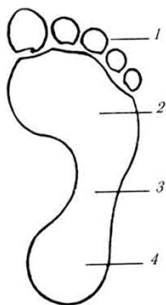


Рис. 1. Частини ступні людини: 1 пальці; 2 плюсна частина; 3 звід; 4 п'ятка

Поверхня підошовної частини ступні людини має достатньо складну будову, що дозволяє виявити ідентифікаційні особливості конкретної особи. До таких особливостей криміналісти відносять комплекс загальних та особливих (індивідуальних) ознак характерних для зовнішньої будови

ступні. До таких ознак відносять: розмір; конфігурація; аномалії; шкіряний рельєф.

Розміри ступні людини вимірюються по відношенню не тільки до неї в цілому, а й до окремих її частин. Загальним розміром підошви ступні людини є максимальна її довжина відбитку.

У відбитках пальців вимірюються їх безпосередні розміри, що виражаються у відставні від кромки до переднього краю відбитку.

Розміри інших частин ступні вимірюються, як правило, по ширині, наприклад, найбільша ширина плюснової частини або п'ятки, найменша ширина відбитку зводу ступні або проміжної її частини тощо (див. рис. 2).

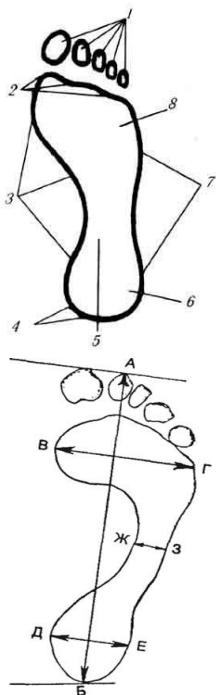


Рис. 2. Відбитки частин ступні людини, що підлягають вимірюванню: 1 пальці; 2 передній край; 3 внутрішній край; 4 задній край; 5 проміжна частина; 6 п'яточна частина; 7 зовнішній край; 8 плюсна частина. АБ довжина ступні; ВГ ширина ступні; ЖЗ ширина зводу; ДЕ ширина п'ятки.

При визначенні зросту людини по слідам вважається, що довжина босої ступні дорівнює 7-мій частині зросту людини. У 1889 році французький учений Де-Парвіль запропонував для встановлення відносного зросту людини по довжині його босої ноги використовувати індекс 6,876. Але якщо людина непропорційно складена за цим індексом неможливо встановити зріст. Для спрощення вимірювання А. Фреконом, була зроблена спеціальна таблиця основана на співвідношенні: «зі збільшенням сліду босої ноги на 1 см. ріст людини збільшується на 7 см».

За допомогою цієї таблиці А. Бертильон розробив формулу для визначення зросту людини по слідам взуття, що полягає:

1) для жінок: $(\text{Дов. стоп.} \cdot 100) / 15,5$; 2) для чоловіків: $(\text{Дов. стоп.} \cdot 100) / 15,8$.

Під *конфігурацією* підошви мається на увазі контур відбитків її зовнішніх і внутрішніх країв, переднього краю плюсової частини, форми відбитку п'ятки та кожного пальця окремо.

Аномалії ступні в основному бувають вродженими, до них можливо віднести так звану клишоногість. До набутих аномалій ступні відносять різного роду травматичні ушкодження кісткової основи супні, відсутність окремих пальців тощо. Нерідко спостерігається деформація передньої частини ступні, що виникає в результаті носіння тісного взуття, яка виявляється зазвичай в зміні форми і положенню пальців.

Під *шкіряним рельєфом* мається на увазі такі особливості, що не залежать від будови кісткової основи ступні. Порівняно чітко шкіряний рельєф відображається в об'ємних слідах, які на практиці зустрічаються досить рідко. У площинному відбитку сліду відображається лише та частина підошви, що безпосередньо контактує із слідоприймаючою поверхнею.

Підошва ступні має досить складну будову, що виражається не лише у флексорних і папілярних лініях, а й пошкодженнях шкіри у вигляді мозолей, потертостей, рубців від порізів тощо.

Флексорні лінії шкіри на підошві ступні зазвичай розташовуються в проміжній її частині. За малюнком вони менш складні ніж на руках, але досить стійкі (*див. рис. 3*).



Рис. 3. Відбиток ступні босої ноги з явно вираженими флексорними лініями, що локалізовані в проміжній її частині та пересікають ступні від зовнішнього до внутрішнього краю

У свою чергу папілярні лінії, утворюють певні індивідуальні візерунки, які неоднакові за складністю та розташовані в різних частинах ступні. Найпростіші з них спостерігаються на п'ятковій і проміжній частинах, де вони близькі до прямих, або злегка хвилясті та перетинають підошву від

одного краю до іншого. Більшою складністю відрізняються візерунки на плюсній частині. Так, на узвишші навпроти великого пальця, як правило, локалізуються петлеві або завиткові візерунки.

Необхідно зауважити, що на кінцевих фалангах пальців ніг розрізняються аналогічні типи візерунків, що і на пальцях рук, але частіше зустрічаються дугові.

Як і сліди босої ноги, *сліди взуття*, що виявляються під час огляду місця події містять достатньо значний обсяг ідентифікаційної інформації, що має значення для розкриття та розслідування кримінальних правопорушень. До таких відомостей відносять: конструкцію підошви (суцільну, або з окремим каблуком); форму підошви та її окремих частин; розміри підошви та її окремих частин (ширину, довжину, висоту); загальні особливості, такі як рельєф малюнку, спосіб кріплення, наявність підковок, шипів, рельєф клейма і позначень; індивідуальні особливості підошви, такі як виробничі або набуті в процесі експлуатації деформації, пошкодження, ознаки ремонту тощо (див. рис. 4, 5).

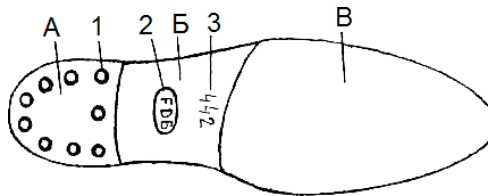


Рис. 4. Конструктивні особливості підошви та її частини: А – каблук; Б – проміжна частина; В – плюсна частина; 1 – кільцева лунка; 2 – фабричне клеймо; 3 – позначення розміру взуття

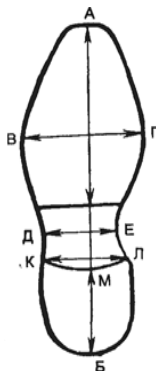


Рис. 5. Відбитки частин взуття людини, що підлягають вимірюванню: АБ – довжина підошви; ДЕ – ширина підошви у самому вузькому місці; ВГ – довжина підошви у самому широкому місці; МБ – довжина каблука; КЛ – ширина каблука

По розмірам відбитків підошви взуття можливо визначити приблизний зріст людини. Для цього необхідно із довжини сліду відняти

15-29 мм – що складають різницю між довжиною ступні і підошви та помножити отриману величину на число наведене у Таблиці 1.

Таб. 1. Таблиця для приблизного визначення зросту людини за розміром відбитку підошви ступні його взуття

<i>Довжина Сліду взуття (у мм)</i>	<i>Число, на яке потрібно помножити довжину сліду взуття</i>
до 219	7.17
220-229	6.87
230-239	6.61
240-249	6.55
250-259	6.40
260-269	6.32
270-279	6.25
280-289	6.12
290-299	6.00

Як зазначалося вище, на місці події поряд із одиночним слідом ноги можуть бути виявлені декілька послідовно залишених слідів, що у криміналістиці отримали назву «слідова доріжка» або «доріжка слідів». Тобто сукупність слідів, що складається з кількох (три і більше) послідовно розташованих відбитки босої чи взутої ноги людини.

У слідовій доріжці міститься інформація, що може вказати на: 1) напрям руху; 2) довжину кроку; 3) ширину кроку; 4) кут розвороту супні; 5) швидкість і характер пересування; 6) фізичні особливості особи (зріст, стать, фізичний стан та вік) (див. рис. 7).

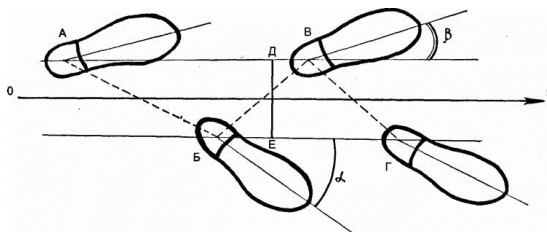


Рис. 7. Елементи доріжки слідів взуття: АБ – довжина кроку правої ноги; БВ – довжина кроку лівої ноги; ДЕ – ширина кроку; α , β – кут розвороту ступні

З різних причин, наприклад, у зв'язку з дефектом ноги, забоєм, мозолем, тісним взуттям довжина кроку лівої і правої ноги може бути різною. Так, довжина кроку пошкодженої ноги кульгавої людини завжди

коротша довжини кроку здорової ноги. Хворій, пораненій або людині зі значним вантажем важко зберегти однаковий ритм руху, тому елементи доріжки його слідів можуть змінюватися. Велика ширина кроків чи глибина втиснення слідів може свідчити про пересування людини з вантажем. У свою чергу, розмах, є однаковим по протяжності для обох ніг, він у будь-якому випадку дорівнює сумі довжини кроків лівої і правої ноги.

Під час огляду слідів ніг можливо виявити ознаки, що свідчать про особливості ходи людини, наприклад, у вигляді негативного кута розвороту ступні (ступні скошені всередину), у вигляді паралельно-розміщених один-до- одного ступні, або у вигляді нехарактерно-великого розвороту ступні.

На практиці є випадки імітації лінії напрямку руху шляхом переміщення вперед спиною. Якщо при нормальному русі упор ніг при кожному кроці здійснюється на п'ятки, то при переміщенні вперед спиною упор ставиться на носок.

Доріжка слідів дозволяє зробити висновок чоловіком чи жінкою залишені сліди. При цьому, враховуються розміри ступні і довжина кроку. Відомо, що середня довжина кроку чоловіка становить 75-78 см, у той час як довжина кроку жінки на 10 см коротша. Окрім цього, береться до уваги і кут розвороту ступні: у чоловіка він складає в середньому 18-25%, а у жінки – 12-18%.

Існує цікава залежність між віком людини і довжиною його кроків та довжиною ступні: у віці до 9 років довжина кроку в 2,5 рази більше довжини ступні, від 9 до 14 років у 2,75 рази, а у старшому віці – більш ніж в три рази.

1.4. Загальна будова взуття та його елементи.

Взуття – один із елементів одягу. За своїми характеристиками взуття повністю або частково покриває ноги людини та є одним із засобів захисту людини від несприятливих впливів зовнішнього середовища. Зазвичай взуття класифікують за такими ознаками як: 1) за статтю на чоловіче, жіноче та унісекс; 2) за віком на доросле або дитяче; 3) за характером використання на побутове, спортивне, виробничо-технічне, домашнє (кімнатне), військове, національне; 4) за видами та різновидами на ремінцево-сандальне, туфлі, черевики, чоботи; 5) за сезоном носіння на зимове, літнє, весняно-осіннє (демісезонне); 6) за матеріалом виготовлення на гумове, шкіряне, тканинне, хутряне, дерматинове (зі

шкірозамінника), комбіноване; 7) за конструкцією верхньої заготовки на чоботи, напівчоботи, черевики, напівчеревики, туфлі; 8) за кріпленням підошви на цвяхову, клейову, литу, пришивну, сандальну, рантову, комбіновану.

Основними матеріалами для виробництва взуття є натуральна або штучна шкіра, текстильні матеріали, гума, високотехнологічні синтетичні матеріали, шерсть та хутро.

Для виготовлення підошви використовують здебільш полімерні матеріали (полівінілхлорид, поліуретан, термоеластопласт (термопластичний каучук), термopolіуретан, натуральну крепову гуму, етиленвінілоцетат тощо).

Додатковими (прикладними) матеріалами у взуттєвому виробництві виступають метал, дерево, пластик, скловолокно (наприклад, під час виготовлення супінаторів), шкіряний картон або шкіркартон взуттєвий (наприклад, для збору каблуку), матеріали для створення каркасу виробу і збереження його об'ємної форми та надання чіткої форми окремим деталям (наприклад, для надання стійкості заднику або передньої частини взуття від багаторазового згинання тощо).

Використання теплоізоляційних матеріалів застосовується для надання виробу теплоізоляційних характеристик та захисту ніг від холоду чи перегрівання. До них відносяться вата і ватин, штучний поролон, натуральне або штучне хутро тощо.

До з'єднувальних матеріалів під час виробництва взуття відносяться нитки, клеї та цвяхи. Вони використовуються для з'єднання деталей виробу, а також нижньої частини взуття з верхньою.

Оздоблювальні матеріали та фурнітура використовуються для оздоблення виробу, що характеризують його завершеність. До них можливо віднести петлі, шнурки, пряжки, блискавки, кнопки, підкладки, устілки тощо.

У технологічній номенклатурі усі складові взуття поділяються на верхню, нижню, внутрішню та проміжну частини. *В залежності від конструкції верхньої заготовки, основними елементами верху взуття є:*

1) носок – це деталь взуття, що закриває поверхню частину пальців ноги від механічних впливів та інших несприятливих умов зовнішнього середовища під час носіння;

2) союзка або перед – це деталь взуття, що закриває передню поверхню ступні;

3) берць – це деталь взуття, що закриває гомілковостопний суглоб і нижню частину гомілки;

4) халява – це деталь, що використовується під час виробництва чоботів, вона охоплює гомілкову, а іноді і стегнову частину ноги;

5) клапан або язичок – це деталь взуття, що поєднується із союзкою і берцем. Клапан поєднаний тільки із союзкою має назву «язичок», зшитий із берцем по всій довжині називається «глухим», а зшитий до середини – «напівглухим»;

6) задник – це деталь взуття, що закриває п'ятку ступні;

7) манжет або м'який кант – це додаткова деталь взуття, що покращує його комфортні властивості під час експлуатації і носіння. Манжет, як правило, розташовується над берцем.

До зовнішньої будови нижньої частини взуття відносяться наступні елементи:

1) підошва – це деталь нижньої частини взуття, що оберігає ступні та сприяє його комфортному носінню. Обов'язковою ознакою підошви є малюнок протектора (захисний шар підошви), який, в залежності від виду та призначення взуття, визначає його антифрикційні властивості.

Під час носіння взуття, підошва піддається інтенсивним деформаціям, що спричиняються в результаті багаторазового згинання, вигинанням та стисненням. На деформацію підошви також впливають й несприятливі умови зовнішнього середовища, у зв'язку з цим, матеріали, що використовується під час виробництва підошви має стійкі властивості до цих впливів.

Каблук або підбор – це деталь низу взуття, що призначена для підйому задньої частини ступні на певну висоту. По висоті каблуки розрізняються на низькі (до 29 мм), середні (до 30-49 мм), високі (від 50-60 мм) та дуже високі (від 60 мм).

За видами підбори поділяються на стовпчикоподібні, шпильки, таліровані та клиновидні.

За матеріалом виготовлення на дерев'яні, полімерні, гумові, шкіряні (складальні) та комбіновані.

За конструкцією на цілі, багатошарові, порожнинні та із металевим каркасом.

За місцем розташування на підошвенні та платформенні: 1) набійка – це деталь взуття, що прикріплюється до нижньої поверхні каблуку і призначена для захисту його від стирання; 2) рант – це проміжна деталь взуття, за допомогою якої відбувається кріплення низу взуття з верхньою його частиною. Кріплення здійснюється шляхом зшивання, клеєння, заливки або за допомогою цвяхів (цвяхування) (див. рис. 8, 9).

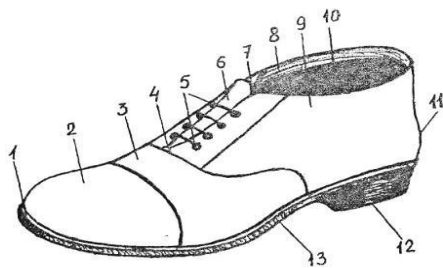


Рис. 8. Деталі чоловічого напівчеревика: 1 рант; 2 носок; 3 союзка; 4 закретка; 5 гачок; 6 клапан (язычок); 7 підблочник; 8 штаферка; 9 берць; 10 основне полотно; 11 задник; 12 каблук; 13 підшова

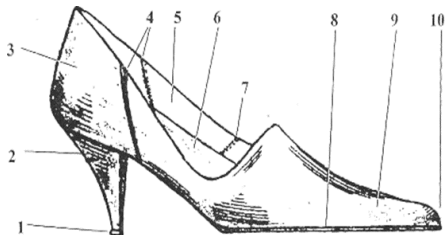


Рис. 9. Туфлі жіночі: 1 набійка; 2 підбор; 3 задник; 4 шви задника; 5 берць; 6 устілка; 7 з'єднувальний шов берця і союзки; 8 підшова; 9 союзка; 10 носок

Взуття, як і будь-який інший елемент одягу, має свою шкалу розмірів та індивідуальних позначень. На сьогодні існує декілька найбільш поширених систем позначень розмірів взуття, до яких відносять:

1) Європейську шкалу. Вона має французьке походження оскільки в її основі закладена стародавня французька міра довжини «штих». Тому цю систему вимірювання ще називають штихмасовою або французькою. По довжині штих дорівнює приблизно 6,67 мм, що є еквівалентом 2/3 см. Розмір у даному випадку дорівнює довжині устілки з урахуванням декоративно- конструктивного припуску, який може складати від 5 до 15 мм;

2) Метрична система. Свій початок вона бере з часів Радянського союзу, як радянська сітка розмірів, де номер розміру взуттєвого виробу дорівнював довжині устілки у сантиметрах (наприклад, 24 розмір дорівнює 24 см, або 245 розмір є еквівалентом 24,5 см).

3) Англійська (дюймова або відносна) система розмірів взуття. Дюймова система має англійське походження де номер розміру дорівнює довжині устілки, але вже у дюймах.

Слід зауважити, що деякі виробники, окрім загальноприйнятих розмірів взуття використовують свою окрему сітку. Це означає, що виробник взуття може використовувати розмір відповідно до своєї окремої класифікації, яка може не співпадати із загальноприйнятою.

В Україні найбільш поширенішою є штихмасова система, але також застосується і метрична класифікація розмірів (таб. 2).

У розмірі взуття також має значення його ширина, повнота та підйом

ступні. Ширина ступні визначається відстанню від найширшої точки подушки великого пальця до найширшої точки мізинця. Вимірювання відстані між зазначеними точками здійснюється під ступнею. Повнота ступні визначається так само, як і її ширина, тільки вимірювання проводиться навколо ступні, охоплюючи як нижню, так і верхню її частини. При вимірюванні повноти ступні важливо, щоб вага тіла була розподілена рівномірно. Підйом ступні як і повнота, вимірюються в обхваті, але між точками, що розташовуються від човноподібної кістки до найвищої точки підйому арки ступні.

Таб. 2. Співвідношення штихмасової та метричної системи розмірів взуття з урахуванням ВІКУ та СТАТІ людини

Метрична Система	Штихмасова система		Метрична система	Штихмасова система	
80	13,5	0-12 міс.	220	34,5	Жін. розміри
85	14		225	35	
90	15		230	36	
95	16		235	37	
100	16,5		240	37,5	
105	17		245	38	
110	18		250	39	
115	19		255	40	
120	19,5	1-4 роки	260	40,5	Чол. розміри
125	20		265	41	
130	21		270	42	
135	22		275	43	
140	22,5		280	43,5	
145	23		285	44	
150	24		290	45	
155	25		295	46	
160	25,5	4-7 роки	300	46,5	
165	26		305	47	
170	27				
175	28				
180	28,5				
185	29				
190	30				
195	31				
200	31,5	7-12 роки			
205	32				
210	33				
215	34				
220	34,5				
225	35				
230	36				
235	37				

Як і розмір взуття, повнота ступні залежно від англійської чи американської системи має свої окремі позначення, що виражаються латинськими літерами. Наприклад, для англійської системи повноти взуття використовується наступна класифікація: С – для ніг з вузькою ступнею; D – для ніг, що вужче нормальних; F або Fx – для нормальних ніг; G – для більш масивних ніг; H – для повних ніг; H 1/2 – для дуже повних ніг.

У свою чергу, американська сітка повноти взуття, має дещо інші позначення, які поділяються на чоловічі та жіночі. Наприклад літерою «В» у жіночому взутті зазначається середня ступня, коли у чоловічому взутті цією позначкою характеризуються вузькі ноги.

РОЗДІЛ II

ТАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ ЗІ СЛІДАМИ НІГ ТА ВЗУТТЯ НА МІСЦЯ ПОДІЇ

2.1. Пошук та виявлення слідів ніг та взуття під час огляду місця події.

Передумовою для ефективного виявлення будь-яких слідів є прийняття своєчасних заходів щодо охорони місця події і обмеження доступу до нього сторонніх осіб.

Прибувши на місце події слідчий спільно із спеціалістом-криміналістом повинен оцінити та змоделювати механізм вчиненого кримінального правопорушення, висунувши обґрунтовані припущення щодо кількості осіб, які перебували на місці події, яким чином вони потрапили на місце події та шляхи їхнього відходу після вчинення кримінального правопорушення. Відповідно до цієї моделі виділяються ділянки, де ймовірно можуть знаходитися сліди взуття.

У випадках проникнення злочинців через вхідні двері сліди взуття часто локалізуються на порозі і прилеглий до нього території. Якщо злом дверей відбувався шляхом вибивання, то сліди взуття можуть бути виявлені на поверхні полотна дверей або їх коробки.

При проникненні злочинця через вікно сліди взуття можуть бути виявлені на підвіконні, ґрунті біля вікна, цокольному виступі, фасаді тощо. На стінах під вікном часто можуть бути залишені динамічні сліди у вигляді слідів ковзання або фрагменти частин взуття. Всередині приміщення детального огляду потребує поверхня підвіконня та підлоги під ним. Слід звернути увагу й на інші предмети та речі на які ймовірно злочинець міг наступати при переміщенні та вчинення злочину. Якщо проникнення злочинця відбувалося через дах слід також звернути увагу на поверхню перекриття даху, підлоги горища та сходів.

У транспортних засобах сліди взуття можуть бути виявлені як на кузові автомобіля, так і в його салоні. В залежності від обставин, в салоні автомобіля, сліди взуття локалізуються не лише на підлозі, а й на інших деталях обшивки (дверних картах, сидіннях, стелі). У окремих випадках сліди нашарування чи відшарування можуть бути виявлені й на одязі чи тілі потерпілого. Слід також зазначити, що підшкірні сліди ніг на тілі потерпілого зазвичай проявляються у вигляді синців, саден або гематом.

Якщо є підстави вважати, що по тілу трупа наносилися удари ногами, а сліди взуття на момент огляду не проявилися, необхідно з фахівцями СМЕ

протягом доби і більше забезпечити контроль за поверхнями тіла. Оскільки, іноді сліди взуття проявляються через кілька годин після скоєння злочину і розтину трупа.

Детальний огляд ділянок місця події, дозволяє також виявити слабо видимі сліди. З цього приводу слід зазначити, що більшість слідів через відсутність чіткого контрасту з фоном, все-таки залишаються невидимими. Тому для їх пошуку та виявлення доцільно застосовувати спеціально розроблені комплекси техніко-криміналістичних засобів. Одним із таких засобів для виявлення латентних слідів взуття в закритих приміщеннях є спеціально розроблені джерела експертного світла з галогенними лампами та відбивачами, або світлодіодними лампами, що мають можливість змінювати фокус пучка направленого світла. Слід зауважити, що зазначені джерела світла, у більшій мірі, призначені для виявлення пилових слідів із гладких поверхонь. Для виявлення ж латентних слідів, що можуть локалізуватися на ворсистих поверхнях використовуються багато спектральні криміналістичні ліхтарі (див. рис. 10).



Рис. 10. Криміналістичні джерела світла



Найкраще для цих цілей підходять галогенні освітлювачі потужністю від 0,5 кВт до 1 кВт, світлодіодні прожектори та потужні акумуляторні ліхтарі. Використовуючи інтенсивне косо-падаюче освітлення (кут освітлення повинен дорівнювати куту зору), ретельному дослідженню

піддають підлогу та предмети на які злочинець міг наступати. При дослідженні багатокольорових поверхонь доцільно застосовувати світофільтри або ультрафіолетове освітлення.

Також, певні труднощі виникають в ході виявлення слабо видимих об'ємних слідів на щільному ґрунті. Оскільки при звичайному освітленні такі сліди важко розрізняються. У такому випадку для їх пошуку необхідно створити умови із косо падаючим освітленням за допомогою освітлювача, ліхтаря або відбивача.

На сьогодні, серед криміналістів неабиякої популярності, для виявлення і вилучення пилових слідів взуття, набув електростатичний метод. У цьому контексті, на практиці добре зарекомендували себе спеціальні пристрої для виявлення слідів електростатичним методом (електростатичним килимом) типу «Слідокоп» та «ПОС-Т1» (див. рис. 11).

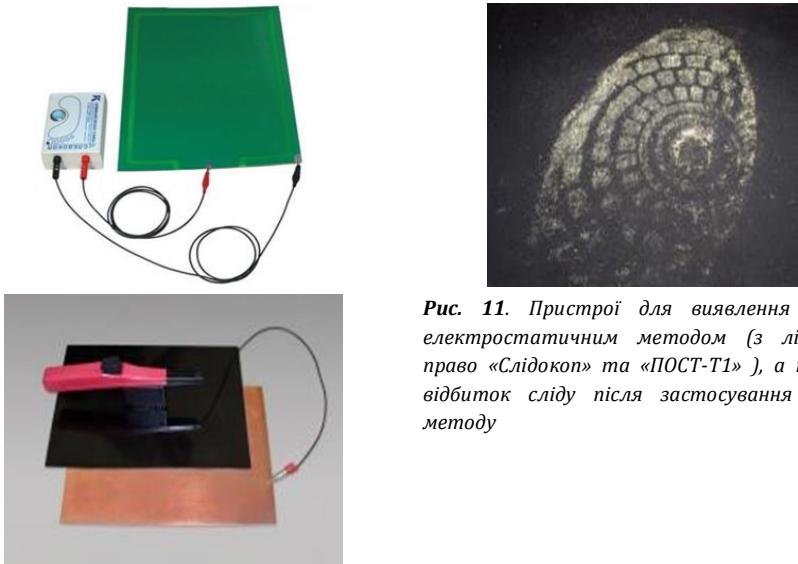


Рис. 11. Пристрої для виявлення слідів електростатичним методом (з ліва на право «Слідокоп» та «ПОС-Т1»), а також відбиток сліду після застосування цього методу

Також можливо застосовувати й інші фізичні методи пошуку та виявлення слідів, у тому числі, пилових. У криміналістичній літературі описаний метод виявлення невидимих слідів ніг шляхом електризації ворсистого покриття в містах його контакту з поверхнею підшви взуття. Для виявлення слідів за допомогою цього методу спеціалісти застосовують пристрій, який складається з діелектрика продовгуватої форми (наприклад, ебонітової палиці) і тонкоподрібненого матеріалу, що не має електропровідних властивостей (наприклад, полістиролової

стружки).

Одним із методів для виявлення латентних слідів ніг та взуття, що описаний в криміналістичній літературі, є застосування голографічної зйомки. Сутність голографії полягає в реєстрації інтерференційної картини двох променів, які висвітлюють об'єкт. Для отримання голограми промінь лазеру ділять на два, один із яких направляють на фотошар, а іншим висвітлюють об'єкт. Відбите від об'єкта світло потрапляє на запис. Якщо отриманий запис висвітлити опорним променем, то одержана інтерференційна картинка починає відображатися. На відміну від звичайної фотографії, голографія дозволяє записати і відтворити не двомірну площину об'єкта, а розсіяну предметом світлову хвилю з усіма її характеристиками (амплітудою, фазою, довжиною хвилі).

Якщо у спеціаліста, який беру участь в огляді місця події відсутні технічні можливості, що дозволяли б виявити пилові сліди взуття на предметах зі складною фактурою, то в такому випадку, єдиним способом пошуку латентних слідів є використання традиційних матеріалів і пристроїв призначених саме для цих цілей. Слід зазначити, що у даній ситуації виявлення слідів взуття буде здійснюватися одночасно із їхнім вилученням з поверхні предметаносія.

Для виявлення невидимих слідів взуття традиційними способами, а особливо на гладких поверхнях, найчастіше використовуються порошкові методи аналогічні тим, які використовуються для виявлення потожирових слідів рук. Для цього традиційно застосовують порошки на феромагнітній основі типу «Малахіт» чи «Топаз». Але слід зазначити, що в криміналістичній літературі також описані способи виявлення слідів взуття за допомогою й окису цинку.

Враховуючи те, що таким чином спеціалісту доводиться обробляти значно великі площі поверхонь, рекомендується, використовувати широкозахватні магнітні кісточки, які дозволяють збільшити зону дії утримуваного магнітом порошку.

На матеріалах із шорсткою поверхнею, латентні сліди ніг та взуття добре фарбуються дрібнодисперсним порошком заліза, відновленого воднем. При цьому слід зазначити, що виявлені таким способом сліди, нерідко залишаються малокоонтрастними та важко розрізняються. Тому, рекомендується проводити по чергово обробку сліду порошком та парами йоду. Кількість циклів, у такому разі, не повинно перебільшувати чотирьох чи/або п'яти. У випадках, коли поверхня дуже шорстка і має колір, що не створює контрасту по відношенню до порошку то для вилучення сліду можливо використовувати прозору дактилоскопічну

плівку.

На практиці пошук і виявлення невидимих слідів взуття часто не дає позитивного результату. В першу чергу це пов'язано з тим, що природа і механізм утворення латентних слідів вивчені недосконало, а їх виявлення залежить від багатьох факторів: матеріалу підшви і слідоприймаючої поверхні, її стану, термінів експлуатації, забруднення тощо. Наприклад відомо, що нова підшва, виготовлена з полімерних матеріалів на натуральній чи синтетичній основі, під час контакту із слідоприймаючим об'єктом залишає сліди пластифікатора (речовина, що надає матеріалу еластичні та пластичні властивості) та протистарителя (речовина, що уповільнює старіння матеріалу), що добре фарбуються магнітними чи іншими порошками.

Невидимі сліди такого взуття зазвичай виявляються на пофарбованій підлозі, підвіконнях, поверхні дверей, покритому лаком паркеті, керамічній і поліхлорвініловій плитці, окремих видах лінолеуму тощо. Якість слідів буде вищою, якщо вини утворені підшвою, зволоженою снігом, росою, або тонким нашаруванням маслянистої речовини, наприклад, тієї, що міститься в асфальтному покритті.

У деяких випадках невидимі чи слабо видимі сліди взуття можливо виявити при висвітленні поверхні ультрафіолетовими променями. Якщо взуття злочинця було покрито масляними чи деякими іншими речовинами, то такі сліди можуть освітлюватися за допомогою ультрафіолетових променів.

Після виявлення сліди взуття повинні бути сфотографовані за правилами вузлової і детальної фотозйомки, а потім детально описані в протоколі огляду місця події. Після цього спеціаліст приступає до їх вилучення.

2.2. Фіксація слідів ніг та взуття під час огляду місця події

Цілком очевидно, що одним із способів фіксації слідів ніг та взуття є *складання слідчим протоколу огляду місця події*. При описі слідів ніг у протоколі огляду місця події необхідно зазначити: поверхню або предмет, на якому виявлено слід; місце слідоприймаючої поверхні; кількість слідів (чи є сліди одиночними або груповими); взаємне розташування слідів та їхнє положення відносно предметів, що їх оточують; напрямки слідів (куди звернені відображення пальців ніг або носка підшви); види слідів (об'ємні, поверхневі, нашарування, відшарування); чим залишені (взуттям, босою ногою, ногами одягнутими в шкарпетки (панчохи); якою

речовиною за зовнішнім виглядом сформовані поверхневі сліди ніг (колір, консистенція тощо); які частини ступні ніг або підошви взуття відобразилися в слідах; розмір слідів (загальну довжину, а також довжина і ширина його частин); глибина об'ємних слідів; елементи слідової доріжки (довжина, ширина і кут кроку окремо для лівої і правої ноги); форма відбитку (носка, заднього краю підметки, переднього краю каблука, самого каблука); які малюнки, деталі та інші ознаки зовнішньої будови підошви взуття відобразилися у виявлених слідах; які особливості зовнішньої будови взуття або ступні босих ніг відобразилися у виявлених слідах (чи відобразилися флексорні чи папілярні лінії, і які візерунки вони утворюють); слід звернути увагу на характер відображення і ступінь зносу каблука в слідах залишених взуттям, так як ці відомості несуть інформацію щодо ознак ходи; використані при огляді техніко-криміналістичні засоби і методи виявлення, вимірювання та, фіксації (фотографування, складання схем і малюнків, складання планів тощо); засоби, методи і прийоми фотозйомки; спосіб вилучення слідів ніг (копіювання, фотографування, виготовлення зліпків, матеріал зліпків тощо); особливості пакування сліду або предмета зі слідом (у що упаковано, ким підписано і якою печаткою опечатано).

Як зазначено вище описані в ході огляду місця події сліди необхідно сфотографувати. *Фотофіксація слідів ніг та взуття* дозволить зафіксувати факт виявлення слідів, відобразити місце їхнього розташування, а також отримати фотознімки, які в подальшому можуть бути використані як об'єкт для експертного дослідження. Крім цього, фотофіксація слідів взуття у взаємозв'язку з навколишнім оточенням дозволяє відновити механізм слідоутворення і усвідомити картину того, що сталося. З огляду на це, на практиці, нерідко лише фотознімки виступають об'єктом для експертного дослідження. Оскільки, з різних причин, вилучені сліди взуття можуть бути пошкоджені при зняття копій чи транспортуванні, а копії, у свою чергу, не завжди передають всю інформацію, що міститься в слідах.

Крім цього, як свідчить практика, позитивні результати при проведенні трасологічної експертизи досягаються у випадку, коли на дослідження поряд із відбитками слідів долучаються і його фотознімки. Усе це створює досить жорсткі вимоги до кількості та якості фотофіксації слідів взуття на місці події.

Як правило фотофіксація слідів проводиться до моменту їх вилучення. Найкраще, якщо сліди взуття будуть сфотографовані на початку огляду місця події, особливо, якщо вони знаходяться на відкритій місцевості. В

першу чергу це пов'язано із збереження слідів від впливів зовнішнього середовища (дощу, вітру, снігу тощо).

Спочатку спеціалісту потрібно зафіксувати ділянку місця події, на якій виявлено сліди, таким чином, щоб наглядно можливо було відобразити місце їх розташування щодо навколишнього оточення.

При вузловий та оглядовій фотозйомці сліди взуття на землі, асфальті, трав'яному покритті на фотознімках залишаються не помітними. Тому, слабо видимі сліди необхідно обвести крейдою або відзначити спеціальними покажчиками (фішками, номерками чи паличками). У цьому випадку доцільно використовувати глибинний або квадратний масштаб. Якщо слідів кілька, то спочатку їх необхідно відобразити разом на одному або декількох знімках, а потім сфотографувати кожен окремо.

Фотозйомка одиничних слідів обов'язково проводиться масштабним способом. При цьому, вимірювальна лінійка повинна розташовуватися поруч зі слідом не пошкодивши його.

Однією з умов отримання якісних фотознімків є правильний вибір масштабу зйомки, який повинен бути по можливості максимальним. У цьому випадку зум об'єктива встановлюється в положення широкого масштабу а фотокамера розташовується на такій відстані, щоб слід займав увесь кадр. Якщо таким чином неможливо зробити якісний кадр, то встановлюється фокусна відстань близько 50 мм в перерахунку на 35 мм камери.

Фотоапарат, у свою чергу, розташовують таким чином, щоб оптична вісь об'єктива була направлена в центр сліду. Площина задньої стінки камери повинна бути паралельна поверхні кадру. Наводка на різкість здійснюється в автоматичному режимі, але якщо однорідна поверхня сліду цьому перешкоджає, необхідно наводити камеру на масштабну лінійку або перейти в ручний режим зйомки. Об'ємні, глибокі сліди взуття на пухкому ґрунті, або снігу фотографуються з максимальною глибиною різкості (в режимі пріоритет діафрагми). Рекомендується також зробити кілька знімків кожного сліду з наведенням різкості на різні його ділянки.

Перед початком фотографування сліду, необхідно уважно його оглянути та прибрати з його поверхні сміття. Якщо на слід падає тінь від гілок дерев чи кущів рекомендується створити рівномірне освітлення із застосуванням освітлювача чи екрану.

Якщо на місці події виявлено доріжку слідів, то її обов'язково потрібно зафіксувати методом лінійної панорами з масштабною лінійкою. Справа в тому, що для протоколу огляду місця події повинні бути виміряні відповідні характеристики доріжки, які за необхідності можливо зробити і

за фотознімками, здійсненими в панораму.

При фотографуванні доріжки слідів взуття зручно використовувати штатив, але зйомку також можливо проводити і з рук. Потрібно стежити, щоб фотокамера переміщалася паралельно лінії напрямку руху, причому висота зйомки повинна залишатися незмінною, а точки зйомки намічаються заздалегідь з таким розрахунком, щоб вони перекривалися кожним наступним кадром. Якщо в намічених точках відсутні природні орієнтири, їх можна замінити дерев'яними кілками. Також доцільно поруч із кожним слідом розташувати номерні таблички, щоб в процесі огляду не відбулося плутанини при їх описі.

Якщо деякі ділянки, що фотографується мають різну освітленість, то слід контролювати рівень експозиції, а якщо автоматика не дає необхідного результату, то необхідно перевести зйомку в ручний режим, або використати режим експокорекції.

Якщо здійснюється фотофіксація доріжки слідів на снігу, то спеціалісту в процесі зйомки необхідно здійснювати свої дії так, щоб не пошкодити наявні сліди. У цьому контексті, необхідно вибрати такий спосіб переміщення, щоб пухкий сніг не засипав сліди, а новоутворені сліди ніг спеціаліста можливо було б відрізнити в процесі подальшої роботи з ними.

Важливе значення при фотографуванні слідів взуття має правильний вибір освітлення. Використання природного освітлення не завжди дозволяє домогтися необхідних результатів. Тому в більшості випадків рекомендується застосовувати додаткові освітлювачі та відбивні екрани. У цьому випадку, зазвичай використовується штатний фотоспалах, при якому важко досягти якісних фотознімків. Кращі знімки виходять, якщо застосовуються потужні джерела світла типу галогенного або світлодіодного освітлення, ліхтарі з автономним живленням або відбивні екрани.

Додаткові джерела рекомендується застосовувати для зйомки на відкритій місцевості, особливо у випадках м'якого розсіяного освітлення від похмурого неба, коли необхідно сфотографувати об'ємні сліди з нечітко відображенням рельєфом підшви. Якщо при цьому створити косо падаючеосвітлення, це дозволить виявити форму і особливості будови низу взуття, а також передати ознаки, що мають важливе криміналістичне значення.

Таке освітлення особливо необхідне при фотографуванні слідів на снігу. У цьому випадку краще використовувати світло виносного фотоспалаху під кутом 20-30°, а фотоапарат необхідно тримати під кутом

90° до площини розташування сліду. За можливістю слід рекомендується обробити дрібнодисперсним сухим порошком темного кольору, розпорошивши його з пульверизатора або аерозольного балончика. Це дозволить за рахунок зниження яскравості відбитого від снігу світла здійснювати фотографування із застосуванням доступних додаткових освітлювачів.

Що стосується поверхневих, і в першу чергу слабо видимих слідів взуття, то тут також необхідною умовою отримання якісних знімків є застосування додаткових джерел освітлення.

Іноді слід взуття буває помітний лише на тлі відблиску, створеного освітлювачем, але так як в цьому випадку площа задньої стінки камери не збігається з площиною розташування сліду, рекомендується проводити зйомку при сильному діафрагмуванні і робити кілька кадрів, змінюючи наводку на різкість по різних ділянках сліду. Хороший результат при цьому може бути, отриманий за рахунок використання методу «блукаючого відблиску», якщо в приміщенні може бути створена низька освітленість. Камера встановлюється на штатив, наводиться різкість на середню частину сліду, в режимі пріоритету діафрагми встановлюється максимальне її значення, встановлюється максимально можлива для даної моделі камери витримка, порядку 10-15 сек, натискається кнопку спуску і проводиться експонування з включеним освітлювачем, який треба переміщати таким чином, щоб рухомий відблиск захопив всю поверхню сліду.

Під час фотографування слідів ніг та взуття криміналісти рекомендують слідувати наступним правилам:

1) неглибокі сліди ніг та взуття на пиловій поверхні краще фотографувати при двосторонньому освітленні (верхнього розсіяного та бокового спрямованого). При сонячному світлі таке освітлення можливо досягти за допомогою білого екрану або дзеркала;

2) з метою усунення зайвих тіней при фотографуванні об'ємних слідів з боковим одинарним освітленням, застосовуються відображальні екрани, фотоспалахи або інші джерела світла;

3) з об'ємних слідів рекомендується робити кілька знімків, кожен раз змінюючи кут нахилу освітлювача по відношенню до площини сліду (від 15° до 30°), а також повертаючи освітлювач навколо сліду (на 90°, 180° і 270°);

4) поверхневі сліди рекомендується знімати при двосторонньому освітленні (верхнього – розсіяного і бокового – кососпрямованого);

5) поверхневі забарвлені сліди на кольоровому тлі фотографуються із

застосуванням світофільтрів шляхом збільшення кольорового контрасту (за правилами кольороподільної зйомки);

6) сліди на снігу фотографуються із жовтим або помаранчевим (жовтогарячим) світлофільтром і блендою;

7) перед зйомкою слідів на снігу рекомендується їх попередньо забарвити, розпорошивши над слідом за допомогою пульверизатора дрібний і сухий темний порошок.

Якщо на місці події виявлено кілька слідів взуття і встановлено, що вони залишені різними особами необхідно провести фотографування декількох слідів, а не одного-двох, як прийнято, найбільш чітких. Важливо виготовити серію з кількох знімків слідів взуття для правої і лівої ноги і для всіх учасників злочину. Це пов'язано з тим, що в різних слідах можуть добре відобразитися різні ділянки підошви, а серія знімків дозволить доповнити наявну інформацію. Крім цього зйомка декількох слідів одного і того ж взуття дає можливість прослідкувати особливості будови низу взуття, а при проведенні експертизи – правильно встановити механізм слідоутворення окремих деталей, що відобразилися в слідах. Це важливо при вирішенні ідентифікаційних питань, тому що дозволяє правильно оцінити наявність співпадаючих ознак низу взуття.

Якщо є можливість, то виявлені сліди взуття можуть бути сфотографовані з використанням «тривимірного фотоапарата» (див. рис. 12).



Рис. 12 Переносний фотопристрій для виготовлення тривимірного фотозображення Німецького виробництва, а також фотознімок зроблений за допомогою його використання

Факт фотографування слідів взуття обов'язково відображається в протоколі огляду місця події із зазначенням особливостей зйомки окремих слідів.

Необхідно зазначити, що навіть масштабне фотографування слідів

взуття не завжди дає можливість з достатньою точністю встановити їх розміри, взаємне розташування, відстань між окремими деталями тощо. Тому на місці події рекомендується проводити точні *вимірювання слідів, складати схеми, креслення*, які доповнюють фотографічні методи фіксації, а в деяких випадках і замінюють їх.

В одиничному сліді, як правило здійснюється вісім вимірів, а саме: загальна довжина сліду підошви, довжина і ширина підметаної і проміжної частин, довжина, ширина і глибина каблука (див. рис. 5).

Для вимірювань вибирають найбільш чітко відображений відбиток сліду. Якщо слід повністю не відбився, вимірюванню підлягають лише ті частини, що відобразилися. При цьому, по можливості дотримуються правилам, що застосовуються при вимірюванні цілих слідів.

В об'ємних слідах взуття вимірюється також глибина кожної частини. У динамічних слідах вимірюванню підлягають загальна протяжність і ширина сліду, розташування й напрямки найбільш виражених трас тощо.

Також вимірюються відображення окремих ознак зовнішньої будови підошви взуття: ширина і глибина найбільших подряпин в слідах ковзання, відстань між ними, розміри і розташування відображених дефектів підошви тощо.

У доріжці слідів вимірюються довжина кроку, його ширина і кут розвороту ступні (див. рис. 7).

Криміналістами рекомендується наступний спосіб вимірювання доріжки слідів. За можливістю вибирається прямолінійна ділянка протяжністю в сім- вісім кроків. Над центрами заднього краю каблучної частини трьох-чотирьох слідів лівої ноги за допомогою двох кілок, що забиваються в землю, натягується шнур, аналогічно натягується шнур над центрами заднього краю каблучної частини трьох-чотирьох слідів правої ноги. Відстань між двома лініями, за якими розташовуються шнури, вказує на ширину кроку.

Довжина кроку вимірюється по довжині відрізків між точками, розташованими на середині заднього краю слідів правої і лівої ноги. Довжина відрізка по лінії напрямку руху від сліду лівої до сліду правої ноги відповідає довжині кроку правої ноги, а довжина відрізка від сліду правої ноги до сліду лівої – довжині кроку лівої ноги.

Для вимірювання кута кроку ступні по осях слідів правої і лівої ноги необхідно протягнути додаткові шнури. Утворені в результаті цього кути між додатковими і основними шнурами будуть кутами розвороту ступні правої і лівої ноги (див. рис. 7).

Використання такого способу дозволяє наочно і досить точно провести

необхідні вимірювання. Але ця процедура може виявитися досить складною і недоступною. На практиці ж можна використовувати простий спосіб за допомогою звичайних лінійок, довжиною 30 см.

Для цього зручно взяти кілька номерних покажчиків з криміналістичного набору і проставити їх в точках заднього краю слідів каблука. Потім уздовж осі слідів взуття і вздовж напрямку доріжки розташовуються лінійки та за допомогою рулетки проводяться необхідні вимірювання. Елементи доріжки слідів вимірюються в декількох місцях. За основу береться середній результат двох-трьох вимірів.

Рекомендується зробити і масштабну або довільну замальовку слідів взуття. Малюнки, на яких відображені прикмети взуття, використовуються для розшуку злочинців по гарячих слідах.

Особливо цінна замальовка в тих випадках, коли фотозйомка з якихось обставин не проводиться, або неможлива. Наприклад, на практиці можуть зустрічатися випадки коли виявлені сабо видимі сліди візуально помітні, а під час фото, чи відеофіксації не відображаються. У такому випадку ці сліди необхідно спробувати замалювати і виміряти.

Для зручності виконання малюнків рекомендується використовувати спеціальні бланки з контурним зображенням типових слідів взуття, куди вносяться відповідні розміри, і замальовується рельєфна будова підошви взуття з зазначенням її розмірів, характеристик елементів.

Масштабну замальовку зручно виконувати на папері з міліметровою сіткою.

Кращі результати можуть бути отримані, якщо замальовку проводити за допомогою прозорих шаблонів. Для цього над слідом на брусках укладають шматок скла, а потім лист прозорої плівки (наприклад, дактилоплівки) і фломастером чи склографом обводять слід (дивитися через скло потрібно під прямим кутом, інакше відтворені деталі виявляться спотвореними). Отриманий малюнок є досить точною одномасштабною копією сліду. На замальовці також відзначають особливості будови підошви взуття.

Замальовки слідів взуття повинні бути оформлені відповідно до процесуальних норм. Робиться повний пояснювальний напис, вказується точне місце розташування слідів тощо. Малюнок завіряється підписами учасників огляду, після чого він може бути залучений до матеріалів справи.

Ефективним *способом фіксації слідів ніг та взуття є їх відеозйомка*. Особливого значення відеофіксація набуває коли на місці події виявлені чисельні сліди, у тому числі доріжка слідів взуття, що простягається на

значну відстань від центру місця події. Це дає змогу, в подальшому, зафіксувати взаємне розташування слідів взуття з навколишнім оточенням та акцентувати увагу на шляхи можливого підходу, переміщення і відходу кожного учасника злочину.

Кім цього, на відміну від фотофіксації, відеозйомка дозволяє швидко зафіксувати великий обсяг інформації, особливо коли є загроза знищення слідів несприятливими для огляду погодними умовами (дощ, сніг тощо).

Оглядову відеозйомку слідів ніг та взуття найефективніше робити з верхніх точок зйомки, наближаючи трансфокатором окремі сліди. Детальний відеозапис слідів взуття здійснюється з мінімальних відстаней з повним заповненням зображення в кадрі і обов'язковою «прив'язкою» до інших слідів та елементів обстановки. При цьому, використовуються методи вимірювальної відеозйомки.

Як і при фотографуванні важливо, щоб відеозйомка здійснювалася в умовах хорошого освітлення. Тому слід застосовувати додаткові джерела освітлення, розташовуючи їх під різними кутами до поверхні сліду з тим, що краще за все виявилася структура малюнка підшви взуття. Добре застосовувати і відбивні екрани з аркушів білого паперу. Змінюючи кути нахилу камери і освітлювача можна домогтися фіксації виявлених слідів, знімаючи поетапно їх окремі фрагменти.

Доріжка слідів взуття фіксується методом лінійної панорами і обов'язково з масштабною лінійкою. Можна вздовж доріжки розташувати рулетку довжиною кілька метрів, якщо її ділення зможуть відобразитися в кадрі. Або треба використовувати кілька криміналістичних масштабних лінійок. При панорамуванні спеціаліст повинен забезпечити стабільність положення відеокамери, рухаючись повільно і утримуючи її на одному рівні. Занадто наближати «наїздом» сліди не слід, краще знімати широким кутом об'єктива. Знімати сліди рекомендовано на витягнутій руці, міцно утримуючи камеру з наглядом через поворотний дисплей. Але найкраще використовувати штатив, утримуючи його в руках в горизонтальному положенні і так, щоб камера рухалася над центром доріжки слідів.

Природне освітлення при зйомці слідів найкраще бічне, під час зйомки сонячні промені не повинні бути зі спини спеціаліста.

Рекомендується проводити відеозйомку в процесі вилучення слідів взуття, що дозволяє зафіксувати достовірність слідів, підтвердити факт вилучення саме тих слідів взуття, які описані в протоколі огляду.

У зв'язку з тим, що при огляді місця події застосовуються методи порівняння, в тому числі проводиться порівняння виявлених слідів із взуттям учасників огляду, доцільно результати цього порівняльного

дослідження зафіксувати на відеокамеру. Це дозволить наглядно продемонструвати схожість малюнку підшви.

Після фото та відеофіксації слідів взуття, а також детального їх опису у протоколі місця події спеціаліст приступає до їх вилучення.

2.3. Вилучення та пакування слідів ніг та взуття під час огляду місця події

Під час *вилученні об'ємних слідів ніг в ході огляду місця події* використовуються матеріали на гіпсовій основі, парафіну, сірки, силікону та полімерів.

У більшості випадків для отримання зліпків придатних для порівняльного (ідентифікаційного) дослідження використовується гіпс. Гіпс буває будівельний, штукатурний (алебастр), модельний (скульптурний) і медичний (зуботехнічний). Останній, найбільш підходить для вилучення слідів, але можуть використовуватися й інші види гіпсу.

В залежності від обставин, відбиток сліду можливо заповнювати *наливним, насипним чи комбінованим способом*.

Під час виготовлення гіпсового зліпку *наливним способом*, спеціаліст на першочерговій стадії з поверхні сліду видаляє сторонні предмети. Потім, готується сітка для його каркасу, відповідна бірка та сам гіпсовий розчин. При цьому, важливо знати і точно дотримуватися правил замішування гіпсу. Залежно від розмірів і глибини сліду взуття готується необхідна кількість розчину (наприклад, для сліду глибиною у 3 см потрібно близько 500 г гіпсу).

При замішуванні гіпсового розчину, необхідно суху масу гіпсу невеликими порціями просіяти над поверхнею води, причому нову порцію порошку підсипають лише після того, як попередня повністю зануриться у воду. Замішувати гіпс з водою необхідно за допомогою шпателя. У випадку коли завчасно відбувається схоплення гіпсу, у масу необхідно додати трохи води. Орієнтовно гіпсовий розчин повинен мати «сметаноподібний вигляд жирністю від 10% до 20%».

Якість зліпку залежить від точного співвідношення пропорцій гіпсу і води. Якщо розчин занадто рідкий, то зліпок виходить крихким і пористим не відображаючи, при цьому, дрібних деталей сліду. У свою чергу, надмірно густий гіпсовий розчин не дає точного відбитку, так як не заповнює всіх деталей рельєфу сліду.

Вибір найкращої концентрації гіпсового розчину визначається у

кожному конкретному випадку окремо і залежить від властивостей фільтрації слідоприймаючого об'єкту.

У криміналістичній літературі слідсприймаючі об'єкти умовно поділяють на об'єкти з хорошою, середньою і малою фільтрацією. До першої групи відносять сухий пісок (дрібною, середньою і великою фракцією), борозни чорнозему, цемент, крейду, сухий сніг. До другої – піл та всі види зволоженого ґрунту. До останньої – всі види вологого ґрунту, сніг в умовах танення, борошно та мерзлий ґрунт.

Якщо слід недостатньо глибокий, то його окреслюють бар'єром з ґрунту, смужок картону, планок тощо. Робиться це не лише для того, щоб підвищити міцність сліду, але перш за все для фіксації всіх особливостей взуття, що відобразилися не тільки на дні сліду, але на його краях. У криміналістичному наборі для огляду місця події спеціаліста, доцільно мати смужки гнучкого металу, з яких зручно виготовити форму для гіпсового зліпку.

Підготувавши розчин та провівши підготовчі заходи спеціаліст приступає до заливки сліду. Заливати слід необхідно з малої відстані невеликими порціями починаючи із найбільш поглиблених ділянок до повного покриття розчином всієї поверхні дна сліду. Потім на поверхню залитого розчину укладають підготовлений каркас (сітку), який попередньо змочити водою. Після цього до каркасу прикріплюють підготовлену бирку та вивівши її за межі сліду наповнюють слід рештою розчину.

Необхідно зауважити, що окремими криміналістами пропонується другу частину розчину виготовляти окремо із більш густою консистенцією, аргументуючи це більш якісним зліпком.

Товщина отриманого зліпку повинна бути не менше 2-2,5 см. Через 25-30 хв гіпсова маса в сліді зазвичай твердне, і готовий зліпок можна вилучати із сліду. При цьому потрібно мати на увазі, що на цьому етапі отримані зліпки, ще не в повній мірі неміцні, і їх не можна відразу очищати, оскільки це може пошкодити дрібні особливості сліду.

Час, необхідний для повного просушування зліпку, залежить від масивності зліпка і умов просушування. При температурі 20-22° на просушування зліпка товщиною 2-2,5 см потрібно 1,5-2 доби. Прискорити просушку можливо за допомогою обігрівальних приладів, але температурі не повинна перевищувати 50-60° С.

Також, для прискорення твердіння гіпсу можливо використовуватися соловий розчин на якому проводиться гіпсової маси. Для скріплення зліпку і надання йому більшої міцності зліпок можливо також помістити

на 30 хв в 20% розчин алюмокалієвих квасців, або прокип'ятити в насиченому розчині бури або парафіну.

У випадках якщо у слідах є вода, рекомендується застосувати *насипний спосіб*. Для цього в слід через сітку розпорошують 2-2,5 мм сухого гіпсу, кладуть армовану сітку та поверх знову насипають зазначену кількість гіпсу, з тим щоб в центрі зліпку було невеличке поглиблення та за допомогою марлі слід заливають водою.

Даний спосіб унеможливорює виникнення обумовлених недоліків щодо неправильного вибору концентрації гіпсового розчину, що характерні для наливного способу.

Насипний спосіб застосовується також й у випадках, коли дно сліду покрито мокрим снігом. При цьому, за допомогою пульверизатора слід необхідно зволожити охолодженою водою, а потім приступити до просіювання сухого гіпсу.

Слід мати на увазі, що при використанні насипного способу для копіювання слідів взуття на вологому ґрунті домогтися якісних зліпків, придатних для ідентифікації, дуже важко. Це пов'язано з тим, що поверхня зліпку виготовленого із сухого гіпсу виходить шорсткою і на ній не відображаються дрібні індивідуальні особливості сліду. Тому для виготовлення сліду, що знаходиться в середовищі з надмірною вологістю, рекомендується видалити надлишки води за допомогою відвідних канавок, тампонів, паперу, гумової груші тощо. А потім приступити до виготовлення зліпку.

Якщо сліди взуття залишені на снігу, рекомендується застосовувати *комбінований спосіб*. У цьому випадку слід спочатку необхідно покрити шаром сухого гіпсу, а потім залити його гіпсовим розчином. При цьому, розчин повинен мати температуру навколишнього середовища, а при дуже низькій температурі, його слід готувати на 10-15% водному розчині кухонної солі або на 25% водному розчині денатурованого або метилового спирту (антифризи).

Для отримання зліпків комбінованим способом навколо сліду виготовляють бар'єр. Після чого, на слід через сито насипають гіпсовий порошок товщиною близько 2 мм. Потім цей отриманий шар гіпсу за допомогою пульверизатора змочують достатньою кількістю води, так щоб гіпс міг осісти. Після того схоплення першого шару (через 7-8 хв) приступають до насипання другого та третього шару.

Після чого виготовлений таким чином трьохрівневий шар зліпку наповнюють приготовленим розчином гіпсу. Гіпсовий розчин для цього готується у співвідношенні 1:1.

Також перед виготовленням зліпку рекомендується попередньо укріпити сніговий слід охолодженою до 0°C. водою, створивши тонкий шар крижиної скоринки, який скріплює сніг та попереджує його деформацію.

Слід враховувати, що процес формування зліпків на снігу протікає дещо повільніше, ніж зазвичай (30-35 хв), але навіть після закінчення цього часу з готовими зліпком треба поводитися обережно просушувати його не менше доби.

Якщо під час огляду місця події встановлено, що сліди взуття знаходяться під шаром свіжого сухого снігу, то рекомендується його видалити за допомогою пульверизатора, або м'якого пензлика. При цьому, потрібно мати на увазі, що при очищенні таким чином сліду, його структура може пошкодитись, але все-таки зберігається ймовірність того, що на ньому залишаться й інші ідентифікаційні ознаки.

Копіювання об'ємних слідів взуття на сипучих матеріалах (пил, пісок, борошно, сухий цемент тощо.) має також певні складнощі у зв'язку з ймовірністю пошкодження їхніх особливостей в процесі заливки гіпсового розчину. Найбільш досконалим і надійним способом вилучення таких слідів є попередня обробка їх будь-якою швидко затверджуваною рідиною. Для цих цілей використовують меблевий лак в аерозольній упаковці, або лак для волосся. Хороші результати також досягаються при застосуванні 6% розчину перхлорвінілу в ацетоні, або розчину целулоїду в ацетоні та 5% розчином каніфолі в спирті.

Розпилення рідини відбувається пульверизатором або аерозольним балончиком, за допомогою яких рідина наносять на поверхню сліду так, щоб створився щільний рідинний туман, який осідає на поверхню сліду. Поява великих крапель, або сильного потоку повітряного безпосередньо в слід недопустиме. В результаті обробки сліду частки сипучої речовини закріплюються між собою, утворюючи своєрідну тонку, але досить міцну скоринку. Після чого, проводиться заливка розчином гіпсу наливним способом. У разі відсутності можливості використати зазначені спеціальні засоби, слід у деяких випадках можливо укріпити водою, гасом чи соляркою.

Слід мати на увазі, що скріплення слідів на сипучому ґрунті зазначеними способами в більшості випадків спотворює, а іноді і руйнує деякі дрібні особливості в слідах. У зв'язку з цим рекомендується перед виготовленням зліпків провести якісну фотофіксацію слідів із застосуванням методів, близьких до лабораторних.

Гіпсовий зліпок зі сліду на сипучому матеріалі можливо виготовити

також комбінованим способом.

Окрім гіпсу для моделювання об'ємних слідів взуття можуть використовуватися різні силіконові чи полімерні матеріали. Найбільш розповсюдженими для цих цілей використовуються пасти типу «К», «У-1», «КЛТ-30», «СКТН».

В умовах низьких температур рекомендується використовувати синтетичний каучук «СКТН», який твердне при мінусовій температурі (до -30°C) через 40-60 хв. Відбитки зроблені на основі зазначених паст добре передають зображення деталей будови підошви взуття. Їх рекомендується застосовувати для виготовлення зліпків з об'ємних слідів, з дрібним рельєфом, слідів ковзання, в яких потрібно зафіксувати дрібні особливості які відобразилися в сліді. Товщина одержуваних при цьому зліпків може не перевищувати 3-4 мм, що забезпечує їх високу міцність і не вимагає додаткових заходів в поводженні з ними. На зліпок з об'ємного сліду, залишеного всією підошвою взуття, витрачається близько 100 г пасти.

Об'ємні сліди на піску, борошні чи інших сипучих матеріалах можливо отримати за допомогою 6-8% розчину перхлорвінілу в ацетоні. Розчин багаторазово наноситься на слід пульверизатором, який розташовується спочатку в 40-50 см над слідом, а потім поступово наближається. Обробку сліду при цьому ведуть від периферії до центру, кожен раз перекриваючи краплями оброблену зону і рівномірно розподіляючи рідину. Розчин скріплює частки речовини, яким сформовано слід, і через 20-30 хв перетворює його в моноліт.

Висохлий зліпок підкопують і вилучають. Для надання зліпку додаткової міцності зворотний його бік слід просочити силікатним клеєм.

При вилученні слідів взуття зазначеним способом треба враховувати той факт, що якщо слід більш-менш заглиблений в ґрунт і має перехід по висоті від каблучної частини до підметки, то після вилучення зліпку з ґрунту він нерідко вирівнюється, що веде до зміни лінійних розмірів як самого сліду, так й окремих його особливостей.

Отриманий слід не відрізняється значною міцністю і вимагає дотримання обережного поводження під час транспортування.

Витрата розчину перхлорвінілу в ацетоні для закріплення повного вдавненого сліду підошви взуття становить приблизно 100 г. Замість перхлорвінілової смоли для закріплення і вилучення слідів може бути використана дакрил-пластмаса у вигляді білих гранул. Особливість її у тому, що вона розчиняється в ацетоні, але досить довго (дві-три доби), і тому розчин слід готувати заздалегідь.

Для вилучення слідів взуття на снігу із застосування полімерних матеріалів застосовуються розчини на основі перхлорвініла, поліуретан та полістирол, де в якості розчинників застосовуються бензол, циклогексан, а також хлороформ. При цьому, ацетоні не застосовуються, так як змішуючись зі снігом, він руйнує слід перш, ніж утворюється зліпок.

Останнім часом криміналісти знову звернули увагу на раніше добре відомий спосіб вилучення слідів взуття на снігу за допомогою сірки. Для отримання зліпків зі снігу сірка розігрівається до температури плавлення від 113°C до 120°C. Перед заливанням в слід, масу сірки потрібно помішувати до того моменту коли її температура знизиться до 96°C. Далі «охолоджену», але ще рідку, розплавлену сірку через канавку вливають в слід. Вступивши в реакцію із снігом, сірка втрачає свої теплові властивості і практично миттєво твердне.

Утворений після повного застигання сірки зліпок, відображає чітку морфологію поверхні низу взуття із найдрібнішими його деталями. Готовий зліпок має неабияку крихкість, тому поводитися з ним слід надзвичайно обережно.

Необхідно також зауважити, що використання сірки застосовується у різних галузях, а тому придбати її не викликає труднощів.

При виготовленні зліпків слід враховувати й те, що його розміри можуть змінитися за рахунок висихання ґрунту. Так, довжина слідів, залишених на вологому ґрунті, може зменшитись на 20 мм протягом доби і більше.

Тому фіксувати об'ємні сліди взуття на місці події необхідно в першу чергу, і особливо в тих випадках, якщо на момент огляду відбувається процес висихання ґрунту. При цьому в протоколі повинна бути відображена інформація про стан следоприймаючої поверхні.

Виготовляти зліпки, з виявлених на місці події об'ємних слідів взуття, слід навіть тоді, коли при попередньому дослідженні слідів не вдається виявити будь-якого малюнку будови рельєфу підошви або встановити наявність індивідуальних особливостей. Практика свідчить про те, що нерідко лише на зліпку виявляють відображення рельєфу підошви, який у сліді був слабо помітним або невидимий.

Основним способом *вилучення поверхневих слідів ніг* є перенесення (копіювання) речовини сліду на окрему поверхню з подальшим їх закріпленням на своєму новому носію. При цьому, реалізується кілька фізичних методів копіювання слідів, вибір яких визначається насамперед властивостями поверхні, на якій вони були залишені.

Для вилучення пилових слідів з гладких поверхонь застосовується

метод адгезії, що полягає у прилипанні речовини. Такими поверхнями можуть виступати дактилоскопічні плівки, фотопапір, рентгенівська плівка, а також оброблена наждаком листова гума. Звичайно найефективніше застосовувати спеціально розроблені для вилучення пилових слідів копіювальні плівки, які після застосування криміналістами рекомендується зберігати в прохолодному місці або в холодильнику. Оскільки, в умовах підвищеної температури, відзначалися випадки зникнення слабо видимих пилових слідів, у зв'язку з розчепленням пилу у слідокопіювальному липкому шарі плівки.

На практиці у деяких випадках метод адгезії застосовувався й для вилучення слідів взуття з тканин. Для цього криміналісти використовували нестандартні техніко-криміналістичні прийоми. Водночас на сьогодні для виявлення і вилучення пилових слідів з килимових або тканинних покриттів все частіше застосовується електростатичний метод.

Необхідно зауважити, що метод виявлення і фіксації слідів взуття за допомогою електростатичного килима вперше був розроблений у 80-х роках минулого століття експертами ЕКВ МВС Івано-Франківської області. Він полягає у тому, що килимове або тканинне покриття з пиловими слідами взуття поміщають між основним електродом покритим діалектичною плівкою та допоміжним електродом. У подальшому за допомогою блоку генерації високої напруги до електродів подається постійна напруга від 2 до 5 Кв. Під дією електричних імпульсів поля часток пилу переносяться з килимового покриття на діалектичну плівку основного електроду, утворюючи на його поверхні пиловий відбиток сліду. Даний слід переноситься на темну дактилоскопічну плівку, чим досягається його консервація для подальшого криміналістичного дослідження. Чисельні результати лабораторних досліджень описаних в криміналістичній літературі вказують на те, що електростатичний метод дозволяє вилучити пилові сліди з повним збереження ідентифікаційних ознак, що утворилися на слідоприймаючому об'єкті. Така обставина свідчить про ефективність використання цього методу порівняно з традиційними методами перенесення пилових слідів на слідокопіювальну плівку.

Слід також зазначити, що перед тим як приступити до копіювання слідів, спеціалісту необхідно переконатися в правильності обраного методу фіксації. Для цього проводиться копіювання аналогічних слідів, що залишилися на місці події і не мають криміналістичного значення. Лише після такої перевірки та впевненості в досягненні позитивних результатів

спеціаліст приступає до фіксації слідів, що підлягають вилученню.

Нерідко на практиці, сліди взуття залишаються на нерівних та забруднених поверхнях, які важко піддаються фотозйомці і копіюванню. Якщо у таких випадках вилучити об'єкти зі слідами ніг неможливо, то доцільно застосувати полімерні розчини, які за допомогою аерозольного способу розпилюються на поверхню виявленого сліду. В якості копіювального засобу використовують 2-10% розчин полімеру в летючому органічному розчиннику. Після випаровування розчинника на поверхні сліду залишається плівка, яка легко відділяється.

В якості полімерів рекомендується використовувати поліакрилати, діацетати целюлози, ацетобутирати целюлози або полістирол, а органічним розчинником виступає метиленхлорид.

До розчину можуть бути додані пластифікатори, наприклад, прості і складні поліефіри, різні наповнювачі, такі як тальк, пігменти, барвники та інші добавки.

На початку обробки сліду, з метою уникнення його ушкодження і змін, аерозольне нанесення необхідно здійснювати з відстані не ближче ніж 20 см. У процесі розпилення полімерний розчин осідає на поверхню сліду, обволікає забруднену частину сліду (пил, порошок, кров, іншої речовини), що утворює слід і міцно схвачує його. На практиці часто використовується для фіксації сліду жіночий лак для волосся.

Після створення верхнього шару сліду, розпилення проводиться з більш близької відстані для нанесення достатньої кількості розчину, що забезпечує необхідну товщину плівки, яка повинна складати 0,3-0,9 мм.

При копіюванні слідів, забарвлених кров'ю, отримані таким чином плівки можна використовувати для подальших медико-біологічних досліджень з метою визначення групової приналежності крові. Якщо сліди забарвлені кров'ю, яка на момент огляду підсохла і погано копіюється, можна використовувати зволожений фотопапір або, в крайньому випадку, звичайний папір для письма, який зволожують і з силою притискають до поверхні сліду.

У випадках, коли копіювання поверхневих слідів взуття на дактилоплівку може не дати позитивного результату через низьку її липкість, можливо використовувати стрічку типу «скотч». Однак на практиці існують певні труднощі у її застосуванні, оскільки будь-який необережний рух може зіпсувати поверхню сліду. Для уникнення його пошкодження з двох протилежних сторін сліду паралельно укладають дві рейки, або лінійки, що мають гладку поверхню. Потім на поверхню сліду наклеюються відрізки стрічки «скотчу» таким чином, щоб вони

перекривали один одного, закриваючи всю площу сліду, а їх кінці наклеювалися на рейки із загортанням на зворотну сторону. Після чого, утримуючи отриманий склеєний аркуш з рейками відокремлюють від поверхні і переносять на підготовлений лист паперу відповідного кольору або на скло.

Як зазначалося нами вище, найефективнішим способом вилучення слідів взуття з місця події є вилучення їх разом з об'єктом. Але зі слідами взуття це здійснювати дещо важче. У випадку якщо сліди взуття виявлені на невеликих об'єктах: аркушах паперу, картону, шматках тканини, одягу, дрібних предметах меблі тощо, ці об'єкти вилучаються з дотриманням заходів, що забезпечують збереження слідів. Якщо об'єкти масивні за розмірами, то від них відділяють частини зі слідами. При цьому сліди взуття, обводять крейдою, склографом і вживають заходів щодо запобігання їхнього руйнування.

У випадках коли об'єкти зі слідами взуття вилучити не вдається неможливим, а відокремлювати від них відповідні частини недоцільно, то використовуються прийоми фотографічної фіксації, відеозапису, виготовлення схематичних і масштабних замальовок а потім вже проводиться копіювання слідів одним з розглянутих вище способів.

Сліди взуття описуються в тій послідовності, в якій вони були виявлені і оглянуті, і в тому вигляді, в якому вони перебували до моменту їх виявлення. Якщо під час оглядової і вузлової фотофіксації сліди взуття відзначалися номерками, слід вказати в протоколі ці дані.

Сліди, що підлягають вилученню з місця події повинні бути належним чином оформлені. До гіпсових зліпків прикріплюються бирки, на яких вказується, у якій справі вони вилучені, найменування об'єкту, що вилучається, місце його вилучення, час, погодні умови тощо. Все це засвідчується підписами учасників огляду.

Якщо поверхневі сліди взуття вилучаються шляхом копіювання на лист дактилоплівки, то цей лист прошивають по краях ниткою, або скріплюють степлером. Кінці нитки виводять на бирку, зв'язують і опечатують. На бирці робиться відповідний напис з підписами учасників огляду. Лист дактилоплівки можна помістити в конверт, або в одноразовий пластиковий пакет, який опечатується та засвідчується підписами.

Якщо сліди взуття копіюються на липку стрічку типу «скотч», то відрізки плівки наклеюються на спеціальний бланк або чистину аркушу паперу, на якому виконуються пояснювальні записи та підписи.

Якщо з місця події вилучається предмет зі слідом взуття, то він

упаковується з дотриманням заходів, що забезпечують збереження сліду, а упаковка обв'язується шпагатом, кінці якого опечатуються із засвідченням відповідних написів. Надалі зліпок упаковується в картонну коробку, а написи і підписи дублюються. Якщо виготовлялися гіпсові зліпки, які до закінчення огляду ще не висохли і на них ще є частинки ґрунту, то такий зліпок упаковується аналогічно, але вже у слідчому підрозділі де слідчий в присутності понятих проводить переупаковку речового доказу після того як зліпок буде вимитий під струменем холодної води і висушений.

На заключному етапі огляду місця події, коли слідчим складається протокол огляду необхідно уточнити дані про вилучення сліди взуття з їх описом в протоколі. Спеціаліст повинні переконатися в тому, що в протоколі зафіксовано використаний спосіб упаковки об'єктів зі слідами взуття. Слід звернути також увагу на те, що якщо фотозйомка слідів взуття проводилася з номерками, то в протоколі бажано зробити нумерацію слідів взуття відповідно до даних фотозйомки. Для цього треба переглянути зроблені фотознімки і проставити відповідні номери, якщо це не було зроблено в ході огляду.

Ще раз звернемо увагу на те, що вилучені сліди взуття повинні бути оформлені відповідно до процесуальних вимог. Порядок такого оформлення полягає в ретельному описі виявлених слідів в протоколі огляду місця події, їх належній упаковці та посвідченню відповідними пояснювальними написами і підписами учасників огляду.

2.4. Особливості огляду взуття, виявленого на місці події.

Умови, під час яких, слідчо-оперативній групі доводиться працювати на місці події не завжди дозволяють якісно провести детальний огляд взуттєвих виробів. Тому, огляд взуття під час огляду місця події обмежується фіксацією відомостей про його місце розташування, характер пошкоджень, наявності на ньому слідів механічного, хімічного, біологічного, термічного походження, а також пошук, виявлення, фіксація, вилучення та пакування слідів ніг та взуття (об'ємних та поверхневих, статичних та динамічних, локальних та периферичних) для встановлення обставин, що мають значення для кримінального провадження.

За криміналістичними правилами огляд елементів взуття розпочинається із перерахування його предметів зверху вниз, спереду назад і зліва на право по відношенню до них. При цьому зазначається назва предмету відповідно до технологічної номенклатури швейного та

взуттєвого виробництва, найменування матеріалу, з якого він виготовлений, та кольору. При огляді в умовах поганого освітлення доцільно не відзначати конкретного кольору та його відтінків, а описати виріб такими прикметниками як «темний» або

«світлий». Дане правило доцільно застосовувати й при визначенні зовнішніх прикмет та ознак взуття, їх запаху, розміру, матеріалу, зношеності, вологості, цілісності, наявності пошкоджень і накладень, закривавленості, зім'ятості, чи правильно вони одягнуті, чи відповідають сезону носіння тощо.

При огляді взуття, що знаходиться на трупі невідомої особи, акцентується також увага на товарні знаки та емблеми виробу. З особливою ретельністю на місці події описуються пошкодження, нашарування та накладання, що потребують детального масштабного фотографування. У випадку відсутності фотоапарату їх доцільно перемальовувати кульковою ручкою на прозору плівку, накладену на відповідний слід.

Проводячи огляд трупа, взуття, що знаходиться на ньому, як правило не знімається. Оголення конкретних частин тіла, у тому числі ніг, проводиться в окремих випадках, і з метою отримання необхідної оперативної інформації, що сприятиме негайному пошуку та затриманню особи, яка вчинила кримінальне правопорушення, або уникнення втрати або руйнування буд-яких нестійких слідів, що знаходяться на поверхні взуття.

Під час фіксації в протоколі огляду місця події видимих слідів пошкоджень, накладень або нашарувань, що локалізувалися на взутті або окремих його елементах необхідно вказати де саме, на якій поверхні знаходяться ті чи інші плями або пошкодження, наприклад, на передній, задній, бічній, у верхній, нижній частинах, деталях, елементах тощо.

За відсутності інформації щодо розмірів взуття, допускається вживання таких слів як: «приблизно, близько, великий, середній, малий», а також таких фраз як: «від ... до». При описі площі пошкоджень також допускається вживання порівняльних термінів, таких як: «великий, поширений, безліч, кілька тощо». Даний опис аж ні як не свідчить про неналежну кваліфікованість слідчо- оперативної групи, оскільки, в процесі розслідування ці відомості будуть уточнюватися в ході криміналістичного дослідження.

Вільно лежаче взуття, що знаходиться на місці події описується, вилучається та упаковується за тими ж правилами, що й інші предмети одягу, а за необхідністю направляється на відповідне криміналістичне

дослідження. Під час опису та фіксації взуття в протоколі місця події обов'язково зазначається:

1) назва виробу, колір та матеріал, з якого виготовлений виріб, індивідуальні особливості та основні характерні ознаки виробу (наприклад, черевики демісезонні, чоловічі, зі шкіри чорного кольору, шнурковою застібкою та характерним візерунком у формі кола, витканого нитками зеленого кольору на лицевій, зовнішній частині союзки);

2) розмір виробу. У взуттєвих виробках вимірюється довжина підошовної частини, максимальна її ширина та довжина каблука. У жіночому взутті у всіх випадках доцільно вказувати висоту підбора;

3) наявність ознак зношеності (потертості, пошкодження тощо);

4) наявність схованок та їх вміст (у взутті схованки, як правило, знаходяться під устілкою);

5) загальне враження від взуття в цілому (дуже м'яте, вологе, забруднене, має просочування плям на тій чи іншій поверхні, розшнуроване, чи відповідає сезону носіння, чи правильно одягнуті тощо);

6) місце розташування пошкоджень, просочувань чи накладень із описом їхніх характеристик. Визначаючи місце їх розташування зазначаються назви елементів взуття де вони локалізуються. Описуючи їх характер, детально відображаються усі елементи, що їх характеризують та дозволяють зробити певні висновки. До них відносяться форма, розміри, площа, глибина проникнення, запах, колір, щільність тощо.

Багаточисельні пошкодження, накладення і просочування описуються із застосуванням правила угруповання, що дозволяє зберегти цілісність і логічність викладеного матеріалу за допомогою так званого поділу інформації на певні її частини.

За технічною можливістю на місці події обов'язково проводиться відеозапис та фотозйомка об'єктів огляду, використовуючи такі види фіксації як детальна та вимірювальна зйомка із застосуванням масштабної лінійки зі стрічковим (глибинним) або квадратним масштабом. Але слід зауважити, що повна фіксація обстановки місця події передбачає використання всіх видів криміналістичної фотографії (орієнтуючої, оглядової, вузлової, детальної), які доповнюють одна одну та забезпечують ілюстративність і об'єктивне уявлення про місце події.

Під час фіксації пошкоджень, що знаходяться на взутті, в протоколі місця події слід вказати: на якому взутті вони виявлені (вид, найменування, назва тощо); стан поверхні (суха, волога, чиста, забруднена тощо); розташування (відстань від двох елементів або частин взуття); вид

слідів (дотичні, наскрізні, поверхневі тощо); форму сліду (кругла, овальна, прямокутна, ромбовидна, клиновидна, та яка не має чистих форм); характер країв пошкодження; розмір сліду (максимальна довжина, ширина, глибина); при наявності групи слідів, їх кількість та розташування; характер країв пошкодження та стан їх елементів; ознаки напрямку руху пошкодження; використані під час огляду техніко-криміналістичні засоби, прийоми і способи виявлення, вимірювання та фіксації слідів (фотографування, складання схем, малюнків, планів тощо); характерні особливості слідів: видові, групові, індивідуальні ознаки об'єкта, що утворив пошкодження; спосіб вилучення (з предметом, його частиною); наявність в слідах сторонніх часток; умови пакування сліду або предмету з ним (у що пакувалося, якою печаткою опечатано).

До видів пошкоджень, що можуть бути виявлені на взутті можливо віднести: за механізмом утворення: механічні, термічні, хімічні, біологічні, комбіновані; за ступенем проникнення: наскрізні, непрямі, змішані, дотичні, поверхневі; за формою: лінійні, рвані, правильної геометричної форми, неправильної геометричної форми; форми, що не має чітких країв.

Орієнтовний опис взуття та пошкоджень, що виявлені на ньому, в протоколі місця події, можуть фіксуватися за наведеним прикладом:

«...Напівчеревики потерпілого К. виготовлені: верхня частина зі шкіроподібного матеріалу чорного кольору, підошва з полімерного матеріалу чорного кольору. Кріплення черевик до ніг здійснюється за допомогою шнурків. Підметка і каблук мають рельєфний малюнок, у вигляді «протектору-ялинки». Загальна довжина підошви – 290 мм, ширина підметочної частини – 105 мм, ширина проміжної частини – 83 мм, розмір каблука 85х80 мм. Напівчеревики з явними ознаками експлуатації, спостерігаються потертості і тріщини на верхніх деталях, а також рівномірний знос каблуків і підошви.

Поряд зі слідами експлуатаційного характеру, на черевиках потерпілого К. є сліди, які по своїй виразності і направленню відрізняються від слідів загального зносу. Так, на каблучній поверхні лівого напівчеревика відобразилися сліди у вигляді подряпин. Розміри слідів: до 35 мм по довжині і до 15 мм по ширині. На проміжній поверхні напівчеревика є слід розміром 30х8 мм, який також розташований в горизонтальному напрямку щодо поздовжньої осьової лінії підошви. По зовнішньому краю підошви виявлені сліди у вигляді дрібних борозн. Крім цього, сліди відобразилися і вздовж краю носка. Розміри ділянки підошви, на якій відобразилися сліди становлять 45х5 мм.

На верхніх деталях напівчеревика відображені сліди у вигляді

нашарувань речовини, схожої на ґрунт, а також незначні потертості шкіри в місцях розташування зазначених нашарувань. Значних пошкоджень взуття у вигляді розривів тощо під час огляду не виявлено...».

Слід також зазначити, що для правильного опису взуття у протоколі місця події, необхідно відобразити будову, частини та конструктивні елементи взуття, які наведені на рис. 8, 9 даних методичних рекомендацій.

РОЗДІЛ ІІІ

ДОСЛІДЖЕННЯ СЛІДІВ НІГ ТА ВЗУТТЯ

3.1. Завдання криміналістичного дослідження слідів ніг та взуття.

Головними завданнями судової трасологічної експертизи слідів людини (взуття, матеріальних об'єктів, які містять інформацію про моторні навички особи) є ідентифікація взуття, яким залишені сліди, встановлення особливостей пересування людини, ідентифікація людини за слідами тощо.

Об'єктами криміналістичного дослідження слідів ніг та взуття є: сліди ніг і взуття, вилучені з місця події разом з носієм інформації, на якому вони відображені; зліпки виготовлені з об'ємних слідів; слідокopіюючі матеріали із відкопійованими поверхневими слідами ніг та взуття; фотознімки слідів, зроблені за правилами вимірювальної фотографії; саме взуття, панчохи або шкарпетки щодо якого вирішуються питання про тотожність; експериментальні сліди ніг і взуття.

На практиці найчастіше перед експертами ставляться ідентифікаційні завдання, що полягають у: ідентифікації людини по відображенню флексорних ліній та папілярних візерунків в слідах босої ноги; ідентифікації людини по відображенню будови підошовної частини ступні в слідах босої ноги, папілярний візерунок в яких не відобразився, або в слідах ніг в шкарпетках (панчохах); визначенні приналежності взуття до конкретної особи по відображанню всередині взуття її індивідуальних особливостей ступні і ознакам зносу окремих частин взуття; ідентифікації конкретного екземпляра взуття по слідах.

Неідентифікаційними (діагностичними) завданнями, що вирішуються під час криміналістичного дослідження слідів ніг та взуття є: визначення розміру взуття по сліду; встановлення виду, фасону, артикулу взуття по відображенню деталей її підошви; встановлення фізичних ознак людини, яка залишила сліди ніг (стать, приблизний зріст, вік, особливості ходи тощо); встановлення властивостей знищеного взуття по металевій та пластмасовій фурнітурі, виявленої на місці події; визначення статевовікових груп споживачів взуття; встановлення механізму утворення слідів взуття, напрямку руху і способу пересування людини на місці події, давності слідоутворення.

3.2. Орієнтовний перелік питань та вимоги до матеріалів, які надаються для проведення дослідження.

Орієнтовний перелік питань, що вирішуються судовою трасологічною експертизою слідів людини: чи є на даній поверхні (даному предметі) сліди взуття та чи придатні ці сліди для ідентифікації або визначення їх родової (групової) належності? чи залишені сліди даним взуттям, вилученим у певної особи? одним і тим же чи різним взуттям залишені сліди, виявлені в різних місцях? чоловіком або жінкою утворені сліди босих ніг? який зріст людини, що утворила сліди босих ніг? які фізичні ознаки і патологічні особливості людини, що утворила сліди босих ніг? чи залишені сліди босих ніг конкретною особою? чи використовувалося надане на дослідження взуття за призначенням конкретною особою? Чоловічим чи жіночим взуттям утворені сліди, виявлені на місці події? взуттям якого типу та виду утворені сліди, виявлені на місці події? взуттям якого розміру утворені сліди, виявлені на місці події? одним або різним взуттям утворені сліди, виявлені на місці події?

Даний перелік не є вичерпним. Матеріали, які надаються для проведення дослідження повинні відповідати наступним вимогам.

Коли об'єктом експертизи є зліпок (відбиток) сліду взуття, то вони упаковуються в коробки, при цьому обов'язково прокладаються декількома шарами паперу, м'якого картону, тканини, тощо, з метою виключення їх пошкодження.

Відкопійовані сліди упаковуються в паперові конверти та зберігаються в темному сухому місці. Сліди на об'єкті-носії упаковуються в коробки, при цьому поверхня зі слідом не повинна контактувати з верхніми клапанами коробки. Для цього, в залежності від розмірів і матеріалу предмета-носія, його краї необхідно закріпити між дерев'яними дощечками (шматками щільного картону) або в картонну полосу (з щільного картону) так, щоб його кути кріпилися в підготовлених отворах.

На практиці відомі випадки виявлення взуття особи, яка вчинила кримінальне правопорушення на місці події. Взуття направляється на дослідження в тому вигляді, в якому воно було виявлене. Якщо взуття після події і до моменту вилучення носилося або ремонтувалося, то про це обов'язково зазначається в постанові про призначення експертизи.

Потрібно мати на увазі, що в процесі носіння взуття утворюються відображення ступні ніг на їх устілці та внутрішній підкладці верху взуття. При дослідженні таких слідів вивчаються не тільки відображення пальців і частин підошви ступні на устілці взуття, а й відображення

внутрішніх частин ступні на підкладці взуття.

На ідентифікаційне дослідження поряд із слідами ніг, вилученими із місця події, або матеріалами, отриманими в результаті їх фіксації (відтисками, зліпками, фотознімками) направляються й відповідні зразки для порівняльного дослідження. У випадку дослідження проведення вилученого взуття порівняльні зразки виготовляються експертом.

Під час дослідження слідів босих ніг основним порівняльним матеріалом є відбитки підошви ступні босих ніг особи, яку перевіряють. Вони використовуються при криміналістичному дослідженні як поверхневих, так й об'ємних слідів ніг. В останньому випадку необхідно долучити й зліпки з експериментальних об'ємних слідів ніг тієї особи, яку перевіряють.

При вирішенні питання щодо встановлення факту носіння взуття підозрюваним, на дослідження в якості порівняльного зразка має бути надане вилучене у підозрюваного взуття. Важливо, щоб воно відповідало одному типу із взуттям вилученим на місці події, однієї якості матеріалу верхньої і нижньої частини та ступеня зношеності. На криміналістичне дослідження повинні також бути представлені в якості порівняльних зразків відбитки підошви ступні ніг підозрюваного та зліпки його ступні.

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Аленін Ю.П. Виявлення й розслідування очагів злочину. Теорія й практика: Монографія. О.: Юр. Ін-т ОДУ, 1996. 267 с.
2. Бурик В.І., Пилипчук В.Ф. Ознаки зовнішності людини і їх використання в розшуковій діяльності.: Довідковий посібник. К. РІО МВС УРСР, 1982. 270 с.
3. Винберг А.И., Малаховская Н.Т. Судебная экспертология (общетеоретические и методические проблемы судебных экспертов): Учебное пособие. В.: 1979. 105 с.
4. Виницький Л.В. Огляд місця події: організаційні, процесуальні і тактичні питання. К.: 1986.106 с.
5. Григорович В.Л. Применение голографии в расследовании преступлений. URL: <http://www.sudmed.mogilev.by>.
6. Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень в системі Служби безпеки України: Наказ СБУ від 29.05.2015 № 371. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.
7. Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення експертиз та експертних досліджень: Наказ Міністерства юстиції України від 08.10.1998 № 53/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.
8. Криміналістика і судова експертиза: міжвідом. наук.-метод. зб., присвяч. 55-річчю з дня заснування / Київський НДІ судових експертиз; редкол.: О.Г. Рувін (голов. ред.) та ін. К., 2019. Вип. 64. 900 с.
9. Криміналістика і судова експертиза: міжвідом. наук.-метод. зб., присвяч. 105-річчю заснування судової експертизи в Україні / Київський НДІ судових експертиз; редкол.: О. Г. Рувін (голов. ред.) та ін. К. : Видавництво Ліра-К, 2018. Вип. 63, ч. 1. 424 с.
10. Криміналістика і судова експертиза: міжвідом. наук.-метод. зб., присвяч. 105-річчю заснування судової експертизи в Україні / Київський НДІ судових експертиз; редкол.: О. Г. Рувін (голов. ред.) та ін. К.: Видавництво Ліра-К, 2018. Вип. 63, ч. 2. 520 с.
11. Кримінальний процесуальний кодекс України: Закон від 13 квіт. 2012 р. № 4651-VI. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.
12. Положення про Експертну службу МВС України: Наказ МВС України від 03.11.2015 № 1348. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.
13. Найдис І.Д. Використання слідів знарядь злочину й інструментів для розслідування злочинів. Учбовий посібник. Х.: Юр. Ін-т, 1980, 40 с.

14. Огляд трупу на місці виявлення: посібник для лікарів /під ред. Матишева А.А. Л.: Медицина, 1989. 264 с.
15. Разумов Э. А., Молибога Н. П. Осмотр места происшествия. К.: РИО МВД Украины, 1994. 672 с., с ил.
16. Практическое руководство по осмотру места происшествия : теория, тактика, техника / Э.А.Разумов, Н.П. Молибога : под ред.. И.П. Красюка. К., 2015.- 750 с.: ил.
17. Рощин А.І., Биленчук П.Д., Омельченко Г.Е. Книга криміналіста: практичний посібник. К.: Україна, 1995. 413 с.
18. Розслідування злочинів: Посібник для слідчих /під ред. Кожевникова Н.І. М.: Вид. «Спарк», 1997. 376 с.
19. Салтевский М.В. Криминалистика : учебное пособие. URL: <http://www.libok.net>.
20. Тагаев Н.Н., Козаренко Н.И. Описание предметов одежды и обуви, следов повреждений и наложений как вещественных доказательств. Х.: Ун-т внутр. дел, 2000. 60 с.
21. Тагаев Н.Н. Поиск, исследование и оценка следов крови в следственной практике: Учеб. Пособие. Х.: 1999. 66 с.
22. Участь спеціаліста в огляді місця події : довідник. К.: НАВС, 2018. 128 с.

Науково-практичне видання

САКОВСЬКИЙ Андрій Анатолійович
ЄФІМЕНКО Ігор Миколайович
БІЛОУС Ірина Володимирівна
ПАТИК Андрій Анатолійович

**ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ ЗІ СЛІДАМИ НІГ ТА ВЗУТТЯ
ПІД ЧАС ОГЛЯДУ МІСЦЯ ПОДІЇ**

Методичні рекомендації приурочені до 100-річчя з Дня заснування
Національної академії внутрішніх справ

Київ 2021