

СУДОВО-МЕДИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОШКОДЖЕНЬ РІЗНИХ ВИДІВ ТКАНИН (МАТЕРІАЛІВ) ОДЯГУ ПРИ ПОСТРІЛАХ З ВИКОРИСТАННЯМ ПАТРОНІВ “ПНД-9П”, СПОРЯДЖЕНИХ ЕЛАСТИЧНИМИ КУЛЯМИ

О.П. Колос, Центр судових експертиз Міністерства оборони України

Вступ. За станом на початок 2010 року на вітчизняних підприємствах розроблено, відповідним чином сертифіковано та налагоджено виробництво більше 30 зразків пістолетів та револьверів, що призначені для відстрілу патронів, споряджених металевими снарядами “несмертельної дії” (надалі – спецпристрої), та 14 видів патронів до них. Кожен з таких патронів і спецпристроїв має свої конструктивні особливості та балістичні характеристики, які обумовлюють певну своєрідність формування морфологічних ознак пошкоджень і поширення додаткових факторів пострілу. Саме предмети одягу, являючись, найчастіше, першою перешкодою на шляху льоту кулі, є вагомим джерелом об’єктивної інформації для судово-медичних експертів, без якої неможливе визначення виду та конструктивних особливостей використаних патронів та спецпристроїв [3, 6].

Нами вже було викладено тактико-технічні характеристики основних видів такої зброї та патронів з еластичними кулями до неї, що відповідним чином сертифіковані та дозволені для продажу в Україні [9]. В доступній літературі є науково-обґрунтовані дані, які стосуються пошкоджень тіла й бавовняної тканини одягу, заподіяних при пострілах з пістолета “Schmeisser AE 790G” патронами “Терен-3П” [8], деяких зразків закордонного виробництва [1, 5], які на території нашої країни не сертифіковані та заборонені до використання, а також окремі публікації щодо пошкоджень при пострілах патронами “АЕ9”, “Терен-3ФП” вітчизняного виробництва [4, 7]. Тоді як пошкодження, що виникають внаслідок пострілів з використанням інших розповсюджених патронів з еластичними кулями та спецпристроїв, їх спільні та відмінні риси залишаються невивченими і малознайомими лікарям-судово-медичним експертам. Дані щодо порівняльної медико-криміналістичної оцінки пошкоджень різних видів тканин та матеріалів одягу відсутні, що робить повноцінне

вирішення диференційно-діагностичних та ідентифікаційних завдань при вогнепальних пошкодженнях, заподіяних еластичними кулями, неможливим.

Мета роботи. Метою даного дослідження було виявити особливості пошкоджень і поширення додаткових факторів пострілу на різних видах тканин та матеріалів одягу при пострілах з різних відстаней патронами “ПНД-9П” з вітчизняного спецпристрою – пістолета “Ерма-459Р” і з’ясувати вплив на них фізико-механічних властивостей тканини (матеріалу).

Матеріал та методи дослідження. При проведенні експериментів використовували гладкоствольний автоматичний пістолет “Ерма-459Р” (рис. 1) з патронами “ПНД-9П” калібру 9 мм (рис. 2, 3), що споряджені еластичними пластизованими кулями (виробництва ТОВ “Ерма-Інтер”, м. Київ).

До складу пістолетного патрона “ПНД-9П” калібру 9 мм входять гільза з капсулем, пороховий заряд та пластизова куля.



Рис. 1. Загальний вигляд гладкоствольного пістолета “ЕРМА-459Р” калібру 9 мм.



Рис. 2. Загальний вигляд компонентів патрону “ПНД-9П” (гільза з капсулем, пороховий заряд і куля).



Рис. 3. Загальний вигляд патрону “ПНД-9П” на повздовжньому зрізі.

Особливостями патрону “ПНД-9П” є діаметр кулі (9,5 мм) при невеликій масі (0,55 г), еластичний характер матеріалу кулі (пластизоль – полівінілхлорид емульсійний сірого кольору з матовим відтінком), наявність у складі матеріалу гільзи латуні та незначна маса порохового заряду (0,06 г), який представлено бездимним порохом марки “Rex Subsonic”.

В якості мішеней були натуральні текстильні тканини, а саме: бавовняна (бязь, склад: 100% бавовна, ГОСТ 29298-2005) та вовняна (склад: 100% вовна, ГОСТ 28000-2004), синтетична тканина (склад: 100% нейлон, ГОСТ 11518-88), а також шкіряний матеріал (склад: 100% натуральна дублена шкіра, ГОСТ 1875-83). В якості основи мішеней використовувався біологічний матеріал – шкіра свині з підшкірно-жировою клітковиною товщиною 2 см, яка розташовувалася на шарі пінопласту. Зброя перед пострілами фіксувалась в затискаючому пристрої. Експериментальні постріли проводились під прямим кутом до поверхні об'єктів з відстаней від впритул до 10 м (в залежності від завдання, що вирішувалося). Заподіяні пошкодження вивчалися візуально при звичайному освітленні та з використанням ультрафіолетових і інфрачервоних променів, а також при безпосередній мікроскопії. Незгорілі частки порошу виявляли за допомогою хімічної (дифеніламінової), термічної та мікроскопічної проб. Металізацію пошкоджень досліджували контактено-дифузійним методом та методом рентгенофлуоресцентного спектрального аналізу (спектрометр "ElvaX").

Результати дослідження та їх обговорення.

Бавовняна тканина. При пострілах впритул утворювалися дефекти тканини неправильної квадратної форми, розмірами 1,0x1,0 см, краї яких представлені зволокненими кінцями ниток різної довжини, звернутими в напрямку льоту кулі.



Рис. 4. Пошкодження бавовняної тканини. Відстань пострілу – 5 см.

При пострілах з відстаней від 5 см до 10 м утворювалися дефекти неправильної квадратної форми, розмірами від 0,9x0,9 см до 1,0x1,0 см, на розріджених краях яких кінці ниток мали різну довжину, були зволокненими, дещо прим'ятими, звернутими в напрямку льоту кулі.

Дія додаткових факторів пострілу проявлялася наступним:

- розриви тканин та ознаки термічної дії порохових газів не виявлялися навіть при пострілах впритул;

- наявністю відкладень кіптю, які виявлялися на відстані пострілу до 20 см, при чому при пострілах з 5 см (рис. 4), 10 см та 15 см відмічали трьохзональне відкладення кіптю сіро-коричневого кольору з найінтенсивнішою ділянкою в центрі, менш інтенсивною проміжною та периферичною ділянками;

- наявністю незгорілих та напівзгорілих часточок порошу, які спостерігалися на відстані пострілу до 70 см; вони мали вигляд дисків чорного та зеленого кольорів або їх фрагментів, збільшення відстані пострілу супроводжувалося збільшенням діаметру розсіювання порошинок з одночасним зменшенням їх кількості на одиницю площі;

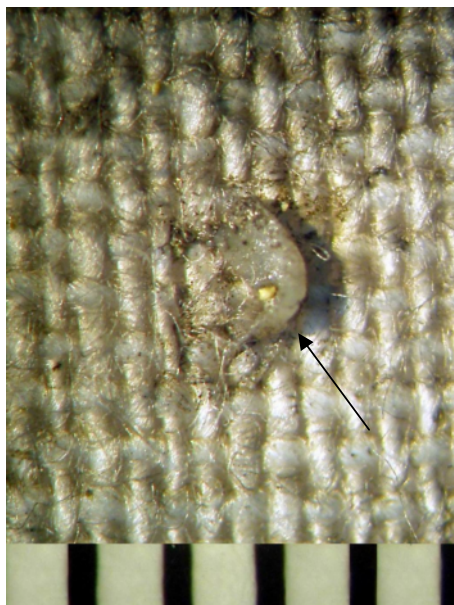


Рис. 5. Мікрофото. Часточка пластизолу (вказано стрілкою) на бавовняній тканині.

Відстань пострілу – 5 см.
Окуляр – 8^{\times} , об'єктив – 2^{\times} .

- наявністю на тканині часточок матеріалу кулі (пластизолу), які спостерігалися на відстані пострілу до 120 см; ці часточки мали вигляд закіпчених лусочкоподібних елементів сірого кольору з матовим відтінком, розмірами від $0,4 \times 0,3 \times 0,1$ см до $1,6 \times 1,3 \times 0,2$ см, що, найбільш вірогідно, утворилися внаслідок тертя поверхні кулі під час проходження її через канал ствола спецпристрою при пострілі (рис. 5).

Іноді, поза межами дії кіптю, на краях дефекту спостерігався нечіткий пояс обтирання дугоподібної форми чорно-сірого кольору шириною 1-2 мм.

Вовняна тканина. При пострілах впритул утворювалися дефекти тканини неправильної квадратної форми, розмірами $0,7 \times 0,6$ см, краї яких представлені зволокненими кінцями ниток різної довжини, звернутими в напрямку льоту кулі.

При пострілах з відстаней від 5 см до 10 м спостерігалися дефекти неправильної квадратної форми, розмірами від $0,8 \times 0,8$ см до $0,9 \times 0,9$ см, на краях яких кінці ниток мали різну довжину, були зволокненими, дещо прим'ятими і розрідженими.

Кінці ниток, що виступали в просвіт пошкоджень тканини, були забруднені

речовиною чорно-сірого кольору як на близькій так і на неблизькій дистанціях пострілу.

Дія супутніх чинників пострілу на вовняній тканині проявлялася наступним:

- відсутністю розривів тканини;

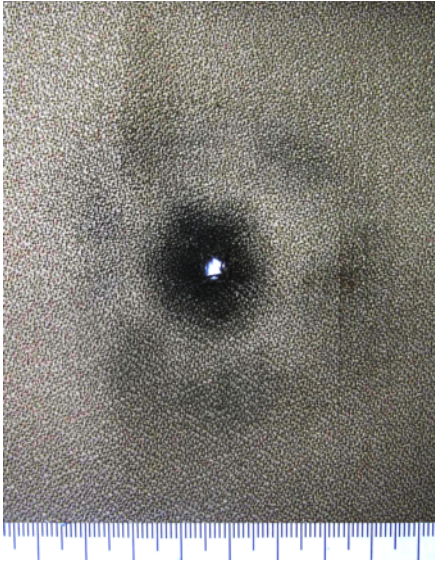


Рис. 6. Пошкодження вовняної тканини. Відстань пострілу – 5 см.

- наявністю ознак термічної дії порохових газів у вигляді опалень ворсу на відстані пострілу до 3 см;

- наявністю нашарувань кіптю, які виявлялися на відстані пострілу до 20 см, при чому при пострілах з 5 см (рис. 6), 10 см та 15 см відмічали трьохзонну будову відкладень кіптю сіро-коричневого кольору з найінтенсивнішою центральною, менш інтенсивною проміжною та периферичною ділянками;

- наявністю часточок порошу, які виявлялися на відстані пострілу від впритул до 65 см на ділянках розмірами від 3-3,5 см до 12-13 см з найбільшою кількістю порошків на відстані пострілу 15-20 см;

- наявністю відкладень часточок матеріалу кулі, що спостерігалися на відстані пострілу від 5 см до 120 см та проникали між волокна тканини або фіксувалися до її поверхні.

Не постійно, поза межами дії кіптю, на краях дефекту спостерігався нечіткий поясок обтирання дугоподібної форми чорно-сірого кольору шириною 1-2 мм.

Нейлон. Постріли впритул супроводжувалися утворенням дефектів тканини овальної форми розмірами 1,4x1,2 см з нерівними, оплавленими, деформованими та щільними на дотик краями.

При пострілах з 5 см дефекти мали округлу або овальну форму розмірами 0,8x0,7 см. Спостерігалися слабковиражені ознаки термічної дії у вигляді булавовидних потовщень кінців волокон, що виступали в просвіт пошкоджень. Розривів не виявлялося.

На відстані пострілу від 10 см до 10 м утворювалися дефекти округлої або овальної форми розмірами від 0,8x0,6-0,7 см до 1 см з розрідженими краями, що бу-

ли представлені нерівними, дещо прим'ятими, зволокненими кінцями ниток. Кінці ниток, що виступали в просвіт пошкоджень тканини, були забруднені речовиною чорно-сірого кольору як на близькій так і на неблизькій дистанціях пострілу.

Дія додаткових факторів пострілу на нейлоні проявлялася наступним:

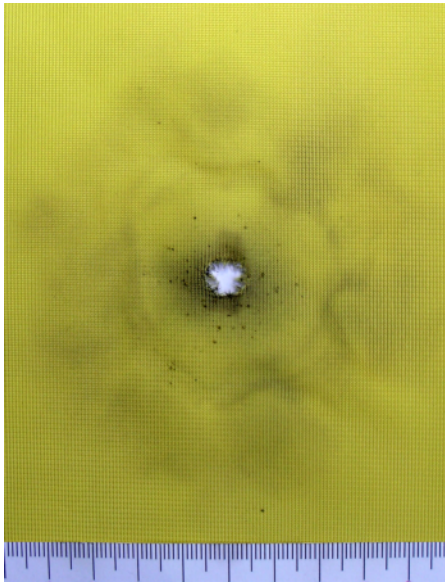


Рис. 7. Пошкодження нейлону. Відстань пострілу – 5 см.

- наявністю 1-2 лінійних розривів довжиною 2-3 мм лише при пострілах впритул;

- наявністю ознак термічної дії порохових газів у вигляді оплавлення, спікання між собою кінців ниток та деформації країв пошкоджень при пострілах впритул, а також булавовидних потовщень кінців волокон, що виступали в просвіт пошкоджень, при пострілах з 5 см;

- наявністю нашарувань кіптю сіро-коричневого кольору, що виявлявся від відстані пострілу до 18 см, трьохзональної будови з найінтенсивнішою зоною у центрі, менш інтенсивною про-

міжною та периферичною ділянками при пострілах з 5 см (рис. 7), 10 см та 15 см;

- наявністю часточок пороху, які виявлялися на відстані пострілу від 5 см до 80 см з найбільшою їх кількістю на відстані пострілу 15 см та максимальним діаметром розсіювання порошинок до 11 см;

- накладаннями елементів матеріалу кулі, що спостерігалися на відстані пострілу від 5 см до 130 см зануреними між волокнами нейлону або фіксованими до його поверхні.

Іноді поза межами дії кіптю, на краях дефекту, спостерігався поясок обтирання, який мав дугоподібну форму, чорно-сірий колір, ширину 1-2 мм та був нечітким.

Натуральна шкіра. При пострілах впритул утворювалися дефекти округлої форми діаметром 0,7 см з дрібно-нерівними краями.

При виконанні пострілів з 5 см, 10 см та 15 см на мішенях спостерігалися дефекти округлої форми діаметром 0,7-0,8 см та концентричне згладжування поверхні шкіри округлої форми, що утворилося, найбільш вірогідно, від розтікання порохо-

вих газів в сторони. На відстані пострілу від 20 см до 6 м наскрізні пошкодження

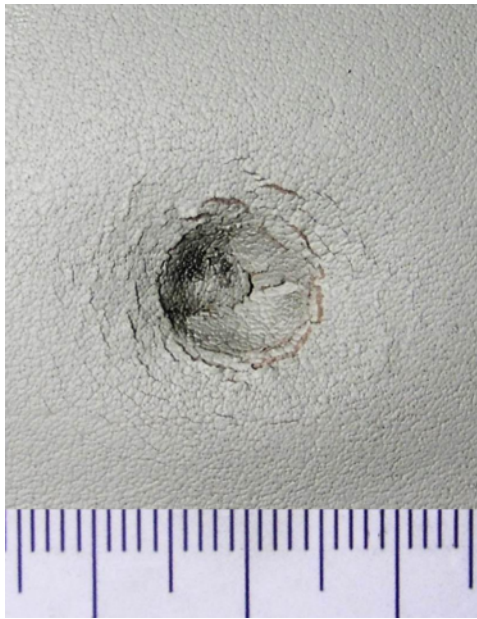


Рис. 8. Пошкодження натуральної шкіри у вигляді вдавнення з розривом. Відстань пострілу – 8 м.

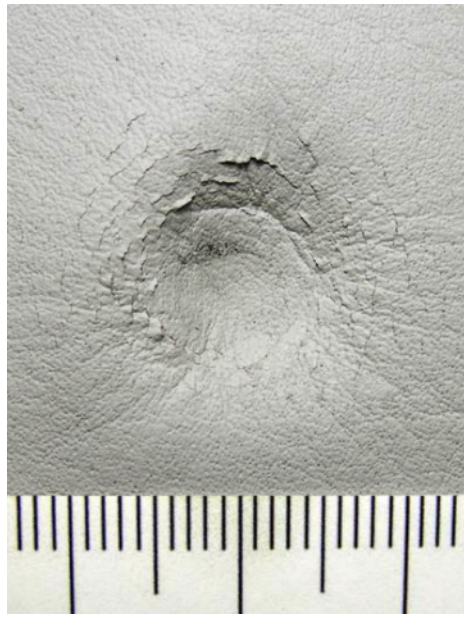


Рис. 9. Пошкодження натуральної шкіри у вигляді вдавнення без розриву. Відстань пострілу – 10 м.

мали округлу форму розміром 0,8-0,9 см в діаметрі без дефекту з вільним клаптиком шкіри всередині пошкодження або декількома клаптиками, що мають вигляд стулок, та містять на своїй поверхні нашарування кіптю чор-

ного кольору. На відстані пострілу 8 м пошкодження мали характер округлих вм'ятин з розривом зіркоподібної або лінійної форми (рис. 8). При пострілах з 10 м утворювалися пошкодження у вигляді вм'ятин округлої форми без розривів, що повторюють контур деформованої еластичної кулі, розмірами 1,0x0,9 см з фрагмен-

тарними нашарування речовини сіро-чорного кольору на поверхні (рис. 9). При пострілах з відстаней від 1 м до 10 м навколо пошкоджень на округлій ділянці діаметром 2-3 см спостерігалися дрібні кругові надриви поверхневого шару шкіри.

Дія додаткових факторів пострілу на натуральній шкірі проявлялася наступним:

- відсутністю розривів та ознак термічної дії порохових газів;

- наявністю нашарувань кіптю сіро-коричневого кольору, які виявлялися на відстані пострілу до 15 см, мали однозональну будову,



Рис. 10. Пошкодження натуральної шкіри. Відстань пострілу – 5 см.

округлу форму, зі зменшенням інтенсивності в периферичному напрямку (рис. 10);

- відкладанням часточок пороху, які виявлялися на відстані пострілу від 5 см до 50 см з найбільшою кількістю порошинок на відстані пострілу 15-20 см та максимальним діаметром їх розсіювання 7 см на відстані пострілу 30 см;

- наявністю часточок матеріалу кулі, що спостерігалися при пострілах з відстаней від 5 см до 90 см фіксованими до поверхні шкіри без проникнення в її товщу.

Іноді, поза межами дії кіптю, на краях дефекту спостерігався нечіткий пояс обтирання дугоподібної форми чорно-сірого кольору шириною 1-2 мм.

На мішенях з пошкодженнями, що утворилися при пострілах з використанням патронів “ПНД-9П”, контактено-дифузійним методом виявлялися свинець та сурма. При порівнянні особливостей нашарувань сурми та свинцю на контактограмах, отриманих з ділянок пошкоджень різних тканин (матеріалів) одягу, встановлено, що їх форма, розміри та інтенсивність залежать як від відстані пострілу, так і від виду тканини (матеріалу), який був об’єктом дослідження. Вид тканини (матеріалу) мішені впливав і на граничні відстані виявлення металів на них. Контактенограми були найчіткішими з мішеней з нейлону та бавовняної тканини, найменш інтенсивними – з вовняної тканини та натуральної шкіри.

Залізо та мідь не виявлялися контактено-дифузійним методом на жодній з досліджуваних мішеней.

При дослідженні можливих джерел металізації вогнепальних пошкоджень тканин (матеріалів) одягу методом рентгенофлуоресцентного спектрального аналізу (спектрометр “ElvaX”) встановлено, що до складу пластизолевої кулі патрону “ПНД-9П” входить свинець, хлор, залізо, кальцій, актиній та іридій, капсульний склад представлений сурмою, свинцем, барієм, оловом і калієм, латунна гільза складається з міді та цинку, а на марлевій серветці (протирці), якою протирали канал ствола пістолета “ЕРМА-459Р” після пострілу патроном “ПНД-9П”, виявлялися мідь, цинк, залізо, свинець, сурма та кальцій.

Для прикладу наводимо результати дослідження рентгенофлуоресцентним спектральним методом кулі патрону “ПНД-9П” на наступній спектрограмі (рис. 11).

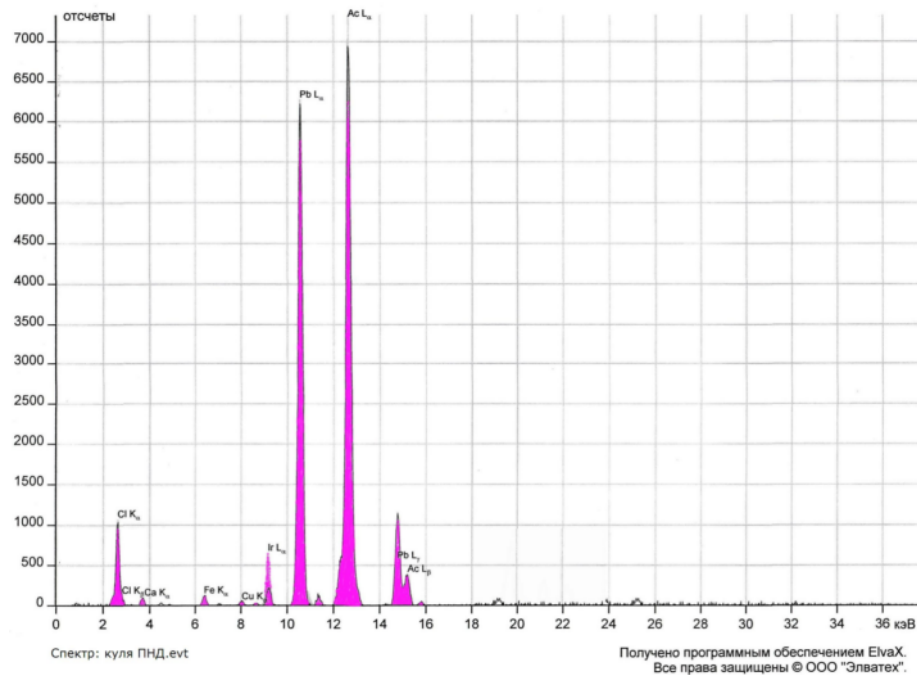


Рис. 11. Спектрограма хімічного складу пластизолевої кулі патрону “ПНД-9П”.

При дослідженні країв пошкоджень тканин (матеріалів), що утворилися при пострілах патронами “ПНД-9П” з відстаней впритул, 10 см, 30 см, 100 см, 300 см, 600 см та 800 см методом РФСА було встановлено наявність свинцю на всіх мішенях, заліза – на всіх мішенях, за виключенням пострілів впритул, сурми та олова – при пострілах впритул, 10 см та 30 см, іридію – при пострілах з відстаней 10 см та 30 см.

Таким чином, при пострілах з відстаней від впритул до 10 м пошкодження на кожній з вищезазначених чотирьох видах тканин (матеріалів) відзначалися рядом особливостей:

- на бавовняній тканині – мали наскрізний характер у вигляді дефектів неправильної квадратної форми незалежно від відстані пострілу;
- на вовняній тканині – мали наскрізний характер у вигляді дефектів неправильної квадратної та округлої форми незалежно від відстані пострілу;
- на нейлоні – мали наскрізний характер у вигляді дефектів овальної або округлої форми незалежно від відстані пострілу;
- на натуральній шкірі – відзначалися поліморфізмом характеру в залежності від відстані пострілу (мали вигляд дефектів, розривів, вдавнень з розривами, вдав-

лень без розривів), були округлої форми, супроводжувалися утворенням одного або декількох вільних клаптиків шкіри в просвіті пошкодження, а також ділянок згладжування та кругових надривів поверхневого шару шкіри навколо її пошкоджень.

Крім того, результати дослідження свідчать про те, що прояви дії додаткових факторів пострілу на різних тканинах мають суттєві відмінності в формі, інтенсивності, розмірах та граничних відстанях пострілів, на яких вони виявляються. Відмінності показників граничних відстаней пострілу, на яких виявляються ознаки дії супутніх чинників пострілу, подано в таблиці 1.

Таблиця 1.

Граничні відстані дії супутніх чинників пострілу (см)

Вид тканини (матеріалу)	Порохові гази		Кіптява	Зерна пороху	Часточки пластизолу (матеріалу кулі)
	Розриви	Термічна дія			
Бавовняна	–	–	20	70	120
Вовняна	–	3	20	65	115
Нейлон	впритул	5	18	80	130
Натуральна шкіра	–	–	10	50	90

Висновки.

1. Для пошкоджень вищевказаних тканин (матеріалів) одягу, які утворювалися при пострілах з різних відстаней з пістолета “Ерма-459Р” калібру 9 мм з використанням патронів “ПНД-9П”, є характерним поліморфізм характеру (дефекти тканини, розриви, вдавнення з розривами, вдавнення без розривів), поліморфізм форми (неправильно квадратна, кругла, овальна), поліморфізм розмірів (від 0,7x0,6 см до 1,4x1,2 см), незначні прояви механічної та термічної дії порохових газів, відкладання кіптяви при пострілах з відстані до 20 см, наявність незгорілих та напівзгорілих зерен пороху на відстані пострілу до 80 см, наявність часточок пластизолу (матеріалу кулі) – до 130 см, непостійність пояса обтирання дугоподібної форми, наявність згладжування та надривів поверхневого шару шкіри навколо її пошкоджень.

2. При пострілах в різні види тканин (матеріалів) спостерігається суттєвий вплив їх фізико-механічних властивостей на формування пошкоджень еластичною кулею та наслідки дії додаткових факторів пострілу, що необхідно враховувати при

проведенні судових експертиз.

3. Перспективним напрямком подальших досліджень є вивчення пошкоджень тканин (матеріалів) одягу, що заподіяні при пострілах з використанням інших видів патронів (спецпристроїв), з метою розробки їх диференційно-діагностичних ознак та визначення відстані пострілу.

Перелік літератури:

1. Бабаханян А.Р. Морфологическая характеристика поврежденных из нелетального оружия резиновыми пулями: автореф. дис. на соиск. науч. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.24 “Судебная медицина” / А.Р. Бабаханян. — Санкт-Петербург, 2007. — 25 с.
2. Бахтиаров А.В. Рентгенофлуоресцентный анализ – универсальный метод экспертных исследований / А.В. Бахтиаров // Материалы рабочего совещания семинара экспертов и специалистов по рентгенспектральным методам исследования 18-19 мая 1998 года. – Спб.: 1998. – С 17-19.
3. Исаков В.Д. Повреждения, причиненные из бесствольного оружия самообороны / В.Д. Исаков, А.Р. Бабаханян, Д.К. Тамберг // Суд.-мед. экспертиза. – 2005. – № 4. – С. 32–34.
4. Исаков В.Д. Судебно-медицинское описание повреждений одежды / В.Д. Исаков, Р.В. Бабаханян, Е.А. Дыскин, В.Ю. Владимиров и др. // Учебно-методическое пособие / Под ред. В.Д. Исакова – СПб.: 2000. – 123 с.
5. Коваленко Ю.Н. Следы выстрела на тканях из искусственных волокон // Теория и практика судеб.-мед.травматологии,- Ижевск, 1982.- С. 73-75.
6. Колкутин В.В. Использование биологических и небиологических имитаторов для моделирования огнестрельных повреждений различных органов и тканей / В.В. Колкутин // Методические рекомендации – СПб.: ВМедА, 1993. - 15 с.
7. Кустанович С.Д. Исследование повреждений одежды в судебно-медицинской практике [практическое руководство] / С.Д. Кустанович. – М.: Медицина, 1965. – 219 с.
8. Лісовий А.С. Судово-медична характеристика вогнепальних пошкоджень син-

- тетичних матеріалів одягу, спричинених впритул 5,6 мм безоболонковими свинцевими кулями із різних систем зброї // Матеріали науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті професора Юрія Сергійовича Сапожнікова / За ред. І.О. Концевич, Б.В. Михайличенка. - К.: ТОВ "Міжнар. фін. агенція", 1997. - С. 43-44.
9. Михайленко О.В. Про актуальність судово-медичного вивчення ушкоджень, спричинених 9 мм еластичними кулями патронів "Терен ЗФП" і "АЕ9" / О.В. Михайленко // Український судово-медичний вісник. – 2006. – № 2 – С. 33–35.
 10. Мусин Э.Х. Следоотображение огнестрельного снаряда в морфологических признаках входной раны / Э.Х. Мусин, И.Ю. Макаров // Материалы сбора руководящего состава государственных экспертных учреждений Министерства обороны Российской Федерации. – СПб, 2006. – С. 124-128.
 11. Назаров Ю.В. Судебно-медицинская характеристика огнестрельных повреждений 10 мм резиновыми пулями, выстреленными из револьвера Р1: автореф. дис. на соиск. науч. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.24 „Судебная медицина” / Ю.В. Назаров. — Санкт-Петербург, 2007. – 26 с.
 12. Попов В.Л. Судебно-медицинская баллистика / Попов В.Л., Шигеев В.Б., Кузнецов Л.Е. – Санкт-Петербург: Гиппократ, 2002. – 656 с.
 13. Судово-медична оцінка ушкоджень голови і тулуба людини еластичними кулями : (Збірник наукових праць НМАПО ім. П.Л.Шупика / Вип. 15 Мішалов В.Д., Шупик Ю.П., Бурчинський В.Г. та ін.). Кн. 1. – 2006. – С. 567–573.
 14. Сухий В.Д. Судово-медична характеристика ушкоджень, спричинених 9-мм еластичними кулями: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.00.24 „Судова медицина” / В.Д. Сухий. – Київ, 1999. – 20 с.
 15. Сухий В.Д. Порівняльна характеристика технічних показників деяких вітчизняних металевих пристроїв та патронів до них, споряджених 9 мм еластичними кулями / В.Д. Сухий, О.П. Колос, І.В. Чайка // Український судово-медичний вісник. – 2004. – № 1 – С. 13–15.

Резюме. Викладені результати експериментальних досліджень пошкоджень та розповсюдження додаткових факторів пострілу на різних видах тканин (матеріалів) одягу при пострілах з пістолета “Ерма-459Р” патронами “ПНД-9П”, що споряджені еластичними кулями.

Ключові слова: вогнепальні пошкодження, еластична куля, тканини одягу

Резюме. Изложены результаты экспериментальных исследований повреждений и распространения дополнительных факторов выстрела на разных видах тканей (материалов) одежды при выстрелах из пистолета “Эрма-459Р” патронами “ПНД-9П”, снаряженными эластическими пулями.

Ключевые слова: огнестрельные повреждения, эластичная пуля, ткани одежды

Summary. Results of experimental researches of damages and distribution of additional factors of a shot on different kinds of fabrics (materials) of clothes are stated at shots from a pistol Erma-459R by cartridges PND-9P equipped elastic bullets.

Key words: gunshot injury, elastic bullet, fabrics of the clothes