|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Описание: Описание: Logo Institute YY | **ВІННИЦЬКИЙ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ****ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ УНІВЕРСИТЕТ «УКРАЇНА»** | Описание: Описание: znachok-big#2 |

***КАФЕДРА БІЗНСУ І ПРАВА***

НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА КРИМІНАЛІСТИКА

Начальник кафедри

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Давиденко В.В.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 р.

**ЛЕКЦІЯ**

**на тему: «Криміналістичне дослідження слідів (трасологія, дактилоскопія)»**

**Освітньо-кваліфікаційний рівень «Бакалавр»**

**Спеціальність 081 «Право»**

Вінниця – 2019

**Питання:**

1. *Загальні положення криміналістичної трасології*
2. *Сліди рук.*
3. *Сліди ніг*
4. *Сліди засобів вчинення злочину*
5. *Сліди зубів, нігтів та інших частин тіла людини*

**1 . Загальні положення криміналістичної трасології**

*Трасологія —*це криміналістичне вчення про сліди (Ю.П. Голдованський). Розділ криміна лістичної техніки, присвячений вивченню слідів, прийнято називати трасологією (Ю.М. Баса лаев). Таким чином, трасологія — розділ криміналістики, який вивчає теоретичні основи слідо- утворення, закономірності виникнення слідів, що відображують механізм вчинення злочину, розробляє рекомендації щодо застосування методів і засобів вивчення слідів, їх вилучення та дослідження з метою визначення обставин, що мають суттєве значення для розкриття, розслі дування та попередження злочинів (Ю.Г. Корухов).

Іншими вченими трасологія розглядається як розділ окремої теорії дослідження (Р.С. Бєлкін, М.В. Салтевський, Ю.Д. Турчин). Термін «трасологія» походить від latrase (франц.) — слід та logos (грец.) — вчення про сліди, слідознавство.

У криміналістиці в широкому значенні слід розуміється як будь-яке відображення, зміна, зникнення, поява будь-чого на місці події; у вузькому розумінні — як відображення зовнішньої будови одного об'єкта на другому внаслідок їхньої взаємодії.

Тому вчення про сліди в широкому значенні слова треба називати слідознавством, а у вузькому — власне трасологією. Наукові основи трасології складають філософські концепції матеріалістичної діалектики:

•  у світі немає двох речей, які були б однакові, тобто кожний об'єкт матеріального світу — індивідуальний;

•  слід-відображення не може існувати без того, хто його відобразив, тобто якщо є слід, то є й об'єкт, що його залишив;

•  при взаємодії твердих тіл слід-відображення є конформним до об'єкту, з яким контактує.

Індивідуальність матеріальних об'єктів і конформність слідів-відображень дозволяють ототожнювати об'єкт за його слідом (слід пальця, взуття, слід каналу ствола на кулі тощо).

Слід у трасології — це матеріальний об'єкт, який відображає зовнішню будову об'єкта, що взаємодіє. Слід — відображення одного предмета на другому виникає внаслідок їхньої взає модії. У механізмі взаємодії беруть участь обидва об'єкти: що утворює слід і що його сприймає. Взаємодія може бути контактною і безконтактною. Сліди відповідно поділяють на контактні (локальні), тобто що утворюються в місці контакту (наприклад, слід пальця, взуття, знаряддя злому), і безконтактні (периферичні) (пиловий слід від склянки, сліди кіптю поверхні навколо предмета, що знаходився на підлозі в кімнаті під час пожежі).

Причиною взаємодії є будь-яка енергія — механічна, термічна, хімічна, біологічна . Під дією механічної енергії сліди утворюються внаслідок переміщення об'єктів у просторі, відокремлен ня частини від цілого, розділення цілого на частини, залишкової деформації. Під дією термічної енергії сліди утворюються внаслідок закопчування, обвуглювання, спопеління. Хімічна енергія сприяє утворенню слідів внаслідок окислення, розкладання та сполучення. При дії біологічної енергії виникають сліди внаслідок розмноження, відмирання, розкладання, гниття тканини біо об'єктів.

У криміналістичній літературі існує кілька класифікацій слідів, найбільш загальна серед них — поділ слідів на три групи:

*сліди-відображєння*(передають зовнішню будову контактуючої частини слідоутворюючо- го об'єкта);

*сліди-предмети*(матеріальні об'єкти особистого, побутового, виробничого призначення, залишені або винесені з місця події);

*сліди-речовини*(частина різних категорій матеріальних тіл — лакофарбових покриттів, потожирової речовини, сипких, рідких та газоподібних тіл, які лишаються на предметах на місці події або зникають з місця події).

За видом слідоутворюючих об'єктів сліди поділяються на сліди людини; слі д и зброї; знаряддя ; інструментів; виробничих механізмів; сліди транспортних засобів .

За механізмом утворення — нашарування, відшарування, локальні, периферичні, об'ємні та поверхневі.

*Слід нашарування*утворюється в результаті відокремлення частинок від слідоутворюючого об'єкта та нашарування їх на слідосприймаючому.

*Слід відшарування*утворюється внаслідок відокремлення частинок від слідосприймаючого об'єкта (сліди пальців на свіжопофарбованій поверхні).

*Локальний слід*утворюється в місці контакту, а периферичний — за його межами. *Об'ємні сліди*утворюються при руйнуванні слідоутворюючого об'єкта або його пластичної деформації.

*Поверхневі сліди*поділяються на забарвлені та безбарвні. *Забарвлені*нанесені фарбуючою речовиною; вони можуть бути слідами нашарування та відшарування. *Безбарвні*сліди утворюються безбарвною речовиною — потожировим безбарвним розчином.

Безбарвні сліди, у свою чергу, поділяються на видимі, тобто забарвлені; маловидимі (сла-бовидимі), тобто такі, що спостерігаються за певних умов (наприклад, на просвіт при боковому освітленні); невидимі, тобто сліди, які не можна побачити не тільки візуально, але й за допомо гою оптичних засобів (лупа, мікроскоп).

*Маловидимі сліди*виникають на полірованій поверхні (скло, нікельований метал, поліро ване дерево тощо); *невидимі*— на шорсткій поверхні (папір, картон, фанера, стругане дерево, пофарбовані стіни тощо).

Виявлення, фіксація та вилучення матеріальних слідів здійснюється частіше всього у ході огляду місця події. Методи та засоби виявлення й фіксації слідів залежать від виду, поверхні та матеріалу слідосприймаючого об'єкта. Для виявлення слідів застосовуються візуальні прийоми огляду — на просвіт, у косопадаючому, розсіяному, затемненому світлі; інструментальні прийоми виявлення слідів — огляд у концентрованих променях світла, з лупою, мікроскопом та інши ми приладами; використовуються спеціальні засоби для виявлення невидимих слідів — магнітні та феромагнітні порошки, хімічні препарати, різноманітні випромінювання — УФ, 14, рентге нівських, радіоактивних, лазерних джерел тощо.

Засоби фіксації: *протоколювання, фотографування, копіювання, моделювання, вилучення предмета разом зі слідом.*При огляді предмета з метою виявлення слідів належить дотримува тися такої послідовності:

•  першими фіксувати сліди запаху та мікрочастин;

•  виявляти та фіксувати невидимі сліди пальців рук, сліди контакту;

•  останніми фіксувати видимі сліди;

•  не можна наносити на слідоутворюючий об'єкт сторонні сліди;

•  якщо фіксація сліду пов'язана з ризиком його пошкодження, треба здійснювати вилучення предмета із слідами;

•  дбайливо забезпечувати збереження слідів та їхніх копій від пошкоджень.

**2. Сліди рук**

Шкіра на долонях рук і підошвах ніг має особливу будову. Вона складається з двох шарів: верхнього — епідерміса та нижнього — дерми, тобто власне шкіри.

У верхній частині дерми розташовані сосочки (лат. papilla ), які утворюють ряди (лінії). Покриті епідермісом, вони служать основою валиків, що називаються папілярними лініями. Па пілярні лінії складають різні узори: дуги, петлі та завитки. Кожна папілярна лінія має свої особ ливості будови (перериви, роздвоєння, потовщення, крапки тощо), їх розташування і форма — це часткові (окремі) ознаки папілярних узорів. Поєднання загальних та окремих індивідуальних ознак складає неповторний папілярний узор, його індивідуальність.

Індивідуальність папілярних узорів — це перша їхня властивість. Другою властивістю є їх відносна незмінність. Узори на пальцях рук формуються до шести місяців внутрішньоутробного життя зародка людини та майже не змінюються до повного розкладу тканин після ЇЇ смерті. Папілярні узори на пальцях мають властивість відновлюватися, якщо ушкодження не торкаєть ся власне шкіри, тобто сосочкового шару. Ушкодження сосочкового шару залишає рубці на папілярному узорі. У похилому віці на папілярному узорі з'являються зморшки, складки, «білі лінії», побутові ушкодження, але загальна форма та окремі індивідуальні ознаки залишаються незмінними, що дозволяє ідентифікувати людину за слідами рук у будь-який період часу.

Нарівні з папілярними лініями на долоні руки існують інші ознаки будови шкіри. До них належать флексорні (згинні) лінії, складки-зморшки та пори.

*Флексорні —*це найбільш масштабні згинні лінії на поверхні долоні та між фалангами пальців. Складки-зморшки розташовані на всій поверхні долоні. їх поява та зникнення зале жить від еластичності шкіри.

*Пори —*воронкоподібні заглиблення на папілярних лініях — служать для виходу вивідних протоків потових залоз, розташованих у сосочках. Сукупність виходів потових протоків, тобто пор, виключно індивідуальна і використовується для пороскопічної ідентифікації.

Сліди пальців рук залишаються на всіх предметах, яких торкається рука людини: пластич них (пластилін, віск, глина, масло, розігрітий сургуч, стеарин тощо); сипких (крейда, борошно, тальк, цемент).

На сипких об'єктах утворюються *об'ємні*сліди, а на *твердих —*поверхневі.

Поверхневі сліди утворюються за рахунок сторонньої речовини, яка нашаровується на слідосприймаючий об'єкт або зноситься з нього, і поділяються відповідно на сліди нашарування та відшарування. Якщо на слід нанесено кольорову речовину (кров, фарба, порошок, бруд тощо), він називається забарвленим, а якщо речовина безколірна, то утворений слід буде невидимим (безбарвним).

Більшість слідів пальців рук — безбарвні (невидимі), вони утворюються за допомогою по-тожирової речовини, яка виділяється на поверхню папілярних ліній. Якщо пальцем торкнутися предмета, залишається потовий (але не потожировий) слід, тому що на долонях рук та підош вах ніг, на відміну від інших частин шкіри, жирових залоз немає. Жирова речовина може потрапити на долоні рук від дотику до інших частин шкіри, рук, лиця, шиї, волосся, які сильно зма щені жировою речовиною. Якщо палець торкається предмета не раз, слід стає менш насиче ним. Спітнілі руки залишають насичені сліди.

Існують різноманітні методи й засоби виявлення потожирових слідів пальців рук: а) на предметах, витягнутих із води; б) на предметах, що підлягають впливу високої температури; в) на текстильних і синтетичних тканинах з дрібною структурною поверхнею; г) на тілі людини. Способи виявлення слідів пальців рук можна розділити на дві групи:

методи й засоби для виявлення *видимих*слідів;

методи й засоби для виявлення *невидимих*слідів.

Видимі сліди пальців рук — це об'ємні та зафарбовані поверхневі сліди, для їх виявлення достатньо візуального спостереження при звичайному освітленні або при використанні кишень кового ліхтарика для створення кососпрямованого освітлення. Виявлені сліди фотографують масштабним способом із застосуванням світлофільтрів, якщо забарвлений слід малоконтраст- ний. Об'ємні сліди фіксують шляхом виготовлення зліпків, використовуючи для цього гіпс, пасту К, сієласт та інші полімерні пасти. Однак найчастіше об'ємні та забарвлені сліди необхідно вилучати разом з предметом.

У слідчій практиці більшість слідів рук — невидимі, а методи та засоби їх виявлення досить різноманітні. їх можна розділити на три групи — фізичні , хім ічні та ра діографічні .

Основу *фізичних*методів становлять об'єктивні закономірності, відомі у фізиці та суміжних з нею галузях знань, а саме: адгезія, змочування, конденсація, гальваностегія та люмінесценція.

*Адгезія*— це прилипання, зчеплення поверхонь різних тіл. Якщо на невидимий слід (наша рування потожирової речовини, яке певний час залишається липким) потрапляють частини будь- якої речовини, то вони прилипають і слід стає видимим. Тому до свіжих слідів порошки прилипають добре, а при висиханні через деякий час потожирової речовини можливість виявлення сліда адгезійними методами та засобами зменшується. Адгезійний метод виявлення слідів пе редбачає такі дії:

•  невидимий слід можна виявити, доки потожирова речовина не висохла;

•  можна використати будь-який сухий, дрібний, кольоровий порошок (сажа, окис цинку, порошок заліза, окис міді тощо);

•  якщо слід не можна виявити за допомогою порошка, то це не означає, що сліда немає зовсім. У такому випадку треба застосовувати інші методи.

Для фізичних методів виявлення слідів використовують порошок відновленого воднем заліза, газову сажу, окис кобальту, окис свинцю, гамму кольорових порошків на феромагнітній основі: білі (опал, топаз); червоно-жовті (рубін, гранат); темні (агат, сапфір). Немагнітні порошки зас тосовуються в аерозольній упаковці: «Дактозоль» — алюмінієва пудра, «Дактозоль-С» — газова сажа; «Дактозоль-Т» — тальк; «Дактозоль-ОЦ» — окис цинка.

Як замінники порошків можна використовувати й інші речовини. Важливо, щоб вони були сухими та ретельно подрібненими. Зокрема, широко розповсюджені порошки рослинного по ходження (подрібнена певна трава).

*Змочування —*це фізичне явище, яке виникає при стиканні рідини з твердим тілом. Існу ють змочувані та незмочувані тіла. Наприклад, жирова речовина — незмочувана у воді. На цьому принципі основані методи виявлення слідів жирової речовини на папері шляхом фарбування у водному розчині анілінового фарбника (фіолетового, синього тощо). Якщо занурити аркуш паперу у розчин барвника, то фон його піддається фарбуванню, а слід потожирової речовини залишається білим. Цим методом користуються при виявленні слідів на чистих аркушах паперу.

*Конденсація —*перехід речовини із газоподібного в рідкий або твердий кристалічний стан. Це явище лежить в основі методу виявлення слідів парами йоду та методу вакуумного напилен ня. Для застосування парів йоду існують різноманітні йодні трубки. Метод вакуумного напилен ня досить складний і тому застосовується в лабораторних умовах.

Найбільш поширений метод виявлення слідів парами йоду. Для водяного підігріву, на приклад, використовують термос. Перед виїздом на місце події в термос наливають гарячу воду. Для виявлення слідів в колбу термоса занурюють йодну трубку та проводять обкурювання поверхні звичайним шляхом. Такий субліматор парів йоду дозволяє одержувати струмінь в 60 °С, що необхідно при виявленні слідів рук на тканинах.

Для виявлення потожирових слідів рекомендована суміш з крохмалем: 1 частина йоду на 10 частин крохмалю. Кристалики йоду розтирають у ступці, змішують з крохмалем. На тканину порошок наносять щіточкою або посипають. Через 7-8 хвилин порошок струшують, а виявлений слід закріплюють порошком відновленого воднем заліза. За допомогою такого способу вдається виявити сліди папілярних узорів на тканинах давністю до 3-5 днів.

*Гальваностегія —*це нанесення на поверхню предмета частин металу, металічних плівок методом електролітичного осадження. Якщо предмет зі слідом занурити в електролітичну ванну, вся його поверхня покриється металом, а папілярні лінії як незмочувані залишаться чистими.

Потожирові сліди можна виявити й шляхом люмінесценції, яка спостерігається в різних ділянках спектра, головним чином в ультрафіолетовій, інфрачервоній. Сучасними джерелами збудження люмінесценції служать лазери.

Суть хімічних методів виявлення невидимих потожирових слідів пальців рук полягає у тому, що хімічна речовина, яку наносять на слід, вступає в реакцію з потожировою речовиною сліду. Утворюється забарвлена сполука, яка відрізняється від фону паперу, предмета.

До хімічних засобів належить розчин азотнокислого срібла, марганцевокислого калію з сірчаною кислотою (на 100 см 3 води — 1 г марганцевокислого калію, 0,2-0,3 мл сірчаної кислоти).

Для виявлення слідів на склі, полімерних плівках, фаянсі, папері достатньо предмет зану рити в розчин, а потім сполоснути його у воді.

Досить поширені такі хімічні засоби виявлення слідів пальців рук, як розчини нінгідрину або алоксану в ацетоні. Розчин наносять на об'єкт пульверизатором або тампоном і залишають на світлі. Через 7-9 годин на об'єкті з'являється фіолетове (нінгідроване) або оранжеве (алок- санове) зображення сліда.

Хімічні розчини застосовують у лабораторних умовах для виявлення старих слідів на па пері, картоні, дереві давністю до 10 років.

Суть *радіографічного*методу полягає в тому, що об'єкт зі слідами пальців опромінюють потоком нейтронів, внаслідок чого деякі елементи (натрій, калій, фосфор, магній тощо), які належать до складу потожирової речовини, перетворюються на радіоактивні ізотопи. Потім до об'єкта притискують фотоплівку в місці розташування папілярних ліній сліда, і фотоплівка засві чується. Якщо плівку проявити, то на прозорому фоні буде одержано слід пальця.

Цей метод застосовують, коли слід нанесений на друкованому тексті, кольоровому малюнку, від впливу якого звичайним фотошляхом позбавитися майже неможливо. Крім того, радіографічний метод дозволяє виявити сліди давністю до 50 років.

У потожирових слідах пальців рук на гладких полірованих поверхнях, якісному папері та інших відповідних об'єктах відображуються пори, форма розташування яких на папілярних лініях суто індивідуальна. Таким чином, комплекс пор неповторний і може бути використаний для ідентифікації людини.

При пороскопічному дослідженні для ототожнення достатньо ділянки папілярного узо ру розміром 5x5 мм. Важливо при цьому, щоб у сліді були чітко відображені пори. Експери ментальні зразки пороскопічних слідів відбираються за допомогою спеціаліста, як правило, на склі, гладких полірованих об'єктах. Пороскопічне дослідження проводиться в експертних підрозділах.

 **3. Сліди ніг**

Сліди ніг існують на місці вчинення будь-якого злочину, але за різних причин не завжди їх виявляють.

Розподіляють *сліди босих ніг, сліди взуття та сліди ніг у шкарпетках (панчохах).*За сліда ми босих та взутих у шкарпетки (панчохи) ніг ототожнюють людину, а за слідами взутих ніг — взуття. При цьому використовують *статичні*сліди, які можуть бути *об'ємними*та *поверхневими.*Поверхневі сліди бувають *забарвленими*та *незабарвленими.*Забарвлені за механізмом утворення поділяються на сліди нашарування та відшарування. Безбарвні сліди бувають малови- димі та невидимі. Невидимі сліди босої ноги можуть буть потові або потожирові, як і сліди рук.

Забарвлені сліди ніг можуть бути нанесені фарбуючою речовиною, кров'ю, брудом та іншими рідкими й сипкими (крейда, борошно, пил, цемент) речовинами. Об'ємні сліди інколи бувають комбінованими, тобто одночасно забарвленими будь-якою речовиною, наприклад, крейдою, вапном, цементом. Такі сліди утворюються за рахунок відшарування з підошви взуття пластифі каторів, мікрочастин, що не можна розрізнити візуально, а також за рахунок мікродеформації слідосприймаючої поверхні. Зазначені сліди потрібно фіксувати та моделювати за допомогою особливих прийомів.

Значна кількість слідів ніг, що пов'язані єдиним механізмом утворення та напрямом, називається *доріжкою слідів ніг.*У ній знаходять відображення навички ходи, функціональні ознаки людини, деякі її анатомічні прикмети. Для встановлення таких факторів досліджують елементи доріжки слідів: напрямок руху, лінію ходи, довжину правого та лівого кроку, ширину кроку та кут розвороту стопи. Ці елементи ретельно вимірюють і визначають кількісно в сантиметрах і градусах.

За елементами доріжки слідів ніг можна установити приблизний зріст, стать особи, визна чити, як вона йшла (кроком, бігла); з багажем чи без нього; професію, захворювання, ана томічні аномалії рухового апарата.

Ці відомості слідчий одержує при огляді доріжки слідів на місці події за участю спеціалі ста. За одиничним слідом можна визначити розмір взуття, приблизний зріст, вид взуття та його призначення — чоловіче, жіноче.

Фіксацію слідів ніг здійснюють фотографуванням, вимірюванням та описом, копіюванням і моделюванням, вилучення слідів разом з об'єктом — носієм сліда.

Фотографування одиночних слідів виконується масштабним способом, а доріжки слідів — панорамним.

В одиночному сліді вимірюванням фіксують загальну довжину сліда, довжину й ширину підметки, каблука, проміжної частини. При описуванні, крім загальних ознак і розмірів, визначають ок ремі індивідуальні ознаки: будову малюнку підошви, ступінь зношення та ознаки ремонту низу взуття тощо.

Об'ємні сліди видимі. Розповсюджені способи їх фіксації — це об'ємне моделювання, тоб то виготовлення зліпків-копій. Матеріалом для виготовлення зліпків служать гіпс, сірка, вальц- маса. Частіш за все застосовують гіпс. Порядок фіксації об'ємного та поверхневого сліда ноги: вилучити сліди запаху; сфотографувати; виміряти та описати; якщо слід комбінований, то вилу чити речовину, якою він забарвлений, і виготовити зліпок.

Поверхневі забарвлені сліди фотографують, вимірюють, описують, а потім переносять до копіювального матеріалу (плівка, опалена гума) або вилучають разом з предметом-носієм.

Об'ємні сліди на сипких матеріалах фіксують зліпками, дотримуючись при їх виготовленні загальних правил. Гіпсові зліпки виконують заливним, насипним і комбінованим способами. Перед виготовленням зліпка заливним способом на сипкому грунті сліди закріпляють розчином перхлорвінілової смоли в ацетоні, розчином цукру, лаком для волосся. Потім вже виготовляють зліпок звичайним способом. При насипному способі слід припудрюють гіпсом через сито, а потім засипають товстим шаром гіпса, накривають ганчіркою і через неї змочують гіпс до зат вердіння. При комбінованому способі слід закривають шляхом припудрення гіпсом (шаром тов щиною приблизно 5 мм), потім заливають рідким гіпсом, кладуть арматуру і заливають звичай ним розчином гіпса.

Техніка виготовлення гіпсового зліпку заливним способом така: із сліда видаляють воду на сторонні предмети; якщо слід неглибокий, роблять загорожу металевою (картонною) стрічкою; розчин гіпса наносять на весь слід; кладуть арматуру, мотузку кінцями назовні та виливають залишок розчину гіпса; через 15-20 хвилин після затвердіння зліпок акуратно піднімають і звільняють від грунту водою. Не можна зліпок терти, щоб відділити грунт. Потім до кінців мотузки прикріплюють бирку, на якій роблять засвідчуючий напис, і опечатують зліпок.

Сліди контакту взуття невидимі залишаються на папері, картоні, фанері, полірованих і пофарбованих предметах. Такі сліди можна виявити шляхом фарбування поверхні порошками на феромагнітній основі, наносячи порошок магнітною щіткою. Інколи такі сліди можна виявити завдяки спостереженню люмінесценції та УФП.

Інколи об'ємні сліди ніг знаходяться під водою, видалити яку практично неможливо (калю жа, річка, став). У цьому випадку для виготовлення зліпка виконують такі дії: якщо шар води над слідом досягає 10 см, то металевою (пластиковою) стрічкою огороджують слід і відсмоктують воду грушею, а потім виготовляють зліпок звичайним заливним способом. Якщо шар води до сягає 5 см, то воду можна не відсмоктувати, а просто в неї висипати гіпс по вінця загорожі, покласти арматуру, а потім знову насипати гіпс. Гіпс у воді затвердіє і зліпок можна вилучити. При шарах води понад 50-100 см розчин гіпса треба зробити густим і через гумову трубку вилити його в слід, підводячи кінець трубки безпосередньо до сліду.

Об'ємні сліди на снігу фіксують звичайними способами. Гіпсові зліпки виготовляють насип ним або комбінованим способом. Особливість виготовлення зліпків: необхідно охолодити воду до 0 °С перед виготовленням гіпсового розчину. Подальша техніка аналогічна описаній для фіксації об'ємних слідів на сипких матеріаліх. На розсипчастому снігу зліпки виготовляють тільки насип ним способом. Якщо ж сніг вологий та густий, зліпок можна виготовити заливним способом.

**4. Сліди засобів вчинення злочину**

Засоби вчинення злочину — це матеріальні об'єкти, що так чи інакше використовуються для досягнення злочинного результату: сокира, камінь, палиця, відмичка, автомобіль, вибухівка, отруйна, сильнодіюча речовина.

*Криміналістична трасологія об'єктом дослідження вважає знаряддя злому, зброю, транспортні засоби, інструменти та предмети.*

*Знаряддя злому —*це спеціально виготовлені, перероблені та пристосовані для умисного застосування при вчиненні злочинів засоби (лом, «балерина», «клішня рака»). До знарядь злому не можуть належати інструменти, які можуть бути використані для здійснення злому. Наприклад, сокира, стамеска — це інструменти, вони можуть виконати роль засобів вчинення злочину, але не знарядь злому. Від знарядь злому необхідно відрізняти також предмети (камінь, палиця), які не є інструментами, тобто не пристосовані для трудової діяльності, але можуть бути використані з метою злому. За механізмом утворення засоби вчинення злочину доцільно поділити на:

•  ***знаряддя***(знаряддя злому, інструменти та прилади, предмети);

•  ***зброю***(вогнепальна, холодна);

•  ***джерела підвищеної небезпеки***(транспортні засоби, механізми, обладнання виробничого та побутового призначення);

•  ***фізичні явища***(електричний струм, випромінювання, сильнодіючі та отруйні речовини);

•  ***сили та явища природи***(землетрус, вогонь, вода).

Сліди знарядь злому утворюються в основному внаслідок механічної взаємодії, серед якої розрізнюють такі види руху (переміщення): прямолінійний, прямолінійно-поступальний, зво ротно-поступальний, обертально-поступальний та обертання-котіння. Кожному виду руху відповідає ряд слідів.

•  При *прямолінійному русі*слідоутворюючий об'єкт переміщується перпендикулярно слідо-сприймаючому і утворює слід тиснення — шляхом формування, руйнування, залишкової де формації, нашарування, перерозподілу частин речовини, зміни та перебудови внутрішньої структури об'єкта.

•  При *прямолінійно-поступальному*русі слідоутворюючий об'єкт переміщається під дією двох сил, спрямованих по вертикалі та горизонталі, уздовж слідосприймаючої поверхні та одночасно тисне на неї.

Внаслідок цього утворюються сліди ковзання у вигляді системи валиків і рівчачків.

•  При *зворотно-поступальному*русі слідоутворюючий об'єкт по черзі змінює напрямок горизонтального руху, а під дією вертикальної сили розрізує предмет. Утворюються сліди розпилу або сліди тертя.

•  При *обертально-поступальному*русі слідоутворюючий об'єкт обертається і одночасно переміщується прямолінійно.

•  При *обертанні-котінні*слідоутворюючий об'єкт обертається навколо осі, переміщується по слідосприймаючій поверхні, утворюючи поверхневі або об'ємні сліди котіння, тобто сліди колісних транспортних засобів. Гусеничний транспорт утворює сліди за схемою прямолінійного руху, а сліди полозкового транспорту виникають подібно до слідів ковзання при прямолінійно-поступальному русі.

Сліди знарядь злому та інших засобів вчинення злочинів фіксують на основі загальних правил та прийомів: фотографування, вимірювання, опису, копіювання та моделювання, вилучення слідів разом з предметом. Для моделювання слідів на дереві частіш за все застосовують пластилін, пасту К, сієласт, стене, віск. На металевих об'єктах використовують легкоплавкий метал — сплав Вуда, який застосовується у зубопротезній практиці, пасту К, сієласт та т.п. Однак найчастіше рекомендується вилучати сліди разом з предметом. Забарвлені сліди і сліди контакту знарядь обов'язково вилучати з предметом, на якому вони залишені.

Види слідів транспортних засобів поділяють за видами транспорту — самохідним та несамохідним. Кожний з них поділяють на ***колісний, гусеничний та полозковий.***Колісний транспорт має сліди котіння, гусеничний — сліди тиснення, полозковий — сліди ковзання. Сліди котіння та тиснення можуть бути об'ємними, поверхневими та забарвленими, інколи об'ємні сліди містять частинки речовини, яка відрізняється від матеріале, формуючого слід. Сліди транс портних засобів містять ознаки ходової частини транспорту: а) вид ходової частини; б) ширину колії; в) базу транспортного засобу; г) кількість осей та коліс; д) модель шин.

Слід одного колеса, трака, полоза називається біговою доріжкою. Дві паралельно розта шовані бігові доріжки утворюють колію. Відстань між осями транспортного засобу називається базою. Вона вимірюється між слідами передніх і задніх коліс, які утворюються на місці стоянки транспорту. Ширина колії— це конструктивна ознака. Вона вимірюється між центрами доріжок, а якщо колія складається із спарених доріжок, від лінії відрахунку, проведеної між біговими доріжками.

У біговій доріжці поділяють: ширину протектора, тобто ширину малюнка, який утворюється в сліді, і загальну ширину сліда, що називається шириною бігової доріжки.

Слід гальмування — це довжина бігової доріжки від початку гальмування транспорту до повної його зупинки. Слід гальмування складається із двох частин: у першій частині відобра жається початок гальмування, слід переривчастий, оскільки колесо повністю не заблоковане і продовжує обертатись, пізніше воно повністю припиняє обертання і ковзає по дорозі, утворю ючи слід ковзання, який називається слід юза.

Сліди транспортних засобів фіксують фотографуванням, вимірюванням, описом, копію ванням, моделюванням, вилученням сліду разом з предметом. На місці ДТП виготовляють па норамним способом слід бігової доріжки, довжина якої дорівнює довжині кола колеса; деталь но фіксують особливості будови малюнка протектора та виготовляють зліпки цієї частини сліда. Поверхневі сліди, наприклад пилові, переносять на копіювальні дактоплівки (ошкурена гума, липкі плівки, фотопапір). На місці ДТП слід фіксувати: ширину бігової доріжки, ширину протектора та його малюнок, ширину колії, базу транспортного засобу, частки транспорту (вантажу), що відділилися, плями мастил, осколки фарного скла, частки грунту (сліди осипу грунту), мікро- та макрочастинки тощо.

**5. Сліди зубів, нігтів та інших частин тіла людини**

Сліди зубів, нігтів нерідко залишаються на місці події. Сліди зубів за механізмом утворення можуть бути *слідами надкусу,*коли відбувається неповне змикання зубів та утворюються об'ємні сліди; та *слідами відкусу,*які виникають при повному змиканні зубів і утворенні на розчленованих об'єктах слідів ковзання. Сліди нігтів на тілі людини виглядають як синці, а на пластичних матеріалах вони об'ємні. Однак частіше за все використовуються зрізані частини нігтів як слід предмету, що служить об'єктом трасологічного та біологічного дослідження. За слідами зубів і нігтів можлива ідентифікація людини шляхом експертного дослідження.

Серед слідів інших частин тіла людини зустрічаються сліди відкритих частин обличчя — губів, вух, щік, лоба, кінчика носа. Методику їх дослідження на сучасному етапі запропонував СІ. Ненашев, доцент Барнаульського державного університету. В окремих випадках, за умови правильної фіксації таких слідів, можлива ідентифікація людини та створення криміналістичних обліків, особливо за слідами губів.

Сліди знарядь злому, транспортних засобів і людини поділяють на видимі й невидимі. Видимі, у свою чергу, можуть бути забарвлені та безбарвні. Останні також розділяються на маловидимі і невидимі. Робота із слідами на місці події підпорядковується єдиним правилам: з предметом — носієм сліда — треба поводитись так, щоб не залишати своїх слідів і не зашкоди ти тим, що є. При дослідженні важливо дотримуватись такого порядку фіксації слідів: спочатку сліди запаху, сліди мікрочастин, потім сліди папілярних узорів і решта слідів. Перед попе реднім дослідженням сліди фотографують, вимірюють та описують у протоколі, після цього здійснюють вилучення копіюванням, моделюванням.

Трасологічна експертиза проводиться в експертних криміналістичних підрозділах, об'єктами її виступають сліди-відображення та сліди-предмети, а також мікрооб'єкти. Тип слідів обумовлює вид дослідження та експертизи. Дослідження слідів пальців рук виконує дактилоскопічна експертиза; сліди знарядь злому —експертиза слідів знарядь злому, замків, пломб, слідів транс портних засобів. На дослідження подають слід (його плівки, копію, зліпок), виявлений на місці події, та експериментальні зразки предмета, що розшукується. Частіше подають сам об'єкт. Колеса транспортного засобу прокочують на паперовій смузі, яку подають на експертизу як зразок. Зразки ходи людини відбирають на стрічках паперу або на грунті, сліди фотографують панорамним методом, а знімки подають на дослідження.

Методика трасологічного дослідження, так само як інша ідентифікація, складається з роздільного та порівняльного дослідження, оцінки результатів та формулювання висновків. Під час роздільного дослідження експерт досліджуваним об'єктом наносить експериментальні зразки — тиснення, ковзання, дотримуючись механізму утворення сліду, що досліджується. При порівнянні використовується об'ємне лінійне зміщення, порівняння, інколи накладання. Результати порівняльного дослідження ілюструються фотознімками, виготовленими на оптичних приладах. Всі види трасологічних експертиз вирішують такі класи завдань:

•  ідентифікаційні, пов'язані з установленням тотожності слідоутворюючого об'єкта за слідами- відображеннями;

•  діагностичні, пов'язані з механізмом утворення сліду, величиною сили, що була прикладена, часом утворення сліду, взаємним положенням знаряддя слідосприймаючого об'єкта, послідовні стю нанесення слідів, напрямком руху слідоутворюючого об'єкта (транспорт, знаряддя злому).