

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ

КАФЕДРА КРИМІНАЛІСТИКИ ТА ПСИХОЛОГІЇ

ТЕМА 6

Криміналістичне дослідження слідів рук (дактилоскопія)

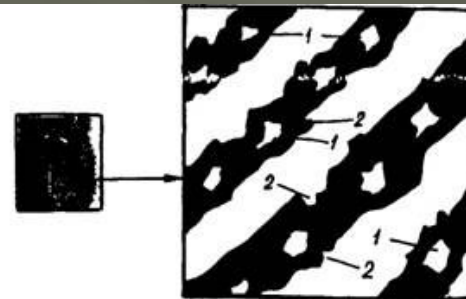
ОСНОВИ ДАКТИЛОСКОПІЇ



- Розділ трасології, що вивчає сліди рук, традиційно називається дактилоскопією (від грец. daktilos – палець, skoreo – розгляд).
- **Дактилоскопія** - розділ трасології, що вивчає будову папілярних візерунків шкіри на долонях, пальцях рук (а також на підошвах ніг) та спеціальні методики їх дослідження з метою ідентифікації особи у процесі розслідування, кримінальної реєстрації і розшуку злочинців.
- Практика розслідування кримінальних правопорушень використовує у доказуванні відбитки пальців рук і долонь, які на місці події залишають зловмисники. При цьому забезпечується стовідсотковий рівень індивідуальної ідентифікації особи. Більше того, ідентифікація є цілком можливою і за відсутності повних відбитків і навіть невеликих уривків папілярних ліній – з використанням **пороскопії** й **еджеоскопії**, тобто визначення особливостей будови вихідних потоків потових залоз у папілярних лініях та конфігурації країв самих папілярних ліній, їх початків і закінчень. Для ідентифікації можуть використовуватися й відбитки окремих ділянок долонь.



Мал. 32



Мал. 33

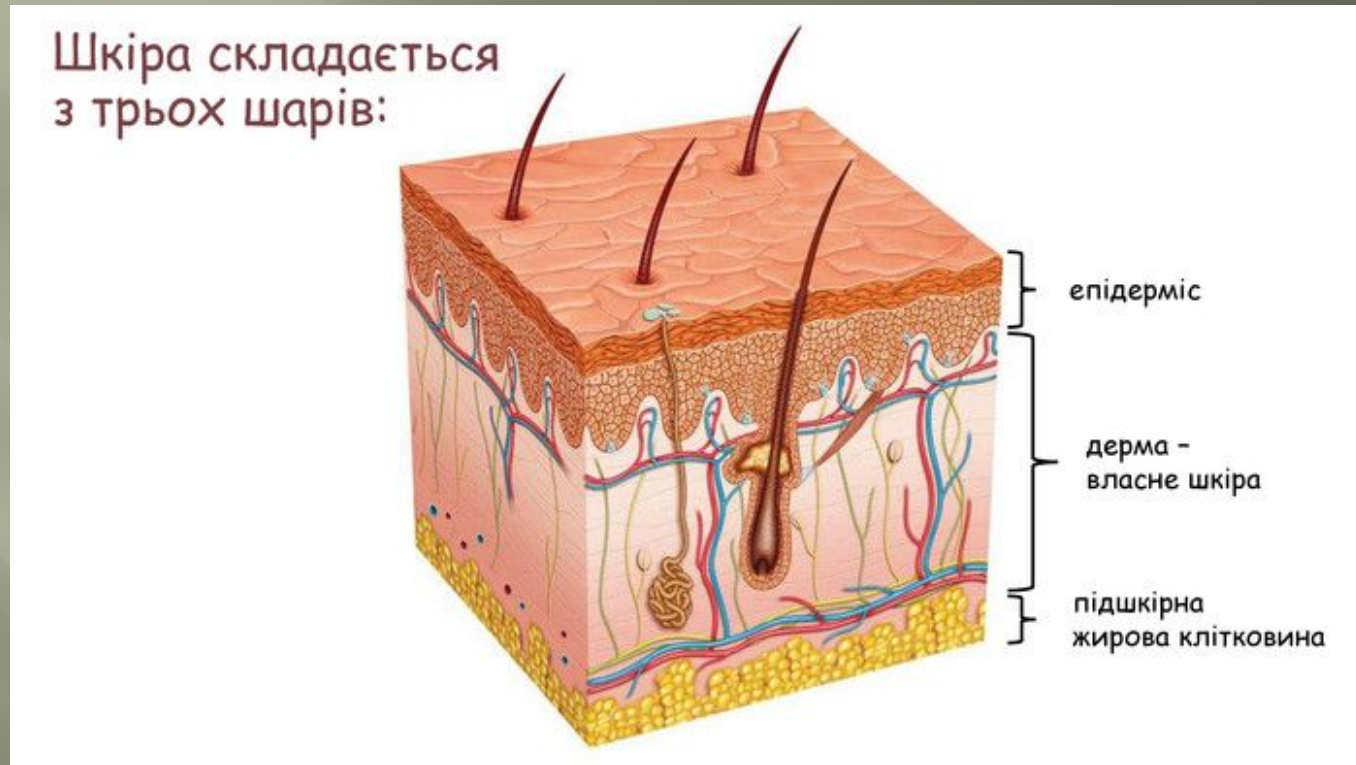
Сліди рук, що виявлені на місці події, є незаперечним доказом того, що певна особа знаходилась на цьому місці.

**У криміналістиці важливе значення приділяється
слідам рук, оскільки:**

- ▣ 1) контактування руки з яким-небудь об'єктом відбувається переважно долонною поверхнею кисті;
- ▣ 2) на пальцях і долонях рук є потожирові виділення, які залишають сліди нашарування;
- ▣ 3) шкіра руки має специфічні властивості.



Шкіра на долонній поверхні рук людини складається з двох основних шарів: верхнього шару – епідермісу (який несе в основному захисну функцію), та нижнього – дерми (який виконує життєво важливі фізіологічні функції (опорну, механічну і ін.). Товщина епідермісу – 0,07-2,5 мм; найбільш товстий шар (1,5-2,5 мм) – на долонях і на ступнях. Верхній (роговий) шар епідермісу повністю оновлюється протягом 7-11 днів.

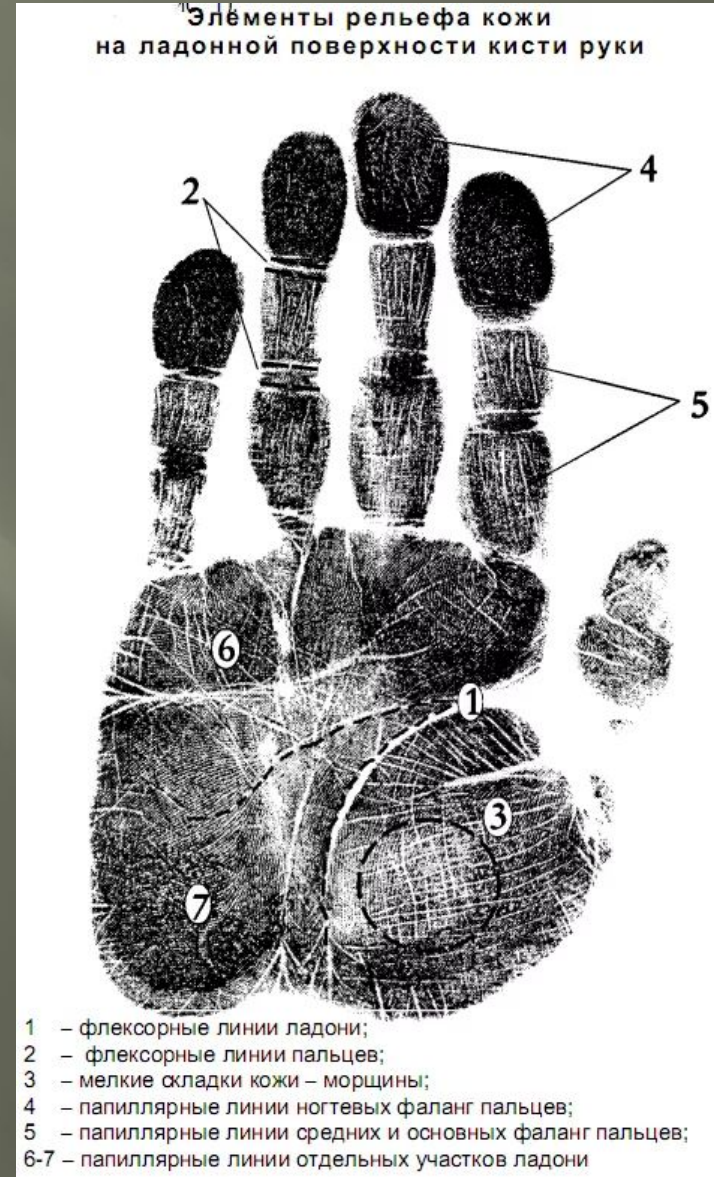


На долонній стороні кисті, яка найчастіше бере участь в утворенні слідів рук, розташовані **флексорні (згинальні) лінії**, дрібні **складки шкіри** (зморшки), **пори**, **папілярні лінії**.

▣ **Флексорні лінії** – це поглиблення утворені в результаті згинальних рухів кисті руки (дослідженням шкірних візерунків, утворених складками долонь, займається галузь знань – пальмоскопія). Міжфалангові складки – поглиблення, утворені згинальними рухами пальців рук розділяють шкірні візерунки фаланг пальців рук.

Дрібні складки шкіри, зморшки, «білі лінії» – дрібні і слабо виражені лінії, що виникають в результаті часткової втрати шкірою своєї еластичності. Розташовуються хаотично по всій поверхні долоні, утворюючи подобу сітки. Складки-зморшки вважаються тимчасовими утвореннями, володіють незначним ступенем стійкості, можуть з'являтися і через деякий час зникати. Складки-зморшки на пальцях рук найчастіше мають поздовжнє положення.

Пори – це вивідні отвори протоки потових залоз. Вони мають різну форму і розташовуються посередині або у одного з країв папілярних ліній. На 1 см. папілярних ліній зустрічається від 9 до 18 пор. Особливості пор (їх форма, розмір, взаєморозташування) можуть використовуватися для ідентифікації осіб.



▣ **Папілярні лінії** — це вузькі гребенеподібні піднесення, розділені неглибокими борозенками, які покривають всю поверхню долоні, утворюючи папілярний візерунок. Вони постійно покриті тонким шаром поту, який виділяється через розташовані на них вихідні отвори потових залоз, а іноді і жиром, що потрапляє на руки з інших ділянок тіла. У дорослої людини ширина папілярної лінії сягає 0,4-0,6 мм, а висота — 0,1-0,4 мм. Цікавий випадок зафіксовано у мешканців Швеції Андреаса Даніельсона та його доньки Марі, в яких зовсім відсутні папілярні лінії на пальцях рук.



ВЛАСТИВОСТІ ПАПІЛЯРНИХ ВІЗЕРУНКІВ

Індивідуальність (неповторність) відбитків пальців кожної людини визначається винятковістю утворення візерунків, що формуються під час внутрішньоутробного розвитку плоду. Французький криміналіст Бальтазар довів, що повторення візерунків шкіри у двох людей можливе, коли число століть буде складатися із 49 цифр. У державах Сходу індивідуальність відбитків пальців використовували вже в XII ст.

Стійкість папілярних візерунків визначається тим, що їх основа залишається незмінною впродовж усього життя людини. З віком (ростом) людини змінюються лише розміри візерунків. Папілярні візерунки зберігаються після смерті людини до повного розкладу м'яких тканин тіла. Саме за цих умов є можливим ідентифікувати труп.

Відновлюваність папілярних візерунків характеризується повним їх відтворенням у разі умисного чи необережного пошкодження верхнього шару шкіри.

Дуговий візерунок складається з папілярних ліній, що йдуть від одного краю подушечки пальця до іншого, з різним ступенем крутизни згинаючись посередині у вигляді шатра або утворюючи зовсім полого хвилю. Такі візерунки є найбільш простими і становлять близько 5% загальної кількості пальцевих візерунків.

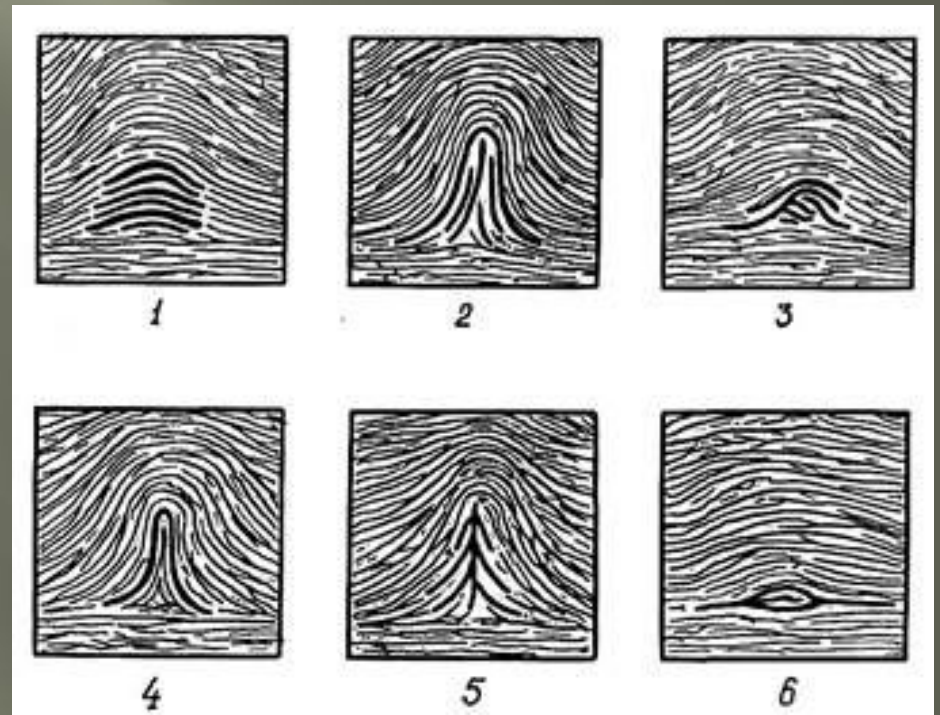
Завитковий візерунок являє собою сукупність концентричних кіл, овалів, спіралей, клубків зустрічних петель, по боках яких ближче до країв пальця розташовуються дві дельти. Рідко зустрічаються завиткові візерунки з трьома дельтами і зовсім рідко – з чотирма. Завиткові візерунки становлять близько 30% загальної кількості пальцевих візерунків.

ТИПИ ТА ВИДИ

ПАПІЛЯРНИХ ВІЗЕРУНКІВ

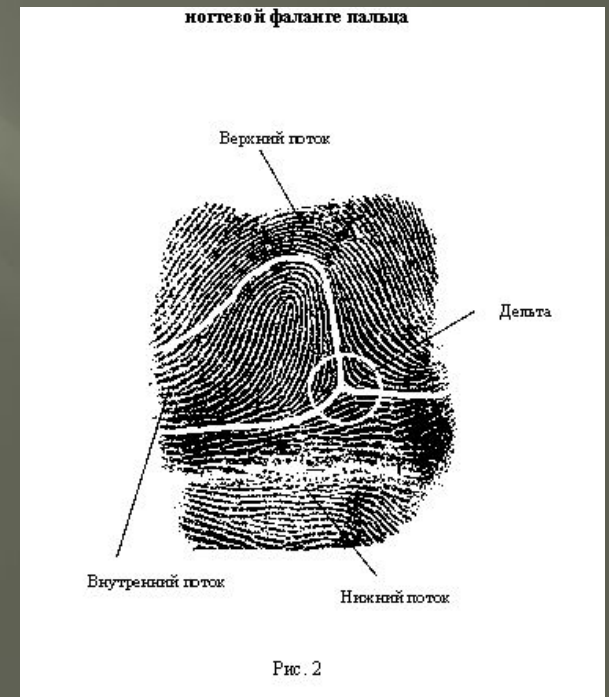
Дуговий візерунок складається з папілярних ліній, що йдуть від одного краю подушечки пальця до іншого, з різним ступенем крутизни згинаючись посередині у вигляді шатра або утворюючи зовсім пологую хвилю. Такі візерунки є найбільш простими і становлять близько 5% загальної кількості пальцевих візерунків.

- ▣ 1 простий; 2 — шатровий; 4 — пірамідальний; 5 — ялинкоподібний;
- ▣ 3, 6 — з невизначеною будовою центру



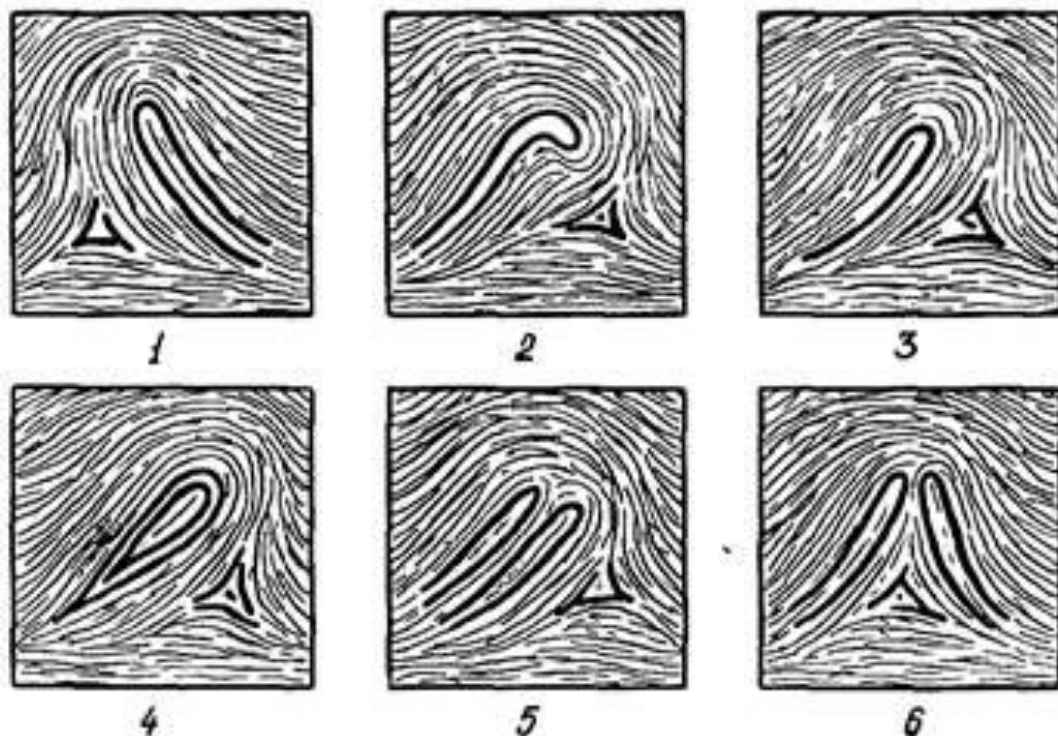
ТИПИ ТА ВИДИ ПАПІЛЯРНИХ ВІЗЕРУНКІВ

У **петльових візерунках** папілярні лінії, які утворюють центральну частину, ідуть від одного краю пальця до центру, де круто повертаються і йдуть назад до того ж краю пальця, вимальовуючи петлю. Кінці петлі, які складають її відкриту частину і обернені до краю пальця, одержали назву ніжок або гілок петлі, закруглена частина на її вершині – голівки. Петлю обрамляють три потоки ліній, які під нею утворюють фігуру, що нагадує грецьку літеру «дельта» (Δ). Ця фігура в дактилоскопії так і називається – дельта.



Якщо ніжки петлі спрямовані в бік великого пальця, петля називається радіальною, якщо у бік мізинця — ульнарною. Таким чином, петльові візерунки, в свою чергу можуть бути ульнарними та радіальними. Петльові візерунки найбільш поширені і становлять близько 65% загальної кількості пальцевих візерунків. Для віднесення візерунку до петльового типу необхідно, щоб у центрі візерунку хоча б одна лінія утворювала завершену головку петлі або повну петлю.

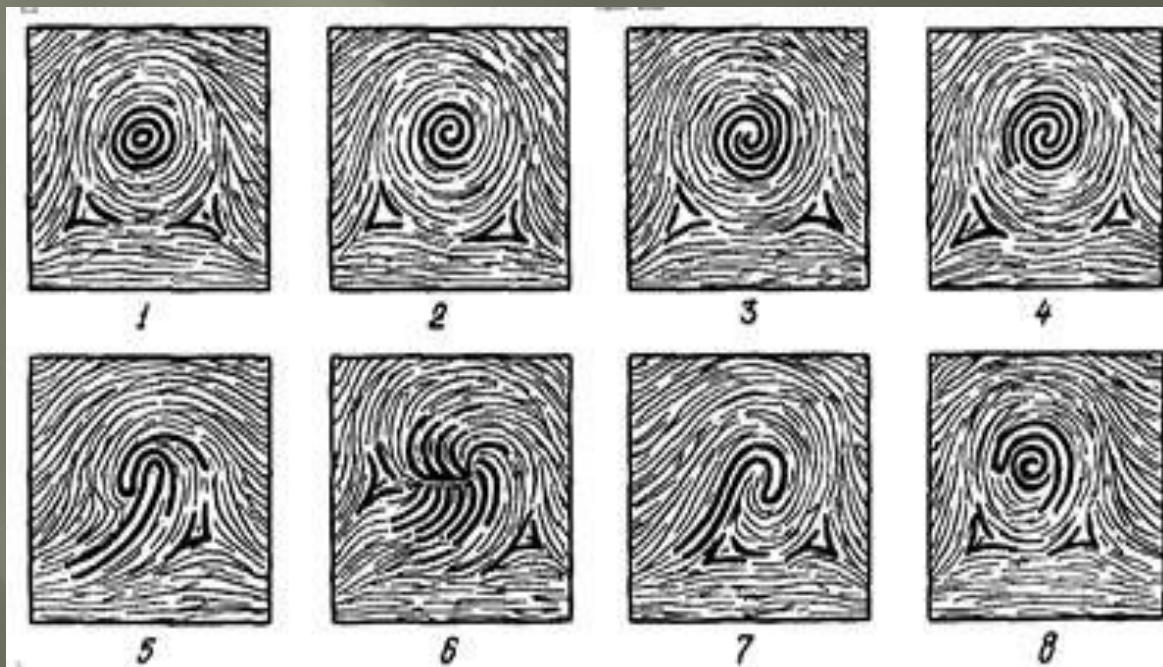
- 1- проста петля,
- 2 — загнута,
- 3 — половинчата,
- 4 — замкнута (петля-ракетка),
- 5 — паралельні петлі,
- 6 — зустрічні петлі



ТИПИ ТА ВИДИ ПАПІЛЯРНИХ ВІЗЕРУНКІВ

Завитковий візерунок являє собою сукупність концентричних кіл, овалів, спіралей, клубків зустрічних петель, по боках яких ближче до країв пальця розташовуються дві дельти. Рідко зустрічаються завиткові візерунки з трьома дельтами і зовсім рідко – з чотирма. Завиткові візерунки становлять близько 30% загальної кількості пальцевих візерунків.

1 - круговий, 2 — спіральний, 3 — подвійна спіраль, 4 — петля-спіраль,
5 — петля-клубок, 6 — петля-равлик, 7 — вигнута петля,
8 — з невизначеною будовою центру



Загальними ознаками папілярних візерунків є їх типи і види, розміри папілярних ліній, ступінь їх вигнутості, форма флексорних і білих ліній. Окремими ознаками папілярного візерунку, які використовуються для індивідуальної ідентифікації, служать окремі особливості будови кожної конкретної папілярної лінії, її дрібні морфологічні відмінності деталі. До них відносяться **острівці, вічка, гачки, містки, обривки, розходження ліній, початки ліній і закінчення ліній, шрами, пори, розриви, згини, потовщення, особливості дельт, крапки, пунктири, злиття папілярних ліній та їх фрагменти**. Для індивідуальної ідентифікації в порівнюваних слідах потрібно виявити неповторну сукупність ознак співпадаючих окремих.

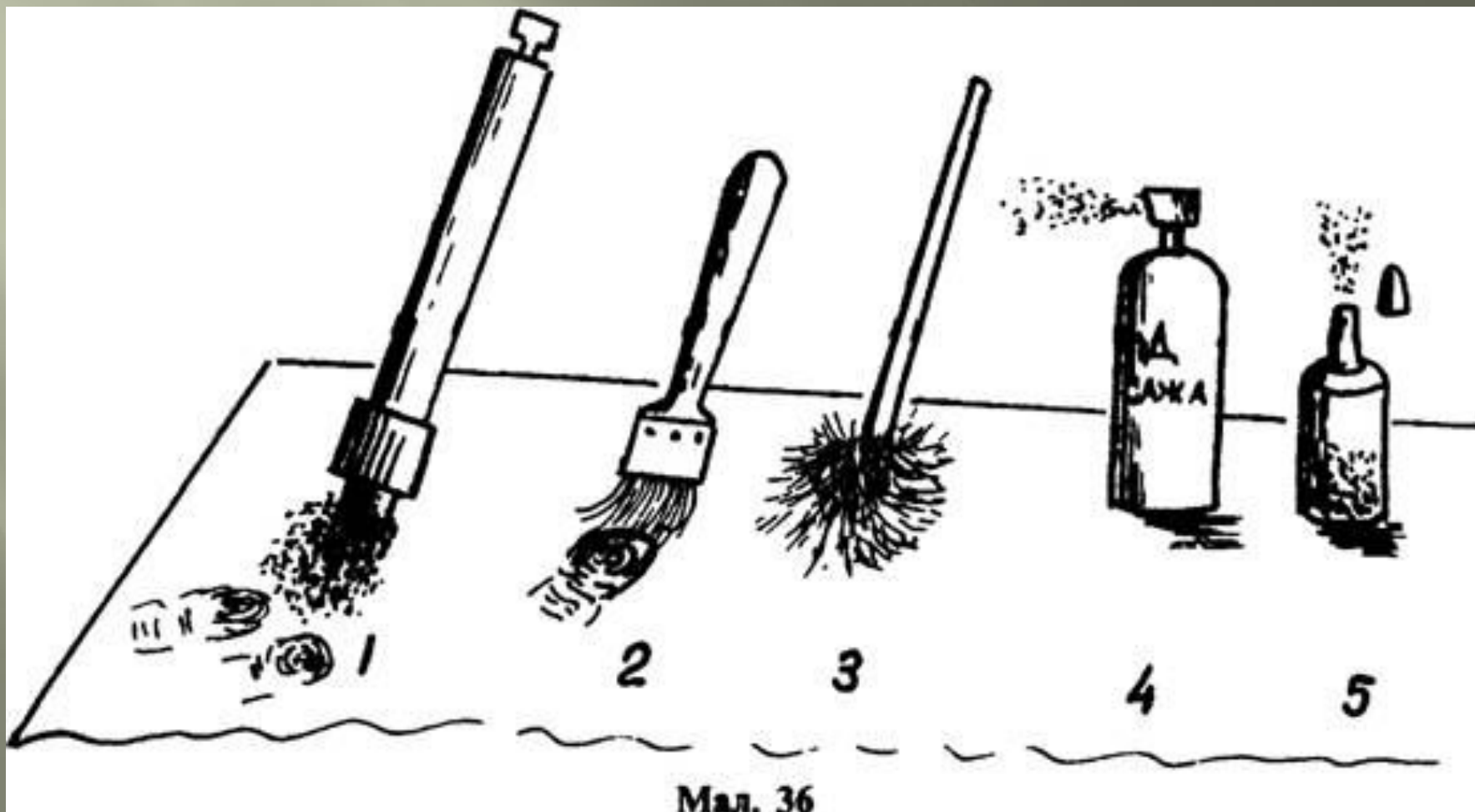
Окремі ознаки папілярного візерунку

острівець	вічко	гачок	місток	злиття папілярних ліній
				
початок лінії	кінець лінії	розходження ліній	пунктир	потовщення лінії
				



Окремі ознаки папілярного
візерунку

Виявлення і фіксація слідів рук



Виявлення і фіксація слідів рук

Існують різні методи й засоби виявлення потожирових слідів рук: на предметах, витягнутих з води; на предметах, що перебувають під впливом високої температури; на текстильних і синтетичних тканинах із дрібною структурою поверхні; на тілі людини.

Методи виявлення слідів рук поділяються: на оптичні, фізичні, хімічні та фізико-хімічні.

До прийомів **оптичного методу** відносяться наступні:

- освітлення і огляд поверхні під певним кутом, наприклад, об'ємні сліди рук зручно вивчати під косопадаючим освітленням;
- огляд прозорих предметів на просвіт, що дозволяє виявляти слабовидимі потожирові сліди рук. Для посилення контрасту доцільно розташовувати предмет так, щоб він знаходився на темному, однорідному фоні;
- застосування різних світлофільтрів, що дає можливість виявити сліди рук на предметах, колір поверхні яких близький до кольору сліду;
- опроміненні ультрафіолетовими і інфрачервоними променями, що дозволяє виявити слабовидимі потожирові сліди.

Фізичні методи засновані на властивостях адгезії і вибіркової адсорбції речовини сліду і можливості збудження власної люмінесценції. Криміналістикою розроблено досить багато різних способів обробки поверхонь, на яких можна очікувати наявності слідів рук, а також прийомів, що дозволяють зробити сліди більш чіткими. Найпоширеніші методи фарбування малопомітних і виявлення невидимих слідів рук є обробка (запилення) їх порошками.

Обробка дактилоскопічними порошками.

Дактилоскопічні порошки – прості і складні порошки, що застосовуються для виявлення потожирових слідів рук. Результат досягається за рахунок адгезії.

Обробка дактилоскопічними порошками – основний і найпоширеніший метод виявлення слабовидимих і невидимих поверхневих слідів рук на різних поверхнях. Якщо сліди рук виявлені візуально, фарбувати їх не рекомендується, варто вилучити з місця події, по можливості, самі предмети, для дослідження їх у лабораторних умовах.



В успішному виявленні слідів рук важливе значення має спосіб нанесення порошку на поверхню слідоносія.

В даний час застосовуються чотири способи:

- ▣ а) посипання і перекочування порошку по поверхні, де передбачається наявність слідів;
- ▣ б) забарвлення за допомогою м'якого пензля з верблюжої, білячої та іншої шерсті;
- ▣ в) забарвлення за допомогою магнітного пензля;
- ▣ г) застосування повітряних розпилювачів, виготовлених за принципом пульверизатора.



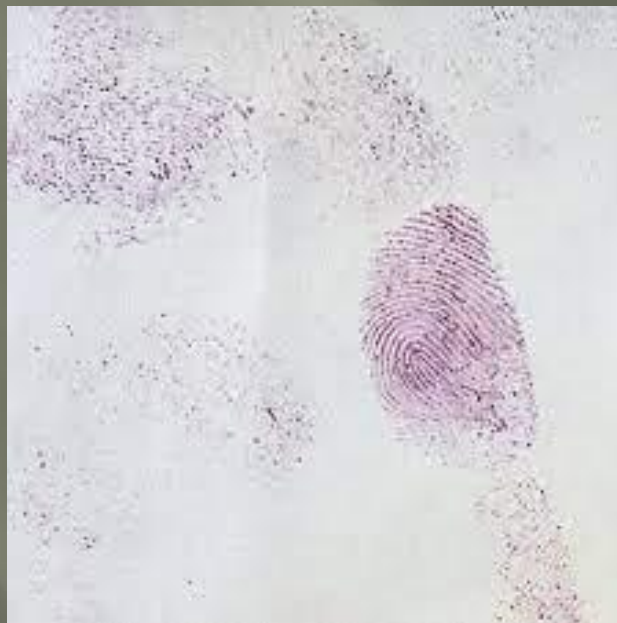
Дактилоскопічного пензля з м'якої шерсті слід використовувати для виявлення давніх слідів на твердих, гладких поверхнях, а також для роботи на металевих, магнітних матеріалах.

Магнітним пензлем успішно виявляються сліди на поверхнях предметів, виготовлених з самих різних матеріалів.

На шорстких поверхнях застосовуються *повітряні розпилювачі, виготовлені за принципом пульверизатора.*

Хімічні методи. Їх основою є застосування спеціальних хімічних речовин, що вступають в реакцію з потожировою речовиною та утворюють забарвлені сполуки в тих місцях, де перебуває слід. Унаслідок такої реакції слід стає видимим. Зупинимося на деяких з них.

Нінгідриновий метод – розчин нінгідрину (0,2%, 0,8% і 1,2%-вий розчин в ацетоні, етиловому спирті, пиридині) наносять пульверизатором або тампоном на папір і залишають на 4-6 годин.



- ▣ *Аллоксан* використовують для виявлення слідів рук найчастіше у вигляді 1%-го розчину в ацетоні. Виявлені аллоксаном сліди рук збуджують при ультрафіолетовому освітленні досить інтенсивну малинову люмінесценцію.
- ▣ **Фізико-хімічні методи** засновані на комплексній взаємодії реагентів з потожировою речовиною слідів на основі як фізичних властивостей, так і хімічних реакцій.

Окурювання парами йоду – метод заснований на фізичній адсорбції парів йоду на потожировій речовині сліду і його хімічної реакції з насиченими жирними кислотами та фарбуванням слідів в коричневий колір.



- *Цианакрилат* використовується для виявлення слідів рук на поверхнях з поліетиленових (пластикових) плівок, целофану, пластмас і пластику, різних металів і сплавів, полірованої деревини, глянцевого картону, скла, паперу (білого, кольорового, глянцевого, копіювального), тканини, гладкого шкірозамінника.

Виявлені цианакрилатом сліди являють собою білуватий наліт речовини і в більшості випадків слабкоконтрастні для проведення дактилоскопічних досліджень. Метод дозволяє виявити як свіжі сліди, так і сліди значної давності (до декількох місяців). Якість слідів, що виявляються залежить від вологості повітря.



ВИЛУЧЕННЯ СЛІДІВ РУК

Для вилучення **об'ємних слідів рук** застосовується засіб «Microsil» (США). Двокомпонентний силіконовий компаунд «Microsil» призначений для виготовлення зліпків для мікроскопічних експертиз. Набір складається з двох тюбиків, пластини для змішування і дерев'яного шпателя. Великий тюбик містить мастику (коричневого, сірого, чорного і білого кольору), а маленький тюбик-каталізатор. Коричневий і сірий кольори мастики застосовуються при вилученні слідів інструментів, у той час як мастики білого і чорного кольору використовуються для вилучення оброблених порошком прихованих слідів пальців рук з грубих або текстурованих поверхонь.



ВИЛУЧЕННЯ СЛІДІВ РУК

Силіконові компаунди «К-18», «У-1-18», «У-4-21» (суміш пасти з каталізатором) є універсальними слідокопіюючими матеріалами, що використовуються майже на всіх поверхнях (крім тканин з довгим ворсом і сильно ворсистій деревині). Застосовуються для отримання копій як з поверхневих (виявлених порошками), так і з об'ємних слідів. Компаунди особливо зручні для копіювання слідів, залишених на нерівних поверхнях. На сипучих матеріалах (пил, цемент, борошно та ін.) зліпки слідів рук вилучаються шляхом попереднього їх закріплення на цих речовинах. З цією метою використовують перхлорвінілову смолу, розчин каніфолі в спирті, а також різного роду лаки (для волосся також). Зазначені розчини рівномірно наносять на слід пульверизатором для їх зволоження.



ВИЛУЧЕННЯ СЛІДІВ РУК

Ефективність дактилоскопічних досліджень великою мірою залежить від того, як були зафіксовані і вилучені сліди при огляді місця події. Тому у криміналістиці існують і широко застосовуються деякі **особливості щодо вилучення слідів рук.**

Вилучення предметів або їх окремих частин зі слідами рук. Зазвичай рекомендується сліди рук вилучати з предметами або їх частинами, на яких вони виявлені. Тому з місця події вилучають, як правило невеликі предмети зі слідами рук. Громіздкі речі, що не мають великої цінності, можуть бути розібрані, їх частини зі слідами рук вилучаються або з них робляться вирізки.



ВИЛУЧЕННЯ СЛІДІВ РУК

Копіювання слідів після пофарбування порошками. Для копіювання слідів, пофарбованих порошками, застосовують дактилоскопічну плівку, плівку скотч, фотоплівку, фотопапір та ін. Дактилоскопічна плівка існує трьох типів: прозора, матова, поліетиленова. Плівки не застосовуються на пористих поверхнях. Для копіювання слідів з плівки необхідно зняти захисний шар – світлу плівку. Потім липким шаром плівки щільно «прокачують» рукою чи валиком до сліду, пофарбованому порошком. Після цього дактилоплівку з відкопійованим слідом відділяють від поверхні і, щоб він не пошкодився, покривають захисним шаром. Поліетиленова дактилоплівка застосовується для вилучення виявлених слідів рук з вигнутих або нерівних поверхонь.



ВИЛУЧЕННЯ СЛІДІВ РУК

Таким же способом проводять копіювання пофарбованих слідів і на **плівку скотч**.

Також пофарбовані порошками сліди можна перенести на чорну або світлу **фотоплівку чи фотопанір**.

Гумово-гелеві „знімачі” (гумово-гелевий скотч) – відрізняються винятковою клейкістю адгезивної поверхні однак не приклеюються при цьому до поверхні, на якій знаходяться самі сліди, навіть якщо ця поверхня є пористою (типу паперу). Гумово-гелеві „знімачі” особливо корисні для вилучення оброблених слідів із сильно структурованих поверхонь, а також нерівних і вигнутих поверхонь. Для цього необхідно видалити захисне, прозоре ацетатне покриття, скопіювати слід і знову прикріпити захисне покриття.



ВИЛУЧЕННЯ СЛІДІВ РУК

Ліфтери для вилучення виявлених слідів рук.

Ліфтер – це готовий набір, що включає в себе „знімач” (акриловий клей на 0,125 мм. прозорій ацетатній основі) і задню підкладку, також з прозорого ацетату або непрозорого вінілу чорного або білого. „Знімач” і підкладка – невід’ємні частини єдиного пристосування, готового для фіксації, вилучення та захисту скопійованих слідів пальців рук. Ліфтер захищений від неправильного використання: з лицьового боку він маркований зірочкою, таким чином, у процесі дослідження відбиток не буде перевернутий, користувач завжди знає який стороною треба розташувати відбиток.



ПАКУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ЗІ СЛІДАМИ РУК

Пакування об'єктів зі слідами рук. Предмети зі слідами рук, що вилучені з місця події упаковуються таким чином, щоб ні предмети, ні сліди на них не були пошкодженні при транспортуванні та зберіганні. Необхідно пам'ятати, що предмети закріплюють в упаковці нерухомо, так щоб сліди рук не торкалися матеріалу упаковки (неприпустимо загортати предмет зі слідами рук в папір, поміщати їх у поліетиленовий пакет і т.п.). Пакувальний матеріал повинен не пропускати вологи, пил і бути достатньо міцним, щоб при транспортуванні сліди не були пошкодженні чи деформовані. Всі об'єкти повинні упаковуватися індивідуально, а крихкі предмети необхідно упаковувати, використовуючи гуму, вату чи папір для амортизації.

Упаковка повинна гарантувати від можливості підміни вилученого сліду. **На ній або на прикріпленій до неї бирці виконуються написи:**

- а) найменування упакованого предмета,
- б) вказівка, де він вилучений;
- в) час вилучення;
- г) найменування провадження, до якого даний предмет відноситься.

Все це засвідчується підписами слідчого і понятих. При цьому упаковка обов'язково перев'язується шпагатом і опечатується.

ПАКУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ЗІ СЛІДАМИ РУК

Пакування об'єктів зі слідами рук. Для упакування і транспортування окремих предметів застосовують нескладні пристосування: Скло поміщають між рейками, кінці яких щільно зв'язуються; циліндричні предмети (пляшки, склянки і т. п.) можна помістити між двома дощечками, які перев'язуються шпагатом; ножі, сокири та інші аналогічні предмети поміщають на дощечки відповідного розміру і нерухомо закріплюють дротом або шпагатом. Аналогічно упаковуються і інші предмети, на поверхні яких виявлені або можуть бути наявні сліди рук.



ДАКТИЛОСКОПІВАННЯ



ДАКТИЛОСКОПИЮВАННЯ

Регистраційний номер _____ **МУЖ** (личний номер, жетон) (пол)
 Фамілія **ЧВАНОВ**
 Ім'я **СЕРГЕЙ**
 Отчество **ПЕТРОВИЧ**
 Гражданство **РОСОШ**
 Народився **01. ЛЮБЕРА 1961**
 Место рождения **г. МОСКОВ**
 Сведения о регистрации по месту жительства **г. МОСКОВ ул. ДОННИНА**
 (месту пребывания) **218 кв 56**

Вид дактил. регистрации _____
 Дакт. форм _____
 Формула доп. классифик. _____

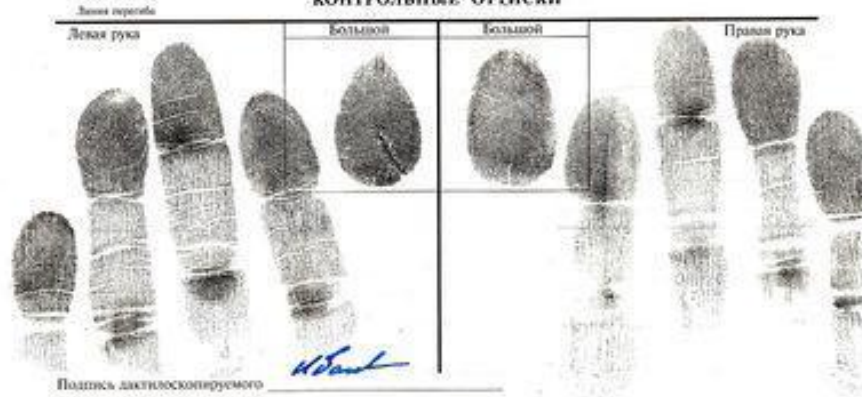
ПРАВАЯ РУКА



ЛЕВАЯ РУКА



КОНТРОЛЬНЫЕ ОТПИСКИ



Подпись дактилоскопируемого **ЧВАНОВ**

Основание проведения дактилоскопической регистрации

Карта заполнена **18. ЮННЯ 2016**

1000 на 6 СВЕРДЛОВЕ г. ЕКАТЕРИНБУРГ
 (указать, где и в каком органе)

Примечание. Формула дополнительной классификации составляется в дактилоскопическом учете федерального уровня.



ПРИМЕЧАНИЕ

Карту составил **Вант Смирнов Р.Ч.**
(подпись и подлинник)

Правильность составления карты проверил, формулу выписал

(подпись, подпись, дата)

(Размер бланка дактилоскопической карты 280х205)
 (Размер поля печати для личного файла 35х35)