

Фотографування слідів знарядь злочину та інструментів у трасології

Олег Пороскун

головний судовий експерт, Сумський НДЕКЦ МВС України, м. Суми, Україна,
e-mail: olegexpert1969@ukr.net

Проаналізовано основні методи криміналістичної фотографії під час фіксування слідів знарядь злочину та інструментів для підвищення ефективності роботи експертних підрозділів органів внутрішніх справ із розкриття злочинів та збирання доказової бази під час розслідуванні злочинів в умовах воєнного стану в Україні.

Ключові слова: *сліди знарядь злочину та інструментів; методи криміналістичної фотографії; судова експертиза.*

Photographing Traces of Hacking Tools and Instruments in Tracology

Oleg Poroskun

Principal methods of forensic photography in recording traces of hacking tools and instruments will be analyzed in order to improve the performance of internal affairs bodies expert divisions in solving crimes and collecting evidence during the investigation of crimes under martial law in Ukraine.

Keywords: *traces of hacking tools and instruments; forensic photography methods; forensic examination.*

Типовими об'єктами трасологічних експертиз є сліди знарядь злочину та інструментів. У слідах, що залишають знаряддя злочину та інструменти, відображаються як загальні (форма, контури сліду), так і окремі ознаки будови робочих поверхонь знарядь злочину або ріжучих кромek інструментів у вигляді вибоїн, зазубрин, подряпин та інших дефектів. Різні способи впливу на предмет залишають сліди тиску, ковзання, різання (розрубу, свердління, розпилу). Щоб забезпечити успіх ідентифікації знарядь злочину та інструментів за залишеними ними слідами в умовах воєнного стану в Україні, процес фотографування має забезпечити необхідну повноту відтворення особливостей, що відтворилися в цих слідах. Цю умову виконують завдяки рекомендаціям із фотографування слідів з однорідними властивостями, підбору необхідного збільшення та освітлення, фотоматеріалів, режимів їх експонування і лабораторного оброблення.

Об'єктами фотографування під час виконання криміналістичної трасологічної ек-

спертизи слідів знарядь злочину та інструментів можуть бути як самі сліди, утворені на різних матеріалах (деревині, металі, пластмасі), так і копії їх, виготовлені за допомогою зліпочних мас. Фотографують і самі інструменти. До того ж обов'язково фіксують форму, розміри та особливості будови (виступи, поглиблення, валики, борозенки) [1, с. 299].

Вибираючи знімальну апаратуру та об'єктив, необхідно усунути перспективні спотворення — непропорційну передачу розмірів. Фотографування з цією метою ведеться зі значної відстані, використовують довгофокусний об'єктив.

Масштаб вибирають зважаючи на розмір слідів та властивостей матеріалу слідосприймального об'єкта. Найчастіше застосовують масштаб від 1:1 до 20:1, інколи — 50:1. Масштаб зйомки необхідно добирати з такою умовою, щоб роздільна здатність деталей була достатньою для їхнього сприйняття та вивчення на фото. Водночас ступінь деталізації особливостей мікрорельєфу знарядь

злому та інструментів має бути не вище тієї, яку може сприйняти та відобразити матеріал об'єкту. Великі збільшення призведуть до виділення структури самого об'єкта, наприклад, структури волокон деревини, штукатурки тощо, малі — до втрати невеликих за величиною деталей.

Для фотографування слідів використовують методи макро- та мікрофотографії. Вибір відповідного збільшення визначають просторові розміри самого сліду, його деталей і навіть структурні характеристики матеріалу.

Зображення слідів тиску мають повністю розміщуватись у кадрі, оскільки формою сліду можна встановити тип знаряддя злому й віднести його до певного класу. Крім того, на ділянках контуру сліду можуть відтворитися й окремі ознаки, характерні для конкретного знаряддя або інструмента.

Для слідів ковзання та різання дотримання цієї умови не обов'язкове, тому що за великої протяжності сліду неможливо отримати необхідну роздільну здатність деталей, якщо повністю поміщати їх у кадрі. Крім того, дані сліди мають високий рівень повторюваності деталей на усіх ділянках. Зазвичай для фотографування вибирають фрагменти сліду з максимальним відображенням деталей (трас) та за рахунок відповідного збільшення отримують необхідну роздільну здатність. До того ж на зображеннях мають бути чітко виражені межі сліду на тлі поверхні предмета. Зазвичай зображення сліду ковзання на фото за шириною має охоплювати 1/3 частина кадру.

Необхідну повноту відтворення деталей забезпечує й достатня різкість зображення. Тому площину предмета, де розташований слід, установлюють паралельно фокальній площині фотокамери (площини фотоматеріалу). Це особливо важливо при фотографуванні мікрорельєфу з великими збільшеннями, тому що глибина різкості мікрофотографічних знімків незначна.

Щоб забезпечити максимальну різкість зображення (особливо при фотографуванні глибоких слідів), ділянки рельєфу, нахилені

до поверхні об'єкта, установлюють паралельно площині фотоматеріалу, піднімаючи один із боків об'єкта.

Сліди знарядь злому та інструментів фотографують за правилами масштабної зйомки. Масштабну лінійку розміщують поруч зі слідом у вільній частині кадру. Виняток становлять сліди свердління та сліди, які фотографують за допомогою мікроскопів, коли поверхні сліду й лінійки розміщені на різних відстанях від об'єктиву та через незначну глибину різкості неможливо забезпечити їхню різкість на зображенні.

Зі зменшенням розміру слідів і, відповідно, зі збільшенням масштабу фотографування освітленість у площині зображення знижується. Щоб її підвищити, світловий пучок концентрують до розмірів, що трохи перевищують розміри ділянки, що фотографується (сліду), переміщуючи патрон із лампою вздовж корпусу освітлювача.

Сліди тиску мають доволі складний рельєф: макродеталі поєднуються з великою кількістю дрібних деталей, які можуть бути розташовані по-різному, відрізнятися один від одного як висотою, так та орієнтацією щодо напрямку світла. Для виявлення особливостей рельєфу використовують спрямоване освітлення.

Одностороннє освітлення створює на об'єкті високий світлотіньовий контраст. Одна частина поверхні сліду має високу освітленість, інша розташована в тіні. Щоб виявити характерні особливості рельєфу по всій поверхні сліду, потрібне оптимальне в кожному випадку освітлення, що створюється різними за призначенням видами світла від двох або трьох джерел.

Сліди ковзання, різання, розрубів характеризуються наявністю різних за величиною деталей, розміщених у певному напрямку. Особливості рельєфу даних слідів виявляють за допомогою одностороннього освітлення, що направляється під невеликими кутами (5—15 °) до поверхні об'єкта і перпендикулярно до трас. Кут, що складається пучком світла з поверхнею предмета, залежить від глибини рельєфу та добирається

в кожному випадку: чим більші деталі, що виступають, які чергуються з дрібнішими, тим під більшим кутом має падати світло, щоб не втрачати деталі в тіньових ділянках.

Сліди свердління на ненаскрізних отворах є рядом концентричних кіл на конусоподібній поверхні, яка може бути на доволі великій глибині. Особливості рельєфу даних слідів виявляють за допомогою вертикального (опакового) освітлення. Відхилення світлового потоку від вертикалі або негоризонтальне положення поверхні об'єкта призводять до появи відблисків і втрати інформації. Перед фотографуванням над слідом установлюють opak-ілюмінатор, а джерело

світла — у безпосередній близькості від об'єкта з боку гострого кута opak-ілюмінатора. Пучок світла від освітлювача направляють вздовж поверхні предмета та фокусують до розмірів, що трохи перевищують діаметр сліду.

Отже, для покращення роботи експертних підрозділів органів внутрішніх справ із розкриття злочинів та збиранню доказової бази під час розслідування злочинів в умовах воєнного стану в Україні проаналізовано основні правила фотографування слідів знарядь злочину та інструментів у трасології для підвищення якості зображень слідів, які фіксуються під час оглядів місця події.