

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-453-5-29>

ON THE PROBLEMS OF DEVELOPING FORENSIC EXAMINATION OF WEAPONS AT THE PRESENT STAGE

ПРО ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ЗБРОЇ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Bondar V. S.

*PhD in Law, Professor,
Dean of the Faculty of Training
Specialists for Police Units,
Luhansk ESI named
after E.O. Didorenko
of Donetsk State University
of Internal Affairs*

Bondar B. C.

*кандидат юридичних наук, професор,
декан факультету підготовки
фахівців для підрозділів поліції
Луганського ННІ імені Е. О.
Дідоренка
Донецького державного
університету внутрішніх справ*

Проблеми розвитку судової експертизи зброї умовно можна тарифікувати за двома підставами. До першої групи необхідно віднести проблеми, вирішення яких має приватний характер та не впливає глобально на розвиток всього зброєзнавства чи окремих його галузей. Їх вирішення лежить здебільшого в технічній площині і за межі власних методик не виходять. До другої групи можна віднести проблеми, які впливають подальший розвиток всього зброєзнавства. Їх рішення частіше за все лежать у міждисциплінарній площині та можуть бути отримані в результаті тісної співпраці вчених-криміналістів та вчених природничо-наукових спеціальностей.

Абсолютна більшість проблем судової експертизи зброї має достатньо приватний характер та відноситься до першої групи. До них, наприклад, можна віднести такі задачі, як: визначення давності пострілу, вибуху; розробка загальної теорії ідентифікації вогнепальної зброї за слідами на кулях та гільзах; розробка методики дослідження стріляючих пристроїв та боеприпасів нетрадиційної конструкції; визначення положення потерпілого в момент пострілу; розробка критеріїв віднесення до зброї саморобних або перероблених пристроїв; визначення умов, за яких є можливим зміна траєкторії польоту снаряду після пробиття ним перешкоди; дослідження вогнепальної зброї спеціального призначення тощо. За деякими з цих напрямів за участю автора були проведені дослідження та отримані певні результати, котрі тут стисло наведені.

1. *Визначення меж застосування методу візування.* В підручниках та навчальних посібниках з криміналістики та судової балістики

метод візування за умовчанням розглядається як абсолютний, такий, що працює завжди за будь-яких умов зіткнення снаряду з перешкодою. Водночас із наукових розвідок, присвячених динаміці удару добре відомо, що снаряд у результаті пробиття перешкоди за певних умов може суттєво змінити напрямок своєї траєкторії. Є можливим виникнення так званого ефекту нормалізації, який полягає у відхиленні траєкторії польоту снаряду після пробиття перешкоди в сторону нормалі до її тильної поверхні. Проведені дослідження показали, що кут зміни траєкторії польоту снаряду після пробиття таких перешкод, як скло, гіпсокартонна плита, триплекс зі швидкістю, близькою до граничної балістичної, може сягати 25–300. Причому залежно від типу снаряду, перешкоди відхилення може бути як у бік нормалі до тильної поверхні перешкоди, так і в бік рикошету (явище денормалізації). Таким чином, азимутальна помилка у визначенні місця того, хто стріляв, яка виникає при некоректному використанні методу візування, може досягати 40 м на кожні 100 м дистанції.

2. *Визначення положення постраждалого в момент отримання ним вогнепального поранення.* Дослідження, проведені щодо вдосконалення методу Кноблоха, свідчать, що положення ранового каналу в горизонтальній площині може бути визначено з похибкою +/- 5 см, а по висоті – з похибкою +/- 10 см. Попутно було виявлено явище, яке має важливе прикладне значення для ранової балістики, – зміна в'язкості крові за рахунок високошвидкісного гідродинамічного удару.

Актуалізуємо тепер проблеми, які мають глобальний характер, розв'язання яких можуть впливати на розвиток всієї судової експертизи зброї.

Л.Ф. Савранем були свого часу проведені експерименти, які засвідчили, що снаряди до вогнепальної зброї калібрів від 5,6 мм до 9 мм включно мають уражуючу здатність, якщо їх питома кінетична енергія не менша за 50 Дж/см². Ці результати були підтверджені судовими медиками і сьогодні широко використовуються під час проведення судово-балістичних досліджень вогнепальної зброї. Існують експериментальні дані, що даний критерій може бути застосований і до снарядів, які є штатними до зброї калібру 11,45 мм. Відносно компактних снарядів з іншими масогабаритними характеристиками детальні дослідження не проводились. Тому автоматичне розповсюдження даного критерію на снаряди до мисливських рушниць 16 та 12 калібрів не є коректними.

Завдання щодо визначення нижньої межі ураження для снарядів некомпактної форми (сталеві голки, стріли, снаряди у формі тонких пластин правильної та неправильної форми тощо) в судово-балістичній експертизі ще не розв'язана.

Розглянемо критерії ураження для поліснарядів. Наприклад, нехай відстрілюється одночасно три снаряди з питомою кінетичною енергією 40 Дж/см^2 кожен. Всі вони окремо не мають енергії, достатньої для ураження, але в результаті сумарної дії ураження буде досягнуто. Є очевидним, що за одночасному відстрілі декількох снарядів відразу, питома енергія кожного з яких не перевищує 50 Дж/см^2 , уражуючу здатність поліснаряду в цілому необхідно визначати за методикою, яка прийнята в військово-польовій медицині. В ній уражуюча здатність снарядів, що приникають оцінюють за об'ємом ранового каналу. Вважається, що об'єм ранового каналу, який дорівнює 6 см^3 , включаючи й сумарний об'єм декількох ранових каналів, забезпечує гарантоване ураження людини. Обсяг ранового каналу залежно від розміру питомої кінетичної енергії визначається за формулою

$$O = 0,067 - E_{\text{пит}} + 1,17.$$

Відповідно до цієї формули для двох снарядів з питомою кінетичною енергією 40 Дж/см^2 кожен отримуємо сумарний об'єм ранових каналів, який дорівнює $7,4 \text{ см}^3$.

Бачимо, що обидві методики достатньо добре інтегруються на нижній межі ураження та доповнюють одна одну. Тому методику, яка базується на розрахунку сумарного ранового каналу, можна використовувати і для визначення уражуючої здатності поліснаряду, який складається з елементів нестандартної форми (сталеві голки, стріли, снаряди в формі тонких пластин правильної та неправильної форми тощо), які мають кожен окремо розмір питомої кінетичної енергії менше 50 Дж/см^2 . Водночас, таке рішення, на погляд автора має приватний характер, хоча і може бути рекомендованим для застосування після широкого обговорення.

Вирішення зазначених та інших актуальних завдань судової експертизи зброї потребує об'єднання зусиль фахівців з різних областей науки, таких як криміналістика, судова медицина, судова балістика, вибухотехніка, динаміка удару, біофізика, електротехніка, фізична акустика, оптика тощо. Вагому об'єктивну складову у вирішення проблем судової експертизи зброї можуть унести, насамперед, розробники зброї, боєприпасів та спеціальних засобів, які вже зараз мають необхідні для цього як теоретичні, так і експериментальні дані. Координація різномірних досліджень у криміналістичному зброєзнавстві є одним з необхідних та важливих умов для забезпечення комплексного вирішення актуалізованих проблем.