

К ВОПРОСУ ОБ УСТАНОВЛЕНИИ РАССТОЯНИЯ ВЫСТРЕЛА ИЗ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ВИНТОВКИ

В. А. Калянов, М. В. Давыдов, Н. Ш. Нигматуллин

Кафедра судебной медицины (зав. — проф. Г. М. Харин) Казанского медицинского университета, Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы (начальник — Ю. П. Калинин) Министерства здравоохранения Татарстана

Повреждения, возникающие при выстреле из пневматического оружия, все чаще встречаются в судебно-медицинской экспертизе в силу его широкого распространения и доступности приобретения. В литературе описаны ранения различной тяжести, возникающие при выстрелах из пневматического оружия [4, 5], но вместе с тем особенности явлений, сопровождающих выстрелы, практически не изучены в судебно-баллистическом и в судебно-медицинском отношениях. Это прежде всего касается определения расстояния выстрела из пневматического оружия в отличие от огнестрельного (пулевого и дробового), сведения о дистанции выстрела которого основываются на выявлении действия таких дополнительных факторов, как пламя, пороховые газы, порошинки и частицы металла. Эти критерии не применимы к оценке расстояния выстрела из пневматического оружия, поскольку последний не сопровождается дополнительными факторами, а кинетическая энергия пули создается при этом за счет передачи механической энергии сжатого воздуха. В доступной литературе мы нашли данные лишь о пробивной способности пули при выстрелах из пневматического оружия с различных расстояний и об особенностях входных пулевых отверстий [1—3, 6—10]. В то же время такой важный момент, как изучение распределения смазки канала ствола на мишени, остается неизвестным. Этот вопрос лишь косвенно освещен в работах [3, 4], авторы которых наличие смазки по краям входного повреждения использовали в качестве признака, позволяющего дифференцировать эти отверстия от повреждений, причиненных осыпью дробы при выстрелах из охотничьего оружия с неблизкой дистанции.

С целью разработки критериев определения расстояния выстрела из пневматической винтовки мы предприняли попытку изучения особенностей

отложения смазки канала ствола на вертикальной мишени с учетом удаления ее от дульного среза оружия. Выстрелы производили из пружинно-поршневой пневматической винтовки «ИЖ-38» в закрытом тире при температуре воздуха $+18^{\circ}\text{C}$ колпачковой пулей. В качестве мишени использовали стандартные образцы плотной бумаги типа гладкого тонкого картона. Стрельбу вели со следующих расстояний: в плотный упор, 25, 50, 100, 150, 180, 185, 190, 200 см. Для смазки канала ствола применяли ружейное нейтральное масло в количестве 0,2 мл, наносимое перед каждым выстрелом с предварительной чисткой и обезжириванием канала ствола. Винтовку фиксировали в специальном устройстве, обеспечивающем перпендикулярное расположение ствола к мишени. С каждого из указанных расстояний производили по 5 зачетных выстрелов. Границы зон отложения смазки определяли планиметрически с последующей статистической обработкой полученных данных.

Было установлено, что на мишени образуются три зоны отложения масла, которые в зависимости от расстояния выстрела распределялись в виде сплошного, относительно сплошного отложений или единичных капель. Критерием сплошного отложения служило распределение масла на мишени единым фоном, на котором различить единичные капли было невозможно. Зона относительно сплошного отложения масла характеризовалась частично сливавшимися и единично различимыми между собой каплями. Зона единичных капель была представлена отдельно расположенными мелкими отложениями. При выстрелах в плотный упор вокруг отверстия на мишени образовывалась зона сплошного отложения масла в форме эллипса с наибольшей выраженностью распространения вверх и вправо с формированием радиально направленных лучей. На расстоянии 25 см

Распределение смазки ствола на мишени в зависимости от расстояния выстрела

Расстояние выстрела, м	Зона сплошного отложения масла, см				Зона относительно сплошного отложения масла, см				Зона единичного отложения капель смазки, см			
	вправо	влево	вверх	вниз	вправо	влево	вверх	вниз	вправо	влево	вверх	вниз
В упор	1,04	1,02	1,50	1,04	—	—	—	—	2,18	2,68	2,96	4,54
0,25	1,48	1,56	1,32	1,64	—	—	—	—	7,08	8,14	8,66	7,68
0,5	1,62	1,40	1,36	1,82	—	—	—	—	8,82	5,98	6,92	9,48
1,0	1,64	1,08	1,16	1,80	2,98	2,28	2,36	3,64	8,94	6,88	7,22	11,98
1,5	—	—	—	—	1,48	2,0	1,50	3,96	7,76	7,80	6,06	13,46
1,85	Наличие единичных капель, расположенных ниже входного пулевого отверстия на 4—9 см											
1,9	Отсутствие отложения смазки канала ствола на мишени											

выявлялись две зоны наложения масла: непосредственно вокруг пулевого отверстия — сплошная и по периферии в виде единичных капель. Зоны приобретали форму эллипса с наибольшим распространением вверх — влево и вниз — влево соответственно. Выстрелы с расстояния 50 см сопровождались отложением смазки канала ствола в виде двух зон эллипсоидной формы: сплошной и единичных капель с наибольшим распространением обеих вниз и вправо от пулевого отверстия. При выстрелах с расстояния 100 см отмечались три зоны отложения масла в форме эллипса: сплошная, относительно сплошная, единичных капель с наибольшим распространением вниз и вправо, а при выстрелах со 150 см — две зоны: относительно сплошного и единичного отложения капель смазки эллипсоидной формы с наибольшим распространением вниз и влево. Единичные капли масла, расположенные на 4—9 см ниже пулевого отверстия, были получены при выстрелах с расстояния 185 см. При удалении дульного среза винтовки на 190—200 см от мишени отложений масла не обнаружено (см. табл.).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют, что для пневматического низкоскоростного оружия характер отложения смазки канала ствола вокруг входного пулевого отверстия может служить одним из признаков, позволяющих судить о расстоянии выстрела. Приведенные факты указывают на необходимость дальнейшего поиска объективных критериев установления расстояния выстрела из пневматического оружия. В частности, это может быть достигнуто при определе-

нии характера и топографии отложения микрочастиц металла вокруг входного пулевого отверстия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кириенко Г. В. Методология и методика судебно-медицинской экспертизы огнестрельных повреждений.— Матер. научн. конфер. ВМА им. С. М. Кирова.— СПб, 1991.— С. 16 — 18; 22 — 23.
2. Курпьянов Б. Н. Сборник трудов по судебной медицине и судебной химии.— Пермь, 1969.— С. 475 — 476.
3. Макаров И. В., Касаткин Б. С. // Вопр. криминал.— 1962.— № 6 — 7.— С. 21 — 22.
4. Мережко Г. В., Карнаевич Ю. А. Методология и методика судебно-медицинской экспертизы огнестрельных повреждений.— Матер. научн. конфер. ВМА им. С. М. Кирова.— СПб,— 1991.— С. 18 — 20.

Поступила 04.02.94.

ON THE PROBLEM OF DETERMINATION OF THE DISTANCE OF THE PNEUMATIC RIFLE SHOT

V. A. Kalyanov, M. V. Davydov,
N. Sh. Nigmatullin

Summary

The criteria of determination of the distance of the «IZH-38» pneumatic rifle shot by peculiarities of lubricant deposits of the barrel bore on the vertical target with regard to its remoteness from the barrel cut are presented. The regularity of lubricant deposits on the target of an elliptic form in three zones: continuous, relatively continuous and solitary drops is revealed. The distance of the shot affects the formation, nature, relative position, combination and sizes of zones. The greatest distance of the shot comprises 185 sm wherein lubricant deposits on the target are revealed. The data obtained testify that for the pneumatic low-speed rifle the nature of lubricant deposits of the barrel bore around inlet bullet may serve as one of signs allowing to judge the distance of the shot.