



УДК 343.983.22

**ВОЗМОЖНОСТЬ ИДЕНТИФИКАЦИИ СЛЕДОВ,
ОБРАЗОВАННЫХ ОТДЕЛЬНЫМИ ДЕТАЛЯМИ ОРУЖИЯ,
НА ПУЛЯХ КАЛИБРА 4,5 ММ
ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ
(СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)**

Алексей Сергеевич Копанёв**, *Назарян Генрик Адамович**

* Санкт-Петербургский университет МВД России, Санкт-Петербург, Россия,
kopanev_78@mail.ru

** УМВД России по Выборгскому району г. Санкт-Петербурга,
Санкт-Петербург, Россия,
genriknazaryan99@gmail.com

Аннотация. Изучая сводки о криминальных преступлениях, мы все чаще читаем о применении пневматического оружия как орудия преступного посягательства. Идентификация его является одним из наиболее сложных экспертных исследований. Малый объем контактной поверхности, слабое отображение внутренней поверхности канала ствола, форма и материал пневматических снарядов – все это негативно сказывается на возможности эксперта-баллиста дать обоснованный категорический вывод по представленным объектам. В основном такие исследования заканчиваются выводом о невозможности разрешения поставленного вопроса перед экспертом по существу. Отсутствие стандартизированной методики и недостаточная методическая проработка этой проблемы в криминалистической литературе негативно сказываются на производстве подобных экспертиз.

В настоящей статье авторы описывают частный случай проведения подобного исследования, приведший к категорическому положительному выводу и послуживший основой обвинительного заключения о грубом отношении к животным. Внимательное исследование следов канала ствола, установление особенностей механизма следообразования и доскональное изучение деталей оружия позволили решить поставленные перед экспертом вопросы. Данное заключение было выполнено на базе экспертно-криминалистического отдела УМВД России по Выборгскому району г. Санкт-Петербурга.

Ключевые слова: судебная баллистика, пневматическое оружие, идентификация, следы на пулях, следы от отдельных частей оружия

Для цитирования: Копанёв А. С., Назарян Г. А. Возможность идентификации следов, образованных отдельными деталями оружия, на пулях калибра 4,5 мм для пневматического оружия (случай из практики) // Судебная экспертиза. 2024. № 3 (79). С. 60–68.

© Копанёв А. С., Назарян Г. А., 2024



**THE POSSIBILITY OF IDENTIFYING TRACES
FORMED BY INDIVIDUAL COMPONENTS
OF THE WEAPON ON 4.5 MM CALIBER BULLETS
FOR PNEUMATIC WEAPONS
(A CASE FROM PRACTICE)**

Kopanev Alexey Sergeevich*, Nazaryan Henrik Adamovich**

* Saint-Petersburg University of the Ministry of the Interior of Russia,
Saint-Petersburg, Russia,

kopanev_78@mail.ru

** Department of the Ministry of Internal Affairs of Russia

for the Vyborg district of Saint Petersburg, Saint Petersburg, Russia,
genriknazaryan99@gmail.com

Abstract. Studying the reports of criminal offenses, we increasingly see the use of pneumatic weapons as a weapon of criminal encroachment. The identification of pneumatic weapons is one of the most difficult expert research. The small volume of the contact surface, the weak display of the inner surface of the barrel bore, the shape and material of pneumatic projectiles, all this negatively affects the ability of the expert to give a reasonable, categorical conclusion on the objects presented. Basically, such studies end with the conclusion that it is impossible to resolve the question posed to the expert on the merits. The lack of a standardized methodology and poor methodological elaboration of this issue in the forensic literature negatively affects the production of such examinations.

In given article, the authors describe a special case of conducting such research, which led to a categorically positive conclusion and formed the basis of the indictment on the rough treatment of animals. A careful study of the traces of the barrel bore, the establishment of the features of the mechanism of trace formation and a thorough study of the details of the weapon allowed us to solve the questions raised. This conclusion was carried out on the basis of the forensic department of the Ministry of Internal Affairs of Russia for the Vyborg district of St. Petersburg.

Keywords: forensic ballistics, pneumatic weapons, identification, marks on the bullets, traces of individual parts of weapons

For citation: Kopanev A. S., Nazaryan H. A. The possibility of identifying traces formed by individual components of the weapon on 4.5 mm caliber bullets for pneumatic weapons (a case from practice). Forensic examination, 60–68, 2024. (In Russ.).

Пневматическое оружие ввиду своей доступности обладает большой привлекательностью на рынке гражданского оружия. Для приобретения большинства образцов такого оружия не требуется каких-либо документов, кроме паспорта, чем и обусловлено его широкое распространение и, как следствие, использование в противоправных целях.

Одним из случаев применения пневматического оружия в преступных целях стало убийство кошки, при котором лицо произвело из 4,5-мм пневматической винтовки МР-512 два выстрела в шейно-затылочную область, что повлекло за



собой гибель животного. В последующем данная пневматическая винтовка, а также две пули, извлеченные в ходе патологоанатомического исследования трупа кошки, были представлены для производства баллистической экспертизы (рис. 1).



Рис. 1. Две пули, извлеченные из трупа кошки (№ 1 – слева, № 2 – справа)

В результате было установлено, что представленные пули имеют деформацию. Деформация головной части пули № 1 выразилась в форме сдвига металла в сторону юбки с образованием динамических следов от деталей оружия. На юбке в нижней части отобразились следы в виде валиков и бороздок, направленных вдоль продольной оси пули. Кроме того, на поверхности пули № 1 отобразились следы в виде вмятин и царапин, свидетельствующие о прохождении пули через преграду.

В данных следах отобразился комплекс признаков – валиков и бороздок, различных по ширине, расположению и взаиморасположению, позволяющих признать эти следы пригодными для идентификации.

На нижней части юбки пули № 2 имелись шесть следов, отобразившихся в виде овальных площадок. Расположение, взаиморасположение и форма следов могут свидетельствовать о том, что они, вероятно, оставлены полями нарезов ствола оружия. Следы отобразились в виде контактных площадок, характерных устойчивых признаков внутренней поверхности канала ствола в процессе исследования выявлено не было.

В связи с тем что в следах на пуле № 2 не выявлено комплекса признаков, индивидуализирующих канал ствола оружия, следы на пуле № 2 были признаны непригодными для идентификации.

В целях получения образцов для сравнительного исследования из представленной винтовки производилась экспериментальная стрельба пулями калибра 4,5 мм.

Путем осмотра поверхностей экспериментальных пуль установлено, что, исходя из комплекса следов, образованных в результате экспериментальной стрельбы, данные пули можно разделить на две группы:



- первая группа пуль – на ведущих частях имеются следы шести полей нарезов, ширина следов полей нарезов около 1 мм;
- вторая группа пуль – помимо следов полей нарезов имеется деформация головной части пуль, выраженная в форме сдвига металла в сторону юбки с образованием динамических следов от деталей оружия. На юбке в нижней части отобразились следы в виде валиков и бороздок, направленных вдоль продольной оси пули (рис. 2).



Рис. 2. 3D-развертка одной из экспериментальных пуль второй группы

С помощью микроскопического исследования следов на экспериментальных пулях установлено, что в них отобразился комплекс признаков – валиков и бороздок, различных по ширине, расположению и взаиморасположению, образующих индивидуальную совокупность признаков, присущих конкретному экземпляру оружия, позволяющих признать данные следы пригодными для сравнительного исследования (рис. 3).

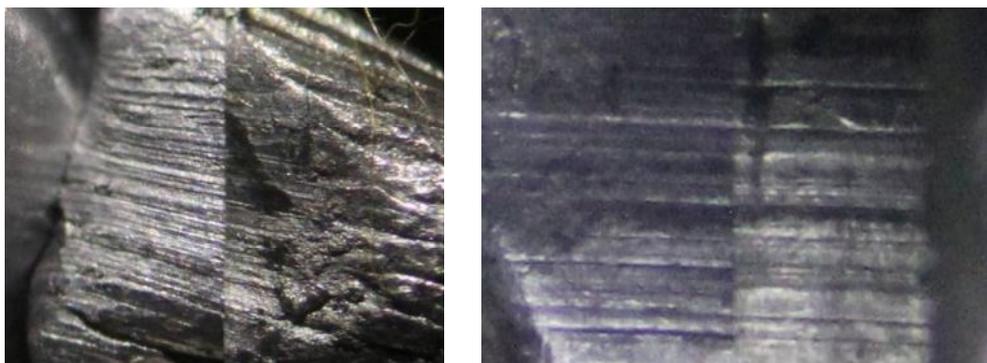


Рис. 3. Иллюстрация устойчивости идентификационных признаков путем оптического совмещения следов на пулях, полученных в результате экспериментальной стрельбы из винтовки МР-512, представленной на исследование



Поскольку следы на пулях второй группы являются нехарактерными для следов, образуемых на пулях при контакте с внутренней поверхностью канала ствола нарезного оружия, в целях уточнения механизма следообразования представленные на исследование пули маркировались корректирующей жидкостью белого цвета и протягивались через канал ствола винтовки МР-512, представленной на исследование. Причем, исходя из характера следов, протягивание проводилось как с мушкой, закрепленной гайкой у дульного среза канала ствола на стволе, так и без нее. Протягивание заключалось во введении пули в канал ствола со стороны казенного среза и последующем проталкивании ее к дульному срезу с помощью полимерного шомпола соответствующего диаметра.

В результате протяжки установлено, что на пулях, протянутых с установленной гайкой основания мушки, между следов полей нарезов отобразился след в виде сдвига металла на головных частях пуль, направленный в сторону юбки, с динамической структурой микрорельефа (рис. 4). При протягивании со снятой гайкой данный след не образовывался.

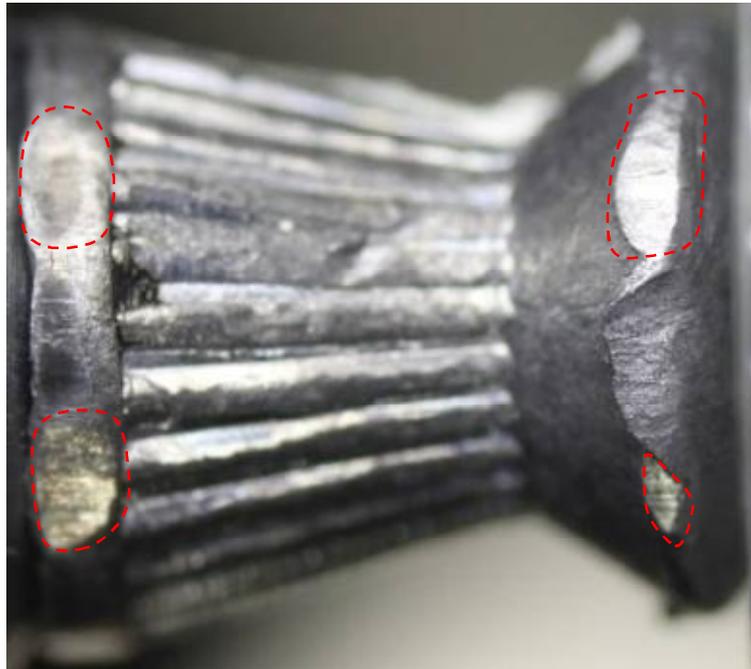


Рис. 4. Следы на пуле, протянутой через канал ствола винтовки МР-512 с установленной мушкой

Примечание: пунктиром обозначены следы полей нарезов.

Осмотром гайки основания мушки в ней была обнаружена металлическая шайба округлой формы, вогнутая, с внешним диаметром 10,8 мм, внутренним диаметром 5 мм (рис. 5).

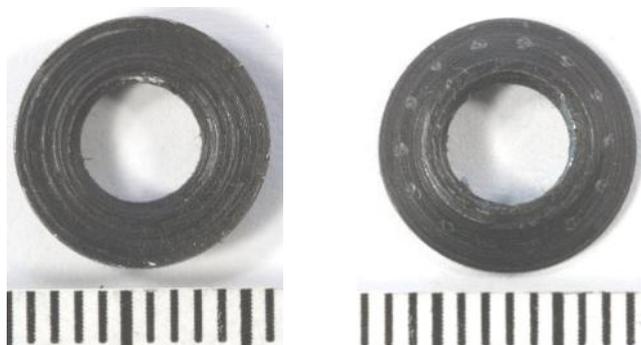


Рис. 5. Шайба гайки основания мушки. Вид с двух сторон

В результате микроскопического исследования шайбы на одном из участков внутренней поверхности было обнаружено наслоение вещества белого цвета, которое предположительно является корректирующей жидкостью и образовалось в результате протяжки маркированных пуль (рис. 6).

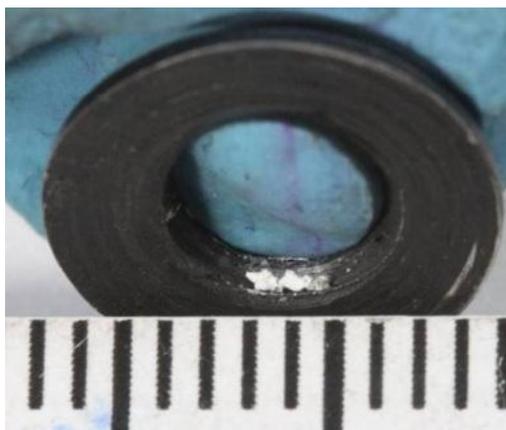


Рис. 6. Наслоение вещества белого цвета на внутренней поверхности шайбы гайки основания мушки

Для проверки возможности образования шайбой гайки основания мушки вышеуказанного следа на пулях эксперт отливал парафиновые стержни, подкрашенные дактилоскопическим порошком (ПМДЧ) в черный цвет. Далее эти стержни протягивались через шайбу гайки основания мушки.

Осмотром поверхностей парафиновых стержней, протянутых через шайбу гайки основания мушки винтовки МР-512, визуально и с использованием микроскопа МСК-3-1 установлено, что на их поверхностях отобразились следы в виде валиков и бороздок, направленных вдоль продольной оси стержня.

Сравнительным исследованием с использованием микроскопа МСК-3-1 способом оптического совмещения следов на пулях, полученных в результате экспериментальной стрельбы из 4,5-мм пневматической винтовки МР-512, пред-



ставленной на исследование, и парафиновых стержнях, протянутых через гайку основания мушки вышеуказанной винтовки, установлено совпадение общих и частных признаков по взаимному расположению, величине и степени выраженности отдельных деталей микрорельефа (рис. 7).

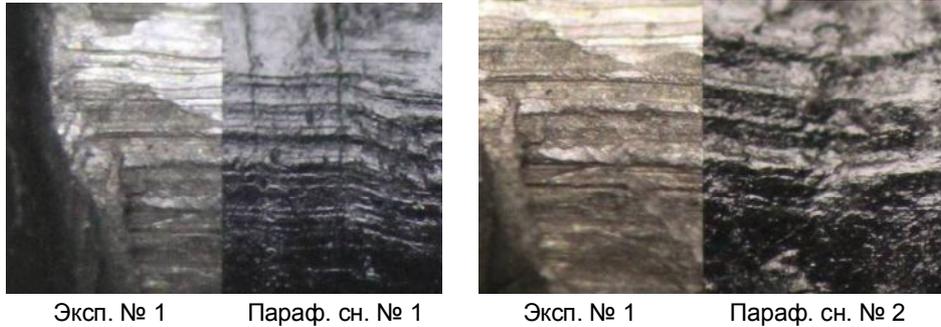


Рис. 7. Оптическое совмещение следов на пуле, полученной в результате экспериментальной стрельбы из винтовки МР-512, представленной на исследование, и парафиновых стержнях № 1, 2, протянутых через шайбу гайки основания мушки

Сравнительным исследованием с использованием микроскопа МСК-3-1 способом оптического совмещения следов на пуле № 1, полученной ходе проведения патологоанатомического исследования трупа кошки, и пулях, полученных в результате экспериментальной стрельбы из 4,5-мм пневматической винтовки МР-512, установлено совпадение общих и частных признаков по взаимному расположению, величине и степени выраженности отдельных деталей микрорельефа (рис. 8).

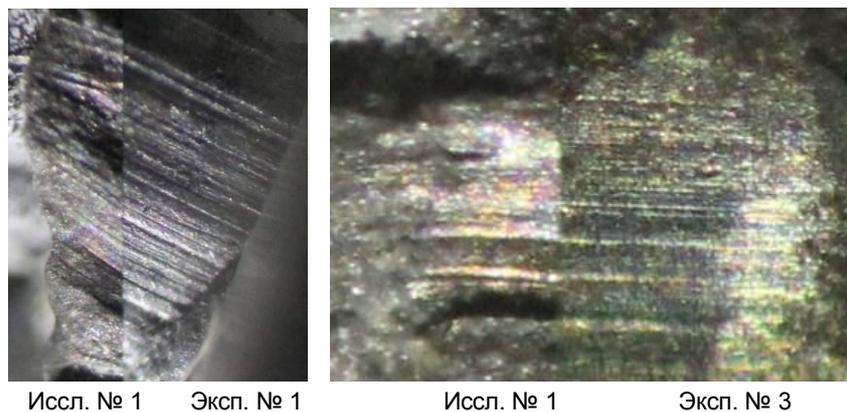


Рис. 8. Оптическое совмещение следов на пуле № 1, полученной ходе проведения патологоанатомического исследования трупа кошки, и пуле, полученной в результате экспериментальной стрельбы из винтовки МР-512, представленной на исследование



В конкретном случае удалось достоверно установить, что пуля была выстрелена из представленной винтовки, а также объяснить, чем конкретно образованы нехарактерные следы. Но при других обстоятельствах могло сложиться так, что эксперт, не желая вникать в суть происходящего, либо «притягивает» положительный вывод, либо, если гайка существенно поменяла свое положение, может прийти к ложному выводу об отсутствии тождества.

Довольно интересен и тот факт, что на схеме сборочных единиц и деталей винтовки МР-512 подобная деталь в данном месте не обозначена. Наряду с этим имеется деталь с наименованием «гайка оси ствола», по внешнему виду напоминающая деталь, которая упоминается в настоящей статье как «шайба гайки основания мушки»¹.

Таким образом, считаем необходимым отметить, что нестабильные и нехарактерные следы с неочевидным происхождением, образуемые на выстреленных пулях, часто могут быть оставлены отдельными частями оружия, в том числе частями, которые установлены на нештатное место, и помочь решить идентификационную задачу в категорической форме.

Данный пример подтверждает, что необходимо тщательно разбираться в причинах явлений, которые могут быть неочевидны и труднообъяснимы.

Список источников

1. ГОСТ Р 51612-2000. Оружие пневматическое. Общие технические требования и методы испытаний: нац. стандарт РФ. URL: <http://standartgost.ru> (дата обращения: 24.05.2024).

2. Особенности криминалистического исследования пневматического оружия и конструктивно сходных с ним изделий: справ. пособие / Н. В. Мартыников, А. В. Белоусов [и др.]. Москва: ЭКЦ МВД России, 2020.

3. Кокин А. В. Концептуальные основы криминалистического исследования нарезного огнестрельного оружия по следам на пулях: дис. ... д-ра юрид. наук. Москва, 2015. 388 с.

4. Плотников Д. В., Гринченко С. В. Отдельные аспекты исследования пневматического оружия // Судебная экспертиза: российский и международный опыт: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Волгоград, 21–22 мая 2014 г.). Волгоград: ВА МВД России, 2014. С. 217–220.

5. Лаппо Е. А. Об использовании ситуационного подхода при проведении идентификации пневматического оружия и конструктивно сходных с ним изделий // Научный вестник Омской академии МВД России. 2023. Т. 29, № 1 (88). С. 22–26.

References

1. GOST R 51612-2000. The pneumatic weapon. General technical requirements and test methods: The national standard of the Russian Federation. Available from: <http://standartgost.ru>. Accessed: 24.05.2024. (In Russ.).

¹ Винтовка пневматическая стандартная МР-512. Паспорт 512.776321.002 ПС. Государственное предприятие «Ижевский механический завод», 2004. С. 5.



2. Martynnikov N. V., Belousov A. V. (et al.). Features of the forensic research of pneumatic weapons and structurally similar products. A reference guide. Moscow: ECC of the Ministry of Internal Affairs of Russia; 2020. (In Russ.).

3. Kokin A. V. Conceptual foundations of forensic investigation of rifled firearms by traces on bullets. Dissertation of doctor of juridical sciences. Moscow; 2015: 388. (In Russ.).

4. Plotnikov D. V., Grinchenko S. V. Separate aspects of the research of pneumatic weapons. In: Forensic examination: Russian and international experience. Materials of the international scientific and practical conference. Volgograd, 21–22 May 2014. Volgograd: Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia; 2014: 217–220. (In Russ.).

5. Lappo E. A. On the use of a situational approach in the identification of pneumatic weapons and structurally similar products. Scientific bulletin of the Omsk Academy of the Ministry of the Interior of Russia, 22–26, 2023. (In Russ.).

Алексей Сергеевич Копанёв,

заместитель начальника кафедры
криминалистических экспертиз и исследований
Санкт-Петербургского университета МВД России,
кандидат юридических наук, доцент;
kopanev_78@mail.ru

Назарян Генрик Адамович,

эксперт экспертно-криминалистического отдела
УМВД России по Выборгскому району г. Санкт-Петербурга;
genriknazaryan99@gmail.com

Kopanev Alexey Sergeevich,

deputy head of the department in forensic examinations and research
of the Saint-Petersburg University of the Ministry of the Interior of Russia,
candidate of juridical sciences, docent;
kopanev_78@mail.ru

Nazaryan Henrik Adamovich,

expert of the forensic department
of the Ministry of Internal Affairs of Russia
for the Vyborg district of Saint Petersburg;
genriknazaryan99@gmail.com

Статья поступила в редакцию 23.06.2024; одобрена после рецензирования 02.07.2024; принята к публикации 03.09.2024.

The article was submitted 23.06.2024; approved after reviewing 02.07.2024; accepted for publication 03.09.2024.

* * *