

МЕЛЬНИК Р. В.,
кандидат юридичних наук,
головний судовий експерт
відділу дослідження
та сертифікації зброї
(Державний науково-дослідний
експертно-криміналістичний центр
МВС України)

ГОЛДИНСЬКИЙ І. А.,
старший судовий експерт
відділу балістичного обліку
(Державний науково-дослідний
експертно-криміналістичний центр
МВС України)

УДК 343.983

ПОНЯТТЯ СЛІДІВ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ ТА МЕХАНІЗМ УТВОРЕННЯ СЛІДІВ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ НА ГІЛЬЗІ

У статті викладено комплексний розгляд питання про поняття слідів вогнепальної зброї та механізму утворення слідів вогнепальної зброї на гільзі, визначено організаційні та практичні основи поняття слідів вогнепальної зброї та механізму утворення слідів вогнепальної зброї на гільзі. Також приведено опис основних підходів щодо слідів вогнепальної зброї та механізму утворення слідів вогнепальної зброї на гільзі.

Ключові слова: *вогнепальна зброя, постріл, гільза, механізм утворення слідів вогнепальної зброї на гільзі, злочин, судово-балістична експертиза.*

В статье изложено комплексное рассмотрение вопроса о понятии следов огнестрельного оружия и механизма образования следов огнестрельного оружия на гильзе, определены организационные и практические основы понятия следов огнестрельного оружия и механизма образования следов огнестрельного оружия на гильзе. Также дано описание основных подходов к следам огнестрельного оружия и механизма образования следов огнестрельного оружия на гильзе.

Ключевые слова: *огнестрельное оружие, выстрел, гильза, механизм образования следов огнестрельного оружия на гильзе, преступление, судебно-баллистическая экспертиза.*

The article presents a comprehensive examination of the notion of trace firearms and mechanism of trace firearms on the shell, defined organizational and practical basis for the concept of trace firearms and mechanism of trace firearms on the shell. Also describe the main approaches to trace firearms and mechanism of trace firearms on the shell.

Key words: *firearm, shot, shell, mechanism formation of tracks of firearm on a shell, crime, forensic-ballistic examination.*



Вступ. Сліди на гільзах утворюються в дуже складних умовах. Виразність їх залежить від багатьох умов, які не завжди піддаються обліку. Індивідуальність слідів на гільзах при кожному пострілі з одного і того ж зразка зброї виражена досить по-різному. Залежить це від стану зброї та від даних самої гільзи, оскільки гільзи одного і того ж зразка зброї завжди трохи відрізняються одна від одної за діаметром та за формою, а іноді і за характером металу (його пластичності та твердості).

Постановка завдання. Як відомо, багато злочинів вчиняються із застосуванням вогнепальної зброї. Останнім часом таких злочинів стає дедалі більше. Це пов'язано, перш за все, з тим, що ринок вогнепальної зброї став ліберальнішим, а також з'явилося більше можливостей для здобуття зброї незаконним шляхом. Тому важливо розвивати судову балістику, застосовувати нові технології в процесі судово-балістичної експертизи. Це приведе до швидкого і точного накопичення доказового і оперативного матеріалу і, звичайно, полегшить роботу слідчим та оперативним органам. Частіше за все злочинцями використовується ручна вогнепальна зброя. Застосування вогнепальної зброї утворює багато слідів на місці події. При пострілі з вогнепальної зброї відбувається взаємодія порохового заряду, снаряда і перепони, в результаті чого виникають зміни, які називаються слідами пострілу, або слідами застосування зброї [9, с. 427]. Для того, щоб розслідувати злочин, вчинений з застосуванням вогнепальної зброї, необхідно чітко мати уявлення про механізм утворення слідів, засоби фіксації та дослідження. При огляді місця події саме ці джерела інформації заслуговують на особливу увагу, проводити огляд їх і дослідження необхідно із залученням спеціаліста. Вид слідів, особливості їх розміщення допоможуть розв'язати багато питань, які постають перед слідчим. Крім того, фіксація їх забезпечить успішне проведення судово-балістичної експертизи та інших судових експертиз. Криміналістичне дослідження може бути направлене як на дослідження самої зброї безпосередньо (на предмет, чи є вона вогнепальною, до якого типу вогнепальної зброї вона відноситься, її балістична характеристика, наявність чи відсутність факту пострілу з цієї зброї, справність зброї, здатність до пострілу та самопострілу тощо), так і на дослідження патронів, у тому числі стріляних куль та гільз, і на дослідження слідів пострілу [11, с. 216]. Тому вивчення слідів застосування вогнепальної зброї є важливою складовою судової балістики як одного із розділів криміналістики.

Значний внесок у розвиток судової балістики зробили В. Черваков, С. Кустанович, Б. Комаринець, Ю. Кубицький та інші. Вони визначають її зміст як вивчення закономірностей пострілу та дії зброї і розробку на цій основі науково-технічних методів і засобів виявлення, фіксації та дослідження вогнепальної зброї, боєприпасів до неї, стріляних куль, гільз, шроту, картечі, пижів, слідів пострілу та явищ, що супроводжують постріл, з метою розслідування та попередження злочинів.

Результати дослідження. Зброєю називають пристрої і засоби, які застосовуються у збройній боротьбі для знищення живої сили і технічних засобів супротивника. Сучасна криміналістика клас «зброя» поділяє на вогнепальну і холодну зброю. В історичному аспекті холодна зброя передувала вогнепальній. Остання виникла разом із винаходом вибухових речовин (пороху та ін.). Вогнепальна зброя нерідко використовується для скоєння злочинів і досліджується в криміналістиці спеціальним розділом – судовою балістикою [12, с. 458]. Застосування вогнепальної зброї утворює багато слідів на місці події. При пострілі з вогнепальної зброї відбувається взаємодія порохового заряду, снаряду і перепони, в результаті чого виникають зміни, які називаються слідами пострілу або слідами застосування зброї [9, с. 427]. Сліди зброї є різноманітними і залежать від багатьох чинників: моделі зброї; використаних боєприпасів; умов скоєння злочину; дій, здійснюваних суб'єктом для приховування слідів злочину [11, с. 216]. Сліди зброї – це, перш за все, сліди-предмети: залишена зброя, боєприпаси, приладдя (шомпол, протирка, кобура, пакувальний матеріал, де зберігалася зброя: тканина, папір, дерево). Сліди-предмети – це патрони з осічкою, гільзи, дроб, пижі, прокладки, незгорілі порошки, сліди кіптяви [10, с. 208]. Сліди зброї – це сліди взаємодії зброї, боєприпасів з предметами матеріального середовища (обстановки) – пробоїни, вм'ятини, зруйновані предмети (скляні, керамічні); нарешті, це сліди на тілі людини – про-



боїни, розриви, закінчення тканини (поясок обтирання), в'їдання порошинок, опіки і т.п. [16, с. 355]. Найбільша кількість слідів зброї залишається на гільзах, снарядах (куля, дріб), перешкодах і тілі особи, що стріляла (на предметах, руках, обличчі, одягу). Тому при огляді місця події саме на джерела інформації належить звертати особливу увагу, здійснювати їх огляд і дослідження за участю фахівця. Вид слідів, особливості їх розташування допомагають вирішити багато питань, які виникають перед слідчим. Крім того, їх фіксація забезпечує успішне проведення судово-балістичної та інших судових експертиз [16, с. 356]. До цих слідів відносяться:

- 1) стріляні снаряди, гільзи, пижі;
- 2) частки речовин, що виникають при згорянні пороху, які викидаються з каналу ствола;
- 3) сліди, що утворюються на стріляних кулях і гільзах;
- 4) сліди-ушкодження від снаряда на ураженому об'єкті;
- 5) відкладення кіптяви пострілу на тілі (найчастіше на руці) особи, що стріляла [16, с. 356].

Сліди згорання заряду у вигляді кіптяви залишаються у каналі ствола зброї, на кулях, картонних прокладках, пижах, на паску обтирання та перепоні [6, с. 78]. Сліди частин зброї утворюються на кулях, дробу і гільзах. Вид і характер слідів залежить від конструкції зброї [6, с. 78]. На гільзах, відстрелених з автоматичної зброї, сліди утворюються: на капсулі – слід від бійка ударника у вигляді вм'ятин і сліди переднього зрізу затвора – борозенки і валика; на денці гільзи – слід відбивача; на ребрі та дні кільцевого паза – сліди від зачіпки викидача. На корпусі гільзи можуть відбитися сліди патронника у вигляді повздовжніх трас і дрібні вм'ятини від країв кожуха затвора [16, с. 356]. На кулі (при пострілі з нарізної зброї) утворюються сліди від стінок каналу ствола. Такі сліди складаються з дрібних валиків і борозенок. Кількість слідів (смуги) та їх нахил щодо повздовжньої осі кулі відповідають кількості та напрямку нарізів каналу ствола [16, с. 356]. На перепонах від кулі та дробу виникають пробоїни, вм'ятини, тріщини, розриви, сліди кіптяви у вигляді пояса обтирання. У пробоїні розрізняють вхідний і вихідний отвори [16, с. 356]. Вхідний кульовий отвір в еластичних перепонах має дещо менший діаметр, ніж діаметр кулі; у сухому дереві, листовому металі отвір близький до калібру кулі; у ламких твердих перепонах (скло, цеглина) отвір може бути навіть дещо більшим, ніж діаметр кулі; на тілі людини діаметр вхідного отвору, як правило, менший за діаметр кулі [6, с. 78]. Ознаки вхідного отвору:

- 1) дефект тканини – відсутність частин тканини;
- 2) наявність навколо рани (на тілі людини) пояса осаднення у вигляді кайми завширшки 1-3 мм червоно-бурого кольору;
- 3) наявність пояса обтирання;

4) наявність ознак пострілу з близької відстані або в упор (при пострілі в упор відбивається дуловий зріз зброї – штанцмарка) [5, с. 32]. Вихідний кульовий отвір має різні розміри й форму. Найчастіше краї вихідного отвору нерівні, вивернуті назовні. Вихідний отвір, як правило, більший, ніж вхідний. При пострілі можуть утворюватись сліди рикошету, які виникають при ударі кулі о перепону при малому куті зіткнення. При цьому куля змінює свій напрямок [5, с. 32]. Поясок обтирання – одна з важливих ознак кульового ушкодження, має вигляд темної смуги, розташованої по краю вхідного отвору. Поясок обтирання утворюється частинами речовин, які винесені кулею з каналу ствола, а також частинами матеріалу, з якого виготовлена куля [5, с. 34]. Найбільша кількість слідів зброї залишається на гільзах, снарядах (кулях, шроті), перешкодах (предметах, людях), тілі й одязі того, хто стріляв, і потерпілого [14, с. 161]. Ручна вогнепальна зброя характеризується певними ознаками, які у процесі пострілу відображаються у слідах на снарядах та гільзах. Ознаки зброї поділяють на загальні та окремі [16, с. 356]. Загальними є ознаки конструкції, властиві певній моделі зброї, а окремими – ознаки виготовлення та експлуатації частин і деталей зброї, властиві конкретному екземпляру зброї. Ознаки, що відображаються у слідах на стріляних снарядах:

- 1) загальні: калібр ствола, кількість нарізів у каналі ствола, напрям нарізів, кут підйому нарізів, ширина полів нарізів, наявність пристосування для відведення газів, довжина кульового входу, будова магазину;



2) окремі: діаметр каналу ствола, ширина кожного поля нарізу каналу ствола, форми поперечного перерізу та початку полів нарізів, нерівності полів нарізів та їх граней, нерівності дульної частини каналу ствола, невідповідність осі каналу ствола та патронника, зовнішні пошкодження ствола, що змінюють профіль каналу, роздуття каналу ствола, ступінь зношеності каналу ствола [16, с. 356]. Ознаки, що відображаються у слідах на стріляних гільзах:

1) загальні: наявність тих чи інших частин зброї, взаєморозташування частин зброї, форма робочої поверхні частин, розміри робочих ділянок частин;

2) окремі: пошкодження окремих частин, особливості форми деталей і частин, справжні розміри частин, рельєф поверхні частин [16, с. 356].

Сліди вогнепальної зброї і механізм їх утворення розрізняють у відповідності з етапами стрільби: заряджанням, пострілом і екстрагуванням гільзи [16, с. 356]. Механізм утворення сліду при заряджанні зброї. При заряджанні неавтоматичної зброї патрон встановлюють в патронник вручну, потім замикають ствол. На денці гільзи утворюються сліди ковзання від нерівностей щитка колодки, іноді від бойка у вигляді трас. При заряджанні автоматичної зброї затвор, рухаючись уперед, наштовхується на патрон, що знаходиться в магазині, і досилає його в патронник. При цьому на краю денця гільзи може утворитися слід досилання, що є характерним для АК і АПС. При цьому гільза ковзає по губках магазину, і на її корпусі нерідко виникають лінійні сліди ковзання у вигляді паралельних борозенок, розташованих діаметрально протилежно одна до одної. Затвор продовжує рухатися вперед і досилає патрон в патронник. Коли патрон повністю увійде в патронник, зачіпка викидача заскочить в кільцеву проточку і залишить слід ковзання на ребрі гільзи. Рух затвора припиняється, патронник виявляється відкритим, а зброя – зарядженою [16, с. 356]. Утворення слідів зброї при пострілі. При натисненні на спусковий гачок ударник з бойком зриваються з бойового зводу і, рухаючись уперед, натикаються на капсулю, утворюють на ньому об'ємний слід тиснення, що копіює форму бойка. При ударі бойка капсулю запалюється і підпалює пороховий заряд. У патроннику виникає величезний тиск порохових газів, під дією яких снаряд одержує кінетичну енергію і виштовхується зі ствола, а гільза з такою ж силою притискується до затвора, і на її денці утворюються сліди тиснення, які називаються слідами переднього зрізу затвора (патронного упора). Оскільки метал капсуля значно тонший за денце гільзи і більш м'який, остільки сліди переднього зрізу затвора утворюються перш за все на капсулі навколо сліду бойка. Практично слід бойка і слід переднього зрізу затвора є на гільзах, відстріляних з будь-якої зброї – як заводської, так і атипної [16, с. 357]. Утворення слідів при екстрагуванні гільзи. Процедура пострілу триває мить, та за цей час затвор набуває моменту руху і, долаючи стан спокою, починає рухатися назад. Зачіпка викидача, який утримує гільзу в чашці (вінчику) затвора, вилучає гільзу і разом з нею відходить назад. Під час руху гільзи в патроннику на її стінках можуть виникати сліди патронника від нерівностей, які є на його стінках. Вони мають форму паралельних трас, розташованих на циліндричній частині гільзи ближче до її денця [16, с. 357]. Як тільки гільза покидає патронник, вона наштовхується на відбивач, одержує обертальний момент і викидається. Оскільки відбивач майже в усіх зразках зброї розташований зліва вниз, то гільза вилітає вправо. При цьому від удару гільзи об відбивач на її нижньому краї утворюється слід тиснення, який називається слідом відбивача [4, с. 28]. У деяких зразках вітчизняної зброї (АК, СКС, ПМ, АПС) при екстрагуванні гільза в польоті ударяється об край вікна кожуха затвора або ствольної коробки, і на гільзі утворюються характерні сліди натиснення або ковзання, які називають слідами вікна кожуха затвора (для пістолетів), або слідами вікна ствольної коробки (для автомата і карабіна СКС) [16, с. 358]. На снарядах (куля, дріб) залишаються сліди каналу ствола зброї. Під тиском газів снаряд, рухаючись по стволу, ковзає по його стінках, і на циліндричній частині кулі утворюються сліди полів нарізів виступів між нарізами-канавками сліди граней нарізів. Механізм їх утворення такий. Куля, залишаючи патронник, рухається прямолінійно, і при вході в нарізи на ній залишаються їх первинні сліди, розташовані паралельно осі кулі у вигляді борозенок і валиків. При подальшому русі кулі повторює напрям нарізів, одержує обертальний



рух, і на її поверхні залишаються сліди граней нарізів та полів у вигляді похилених пучків трас. У вітчизняній бойовій зброї ствол має чотири нарізи, що в'ються зліва направо вгору [16, с. 358]. Ширина полів і нарізів може бути визначена по їх слідах на циліндричній поверхні кулі. Такі сліди називаються вторинними слідами каналу ствола. У гладкоствольній зброї сліди каналу ствола залишаються на дробу і спеціальних кулях [1]. У дробовому заряді не всі дробини торкаються ствола, а тільки крайові, і не всією поверхнею, а лише окремими точками. У цих точках утворюються сліди каналу ствола у вигляді площадок потертості на сферичній поверхні дробин. На дробинах, розташованих усередині заряду, слідів каналу ствола немає, іноді зустрічаються невеличкі заглиблення від контакту з дробинами, що розташовуються поряд. Такі сліди називають контактними плямами, їх іноді можна зустріти на поверхні пижа або на картонній прокладці [16, с. 359]. Сліди на гільзах і снарядах атипічної зброї рідко відповідають стандартним слідам, оскільки атипічна зброя, як правило, є не нарізною, неавтоматичною, відбивач у такій зброї відсутній. Якщо ж атипічна зброя (наприклад, обріз) виготовлена із заводської зброї, механізм та види слідів на кулях і гільзах залишаються такими ж, як і для зброї, з котрої виготовлено атипічний екземпляр [4, с. 28]. Що ж стосується саморобної зброї, яку частіше виготовляють під 5,6 мм малокаліберний патрон, то все залежить від якості виготовлення. У деяких саморобних пістолетах-кулеметах є всі деталі, котрі дають змогу автоматично перезаряджати зброю і вести автоматичну стрільбу [16, с. 359].

Висновки. Як відомо, криміналістичне дослідження в широкому розумінні в будь-якому випадку направлене на виявлення, фіксацію та дослідження слідів вчинення злочину. Застосування вогнепальної зброї при вчиненні злочинів призводить до численних слідів на місці події. Сліди зброї різноманітні і залежать від багатьох факторів: моделі зброї; використуваних боєприпасів; умов вчинення злочину; дій, що виконує суб'єкт для приховання слідів злочину. При дослідженні даної статті було з'ясовано, що сліди зброї – це, насамперед, сліди-предмети: залишені зброя, боєприпаси, різні речі (шомпол, протирка, кобура, пакувальний матеріал, в якому зберігалась зброя (тканина, папір, дерево), а також патрони з осічкою, гільзи, дріб, пижі, прокладки, незгорілі порошинки, сліди копті. По-друге, це сліди взаємодії зброї, боєприпасів з предметами оточення: пробоїни, вм'ятини, зруйновані предмети (скляні, керамічні), зрештою, це сліди на тілі людини, розриви, кіпоть на тканинах (поясок обтирання), укорінені порошинки, опіки тощо. Найбільша кількість слідів зброї залишається на гільзах, снарядах (куля, дріб), перешкодах (предмети, тіло людини), тілі того, хто стріляв, і потерпілого (на руках, обличчі, одязі). Тому при огляді місця події саме ці джерела інформації заслуговують на особливу увагу, проводити огляд їх і дослідження необхідно із залученням спеціаліста. Вид слідів, особливості їх розміщення допоможуть розв'язати багато питань, які постають перед слідчим. Крім того, фіксація їх забезпечить успішне проведення судово-балістичної експертизи та інших судових експертиз. Для того, щоб розслідувати злочин, вчинений із застосуванням вогнепальної зброї, необхідно чітко мати уявлення про механізм утворення слідів, засоби фіксації та дослідження. Криміналістичне дослідження може бути направлене як на дослідження самої зброї безпосередньо, так і на дослідження патронів, у тому числі стріляних куль та гільз, і на дослідження слідів пострілу.

Список використаних джерел:

1. Арешонков В.В. Криміналістична ідентифікація гладкоствольної вогнепальної зброї / В.В. Арешонков. – МВС України НАВС, 2012. – 295 с.
2. Біленчук П.Д. Криміналістика (криміналістична техніка) / П.Д. Біленчук, А.П. Гель, М.В. Салтевський, Г.С. Семаков. – К. : МАУП, 2001. – 216 с.
3. Біленчук П.Д. Криміналістика / П.Д. Біленчук, О.П. дубовий. – К. : Атіка, 1998. – 416 с.
4. Біленчук П.Д. Балістика: криміналістичне вогнестрільне зброєзнавство : [підручник] / [П.Д. Біленчук]. – К. : Міжнародна агенція «BeeZone», 2003. – 384 с.
5. Ермоленко Б.Н. Теоретические и методические проблемы судебной баллистики / Б.Н. Ермоленко. – К. : РИО МВД СССР, 1976. – 152 с.



6. Іщенко А.В. Методологічні проблеми криміналістики / А.В. Іщенко. – К. : НВТ «Правник» : НАВСУ, 1997. – 99 с.
7. Клименко Н.И. Криминалистика как наука / Н.И. Клименко. – К. : НВТ «Правник», 1997. – 82 с.
8. Когутич І.І. Криміналістика: курс лекцій / І.І. Когутич. – К. : Атіка, 2008. – 888 с.
9. Коренев П.М. Сучасні проблеми української криміналістики / П.М. Коренев. – Х. : Консум, 2001. – 173 с.
10. Криміналістика / За ред. В.Ю. Шепітька. – 2-ге вид., переробл. і допов. – К. : Концерн «Видавничий Дім «Ін Юре», 2004. – 728 с.
11. Криминалистика / Под ред. В.А. Образцова. – М. : Юристъ, 1997. – 760 с.
12. Криминалистика / Под ред. И.Ф. Пантелеева, Н.А. Селиванова. – М., 1988. – 672 с.
13. Криминалистика / Под ред. Т.А. Седовой, А.А. Эксархопуло. – СПб. : Изд-во «Лань», 2001. – 928 с.
14. Писаренко И.В. Криминалистическое исследование охотничьего огнестрельного оружия / И.В. Писаренко, Н.П. Молибога, Г.П. Василенко, П.Д. Биленчук. – К. : РИО МВД СССР, 1987. – 176 с.
15. Кофанов А.В. Криміналістичне дослідження гладкоствольної вогнепальної зброї / А.В. Кофанов. – К. : Видавництво «КІЙ», 2005. – 192 с.
16. Монографія. – К. : Видавництво «КІЙ», 2005. – 192 с.
17. Макаренко Е.І. Експертизи на досудовому слідстві / О.В. Негодченко, В.М. Тертиитик. – Дніпропетровськ, 2000. – 249 с.
18. Салтевський М.В. Криміналістика. Підручник: у 2-х ч. – Ч.1. / М.В. Салтевський. – Х. : Основа: Фірма «Консум», 1999. – 416 с.
19. Салтевський М.В. Криміналістика (у сучасному викладі) : [підручник] / [М.В. Салтевський]. – К. : Кондор, 2005. – 588 с.
20. Стальмахов А.В. и др. Судебная баллистика и судебно– баллистическая экспертиза / А.В. Стальмахов. – Саратов, 1998. – 176 с.
21. Криминалистика: Практикум / Под ред. Н.П. Яблокова. – М. : Юристъ, 2005. – С. 439–454.

