

УДК 343.983.22

DOI: 10.35750/2071-8284-2020-3-164-169

И. В. Латышов

доктор юридических наук, доцент

Санкт-Петербургский университет МВД России

Российская Федерация, 198206, Санкт-Петербург, ул. Лётчика Пилютова, д. 1

ORCID: 0000-0003-3441-1556. E-mail: latyshov@gmail.com

Ф. П. Самуйленко

Волгоградская академия МВД России

Российская Федерация, 400089, Волгоград, ул. Историческая, д. 130

ORCID: 0000-0003-2116-025X. E-mail: samuylenkof@yandex.ru

Актуальные вопросы систематизации научных знаний об условиях выстрела в судебной баллистике

Аннотация: В данной научной статье рассмотрена проблема построения системы научных знаний об условиях выстрела в судебной баллистике. Отмечено, что их системность призвана обеспечить, во-первых, определение перечня условий выстрела, требующих учёта в решении задач экспертного исследования оружия, патронов и следов их действия; во-вторых, выделение системы связей при взаимодействии объектов, отражающих результат воздействия условий выстрела; в-третьих, классификацию условий выстрела по значимым для решения научных и практических задач параметрам. Авторами дана характеристика конструктивного, функционального фактора (условия) влияния оружия и патронов, факторов действия внешней среды и явлений пожара, структуры объекта поражения и его физических свойств, ситуативно-пространственного фактора, энергетических характеристик метаемого снаряжения. В статье также выделены формы связей, образуемые при взаимодействии объектов, предложены авторские классификации криминалистически значимых условий выстрела с их делением по следующим признакам: производности от объекта взаимодействия, производности от природного явления, способа производства, результатов эксплуатации и применения оружия, длительности воздействия, вида структурных связей между объектами взаимодействия, числу условий, действующих при выстреле и образовании следов.

Ключевые слова: условия выстрела, систематизация, объекты взаимодействия, судебная баллистика, огнестрельное оружие.

Для цитирования: Латышов И. В., Самуйленко Ф. П. Актуальные вопросы систематизации научных знаний об условиях выстрела в судебной баллистике // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2020. – № 3 (87). – С. 164–169. DOI: 10.35750/2071-8284-2020-3-164-169.

Igor V. Latyshov

Dr. Sci. (Jurid.), Docent

Saint-Petersburg University of the MIA of Russia

1, Letchika Pilyutova str., Saint-Petersburg, 198206, Russian Federation

ORCID: 0000-0003-3441-1556. E-mail: latyshov@gmail.com

Fedor P. Samuylenko

Volgograd Academy of the MIA of Russia

130, Istorisheskaja str., Volgograd, 400089, Russian Federation

ORCID: 0000-0003-2116-025X. E-mail: samuylenkof@yandex.ru

Actual issues of systematization of scientific knowledge on the conditions of shot in the forensic ballistics

Annotation: In this research, there was considered a challenge of constructing a system of scientific knowledge of the shot conditions in judicial ballistics. It was observed that there are underlying factors that are intended to ensure [scientific knowledge] consistency: identification of the list of shot conditions, which require consideration when solving expert-level research tasks on weapons, cartridges and traces of their action; determination of the communication systems in the course of objects' interaction, which present the result of exposure to the conditions of the shot; classification of the shot conditions based on the grounds significant for solving scientific and practical problems. The article contains the characteristics of a constructive, functional

factor (condition) of weapons and cartridges influence, environmental and fire factors, the structure of the target and its physical properties, situational and spatial factors, and projectile energy characteristics. Highlighted are the forms of connections formed in the course of objects' interaction, proposed are the author's classifications of forensically significant shooting conditions with them being divided on the basis of the following criteria: production from the object of interaction, production from a natural phenomenon, production method, results weapon operation and utilization, duration of exposure, type of structural connections between interaction objects, number of conditions that apply when firing and the forming traces.

Keywords: shot conditions, systematization, objects of interaction, forensic ballistics, firearms.

For citation: Latyshov I. V., Samuylenko F. P. Actual issues of systematization of scientific knowledge on the conditions of shot in the forensic ballistics // Vestnik of St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. – 2020. – № 3 (87). – P. 164–169. DOI: 10.35750/2071-8284-2020-3-164-169.

Эффективность экспертного исследования оружия, патронов и следов их действия, в числе прочих обстоятельств, определяется учётом условий, которые сопутствовали выстрелу на месте происшествия и оказали влияние на механизм образования и проявление свойств и признаков объектов, включая следы выстрела. Положительный результат при этом возможен лишь в случае, когда знания эксперта системны, а известные науке и практике факторы влияния, включая связи взаимодействия, учтены, что важно в процессе познания.

Развитие научных знаний судебной баллистики показало, что сведениям об условиях выстрела всегда присущи черты системности. Вместе с тем, установленные с их помощью закономерности отражают результаты взаимодействия элементов лишь локальных систем: «отдельный объект – конкретное условие – отдельный результат» [1, с. 28–29; 2, с. 64–70 и др.]. То есть, в этих случаях мы имеем дело с разрозненными системами знаний, не обладающими необходимой степенью общности для успешного решения экспертом задач по установлению обстоятельств происшедшего.

Сложившийся подход определяет природу проблем использования сведений об условиях выстрела в судебной баллистике, практике производства судебно-баллистических экспертиз.

Объективно есть потребность в системном построении научных знаний об условиях выстрела и закономерностях их воздействия на проявление свойств и признаков взаимодействующих объектов. Это позволит совершенствовать существующий подход к экспертному исследованию оружия, патронов и следов их действия, расширить потенциал научных знаний судебной баллистики.

Следует сказать, что систематизация, как инструмент познания, широко используется в решении научных и практических задач¹, а приёмы и средства её реализации не раз доказали свою эффективность. При этом в судебной баллистике системность сведений об условиях выстрела призваны обеспечить:

- выделение перечня условий выстрела, требующих учёта в решении задач экспертного исследования оружия, патронов и следов их действия;
- выделение системы связей при взаимодействии объектов, отражающих результат воздействия определенных условий выстрела;
- классификация условий выстрела по значимым для решения научных и практических задач основаниям.

Опорным элементом систематизации, по нашему мнению, целесообразно рассматривать объекты экспертного исследования – оружие, патроны и следы их действия, являющиеся основными носителями криминалистически значимой информации. Их свойства и признаки отражают влияние условий выстрела на процессы работы частей и механизмов оружия, движение пули (снаряда) по каналу ствола, образование следов на пулях и гильзах, процессы истечения газопороховой струи за пределы ствола, образования следов выстрела на повреждённых преградах.

В этой схеме познания условия выстрела занимают промежуточное положение между отображающими свойства объектами (оружие, патроны, объекты поражения) и результатом такого отображения – образуемыми при выстреле следами. Вместе с тем они также являются важным элементом целостной системы взаимодействующих объектов.

Следует особо подчеркнуть, что отличительными чертами условий выстрела является их ситуативность и комплексный характер воздействия. То есть в каждом случае мы наблюдаем совокупный результат этого действия, а перечень условий выстрела определяются конкретной ситуацией.

Выстраиваемая на таких основаниях модель познания в теоретическом аспекте создаст необходимые предпосылки для систематизации сведений об условиях выстрела и уяснения их влияния на проявление свойств и признаков оружия, патронов, следов их действия, позволит дополнить известные судебной баллистике сведения новыми данными. С практической точки зрения привязка условий выстрела к объектам исследования удобна для использования таких сведений при производстве экспертного исследования.

Итак, вопрос о систематизации в общетеоретическом и прикладном аспекте есть необходимость начать с анализа категорий «свойство» и «признак» как элементов формируемой познавательной модели.

¹ Белкин Р. С. Курс криминалистики : учебное пособие для вузов в 3-х томах. – Т. 1: Общая теория криминалистики. – Москва: Юрист, 1997. – С. 379–383; Аверьянова Т. В. Судебная экспертиза. Курс общей теории: для использования в учебном процессе по специальности «Судебная экспертиза». – Москва: Норма, 2009. – С. 296–299.

Современные научные представления о свойствах и признаках объектов криминалистического исследования полагаются, преимущественно, на сформулированный Р. С. Белкиным подход, при котором свойство вещи – это то, что характеризует какую-либо её сторону либо её взаимоотношения с другими вещами и явлениями². Свойства вещи, по мнению автора, «...существуют объективно, независимо от сознания субъекта. Они не могут быть отождествлены с ощущениями, ибо ощущение есть результат воздействия материи на наши органы чувств. Свойства могут быть внешними, поверхностными, отражающими явление данной вещи, т. е. внешность, форму обнаружения сущности; свойства могут относиться и к внутреннему содержанию вещи, его сущности, внутренним связям его элементов»³. В числе свойств Р. С. Белкин выделяет существенные свойства, которые определяют качественные и количественные характеристики объекта⁴.

Эта позиция поддержана большинством ведущих отечественных учёных-криминалистов – Т. В. Аверьяновой, Е. Р. Россинской, Н. П. Майлис, А. М. Зининым и рядом других.

Подчеркивая взаимосвязь формы и содержания объекта, Т. В. Аверьянова отмечает, что изменение содержания на определённой стадии развития ведет к изменению формы. Исследование любого объекта, в том числе и объекта экспертизы, идет от формы к содержанию. И форма, и содержание выражаются через свойства и признаки⁵.

В научной проблематике свойств и признаков объектов принимается во внимание и множественность характеризующих объекты материального мира свойств. При этом, как справедливо отмечается: «...познание их в полном объёме невозможно, обычно ограничивается изучением лишь некоторых свойств, необходимых исследователю. Судебный эксперт, исследуя объекты, предоставленные в его распоряжение, изучает только те их свойства, которые позволяют ответить на поставленные ему вопросы»⁶.

Обращаясь к указанным в литературе подходам в оценке свойств и признаков объектов экспертного исследования [3, с. 35, 36; 4, с. 13 и др.], следует выделить описанную одним из авторов статьи систему свойств и признаков объектов судебно-баллистической экспертизы.

В решении вопроса, в частности, было предложено деление свойств и признаков объектов на группы – конструктивные, морфологи-

ческие, функциональные, энергетические, баллистические и технологические [5, с. 333–340], причём обращение к данному перечню свойств и признаков позволяет рассматривать объекты судебно-баллистического экспертного исследования с широкого числа сторон, то есть максимально полно.

Это важно при уяснении воздействия ситуативного множества условий выстрела на проявление свойств и признаков объектов, установлении их связей взаимодействия, объяснении выделяемых закономерностей.

1. С учётом современного состояния научных знаний в области условий выстрела и их влияния на проявление свойств и признаков объектов судебно-экспертных исследований оружия, патронов и следов их действия предлагается следующий перечень криминалистически значимых условий выстрела, их структурное построение в системе.

1.1. Конструктивный фактор⁷ (условие).

Совокупное воздействие его элементов выражают:

- общая конструкция стрелкового и газового ствольного оружия (его вид, тип и модель);
- калибр оружия;
- образец используемого для стрельбы патрона;
- конструкция частей, деталей и механизмов оружия;
- принцип работы автоматики оружия;
- способ производства оружия.

1.2. Функциональный фактор (условие) – состояние оружия и патронов.

Реализацию действия функционального фактора оружия и патронов определяет:

- наличие и состояние частей, деталей и механизмов оружия, компонентов патронов, что оказывает свое влияние на работу изделий в штатном режиме или проявление сбоя, на процессы и характеристики явления выстрела, способность оружия реализовывать своё целевое назначение.

Так, в обычном режиме работы боевая пружина стрелкового оружия обеспечивает передачу ударнику энергию, достаточную для срабатывания капсюля-воспламенителя, воспламенения порохового метательного заряда, нормального развития явления выстрела в целом. Подсадка же (ослабление) боевой пружины приводит к осечкам, затяжному выстрелу, изменению процессов и характеристик явления выстрела, отображению отличных от нормы следов выстрела на преградах;

- наличие посторонних веществ на частях, деталях и механизмах оружия, компонентах патрона, критическая масса которых вносит изменения в процесс работы изделий либо препятствует этой работе вообще.

Это различного рода насаждения, появление которых является результатом производства выстрелов из оружия (загрязнения пороховым нагаром частей, деталей и механизмов оружия,

² Белкин Р. С. Курс криминалистики : учебное пособие для вузов в 3-х томах. – Т. 2: Частные криминалистические теории. – Москва: Юрист, 1997. – С. 82.

³ Там же.

⁴ Криминалистика. Краткая энциклопедия / авт.-сост. Р. С. Белкин. – Москва: Большая Российская энциклопедия, 1993. – С. 69.

⁵ Аверьянова Т. В. Судебная экспертиза. Курс общей теории: для использования в учебном процессе по специальности «Судебная экспертиза». – Москва: Норма, 2009. – С. 214.

⁶ Россинская Е. Р., Галяшина Е. И., Зинин А. М. Теория судебной экспертизы : учебник / под ред. Е. Р. Россинской. – Москва: Норма, 2009. – С. 92.

⁷ Термин «фактор выстрела» в работе используется в прикладном аспекте для иллюстрации проявления широкого перечня свойств и признаков, взаимодействующих в процессе производства выстрела и поражения цели (объектов).

канала ствола оружия, металлизация канала ствола), неправильного ухода за оружием и неблагоприятными условиями хранения оружия и патронов. Все это служит причиной сбоев в работе оружия, коррозии изделий, изменению конструктивных характеристик, ухудшения свойств порохового метательного заряда, капсульного состава патронов.

В этом перечне также случаи выстрела из оружия, канал ствола которого покрыт слоем ружейной смазки, стрельба из оружия, ствол которого чрезмерно разогрет из-за длительной стрельбы.

1.3. Воздействие факторов (условий) внешней среды и явлений пожара.

В перечне известных науке и практике видов условий внешней среды, оказывающих влияние на проявление свойств и признаков оружия и патронов:

- отрицательные температуры ниже – 100 С;
- термическое воздействие, вызываемое явлениями пожара;
- сильный встречный и боковой ветер;
- сильный дождь.

1.4. Фактор (условие) влияния структуры поражаемого при выстреле объекта и его физических свойств.

Указанную группу факторов (условий) определяют:

- размеры объекта, его физические свойства (вид материал, прочность, упругость);
- строение объекта (монокристаллический, многослойный), его структура и иные характеристики (количество слоев, расстояние между ними и пр.);
- ответ (реакция) объекта на ударное механическое, термическое, химическое воздействие основного и дополнительных факторов выстрела;
- механизм разрушения объекта при воздействии на него пули либо газопороховой струи, иные локальные проявления деструкции.

1.5. Ситуативно-пространственный фактор (условие), отражающий взаимное расположение перед выстрелом оружия и объекта поражения.

В данной группе условий:

- дистанция выстрела;
- угол наклона оружия к преграде при выстреле.

1.6. Энергетический фактор (условие) воздействия. Это иллюстрируют показатели кинетической энергии выстреленной пули (снаряда) на искомых участках траектории или при её встрече с преградой (объектом поражения). К частным случаям проявления фактора относится энергетическая недостаточность снаряда вследствие потери пулей энергии на дальних дистанциях, прохождения через плотную и жесткую преграду, процессы затяжного выстрела.

2. Выделение системы связей при взаимодействии объектов, отражающих результат воздействия условий выстрела.

Выделение и анализ системы взаимных связей, образуемых в результате действия условий выстрела, направлены на объяснение механизма образования и особенностей образуемых в процессе выстрела следов на пулях, гильзах и

преградах. Это важно при оценке выявляемых следов, формулировании экспертных выводов.

В разные годы в криминалистике и судебной экспертизе обращение к проблеме систем связей, характеризующих исследуемые объекты и явления, определяла необходимость совершенствования базовых понятий и приёмов систематизации научных знаний [3; 6, с. 16–28], классификации выделяемого объёма знаний [7], определения значения и места категории связи в структуре специального раздела общей теории криминалистики – криминалистической систематике⁸.

Проекция известных науке форм связи (генетическая, функциональная, объёмная, субстанциональная и связь преобразования), используемых в ходе экспертного исследования [6, с. 17], в плоскость выделенного нами перечня криминалистически значимых условий выстрела позволяет в прикладном аспекте дать характеристику этих связей, раскрыть их роль в объяснении особенностей изучаемых процессов и следов.

Основным (базовым) видом связи, отражающим взаимодействие объектов при выстреле и влияние условий выстрела на проявление их свойств и признаков, является генетическая связь – связь между причиной и следствием, между условием и взаимообусловленным.

Природа остальных видов связей производится от неё, определяется необходимостью выделения отдельных сторон процессов взаимодействия для решения научных и практических задач.

Генетическая связь в криминалистическом аспекте отражает зависимость сущности явления и наступающих результатов, возможность явления при определенных условиях, наличие причинной связи между событием и следствием [6, с. 17].

В познании закономерностей влияния условий выстрела на отображение свойств и признаков взаимодействующих объектов выделение и учет элементов генетической связи позволяет устанавливать причинную связь между произведённым действием и его результатом.

Результатом процессов познания, включающих построение рассуждений по индуктивному либо дедуктивному типу, выдвижение и проверку экспертных гипотез, являются выводы исследователя о наличии причинной связи между характерным проявлением свойств взаимодействующих объектов и конкретным условием выстрела.

Так, например, малая по размерам локализация копоти выстрела вокруг входного огнестрельного отверстия на повреждённой преграде в совокупности с выраженными границами её отложения позволяют принять в качестве рабочей гипотезу о возможном использовании стрелкового огнестрельного оружия с глушителем.

С учётом целей научного либо практического исследования выделение причинной связи может быть также рассмотрено в проекции: от причины к следствию; от общей причины к одному из следствий; от общего следствия к одной из причин [3, с. 10].

⁸ Белкин Р. С. Курс криминалистики : учебное пособие для вузов в 3-х томах. – Т. 1: Общая теория криминалистики. – Москва: Юрист, 1997. – С. 379–380.

В проблематике условий выстрела это означает широкие возможности выделения закономерностей их влияния на процессы образования следов, их характерную морфологию и топографию отложения. При этом процессами познания охватываются не только простые, но и сложные (многоэлементные и разноуровневые) случаи взаимодействия.

Для судебной баллистики представляется актуальным выделение такой разновидности генетической связи, как функциональная. Её наличие позволяет рассмотреть причину и следствие выстрела в задачах закономерностей влияния условий выстрела, выделяемых по признаку связи между взаимозависимыми процессами, характеристиками взаимодействия.

Примерами этого могут служить случаи образования огнестрельных повреждений в условиях энергетической недостаточности снарядов, процессы внутренней и внешней баллистики стрельбы из стрелкового огнестрельного оружия с чрезмерно разогретым из-за длительной стрельбы стволом, существенно изношенным каналом ствола и пр. Анализ других известных науке и практике видов связей в проблематике уяснения роли условий выстрела на процесс образования и характеристики следов на пулях, гильзах и повреждённых преградах также имеет определённое значение.

Так нет оснований отрицать наличие объёмной связи, отражающей воспроизводство сходной в рамках вида огнестрельных повреждений или группы огнестрельных повреждений, причинённых при стрельбе с близких дистанций, картины отложения дополнительных следов выстрела.

То же самое можно сказать и о проявлении субстациональной связи и связи преобразования. Влияние конструктивного фактора (условия) выстрела, связанного с такой его стороной как способ производства оружия и патронов, в ряде случаев определяет специфику проявления не только свойств объектов, но и определяемые методиками подходы решения экспертных задач.

Выявление же следов с помощью технико-криминалистических средств и методов, а также оперирование экспертом опосредованной таким путём информацией, широко используется в экспертной практике.

Таким образом, в проблематике вопроса об условиях выстрела и определения их роли в процессе образования следов на пулях, гильзах и преградах есть все основания полагаться на учёт и оценку системы связей, имеющих место при выстреле между объектами взаимодействия. Постановку же акцента на одном либо нескольких видах связей определяет цель научного либо практического исследования, характер решаемых при этом задач.

3. Классификация условий выстрела является одним из инструментов упорядочения сведений о них. Разделение объёма научных знаний об условиях выстрела по разным основаниям позволяет также акцентировать внимание на ряде значимых сторон оружия, патронов и следов их действия, их связях и взаимодействиях, что необходимо в процессе познания.

В общем приближении факторы (условия) выстрела в их влиянии на отображение свойств и признаков оружия, патронов и следов их действия следует классифицировать:

1) по признаку производности от объекта взаимодействия:

- фактор (условие) влияния оружия (конструктивных и функциональных характеристик);

- фактор (условие) влияния патронов и их метаемого снаряжения (конструктивных, функциональных и энергетических характеристик);

- фактор (условие) влияния характеристик объекта поражения (твёрдость, количество слоев, механизм разрушения преграды при выстреле и пр.);

2) по признаку производности от природного явления:

- факторы (условия) влияния низких температур атмосферы (охлаждение оружия, патронов, сгущение или замерзание ружейной смазки);

- факторы (условия) влияния высоких температур, образуемых явлением пожара;

- факторы (условия) влияния дождя, сильного (встречного, бокового) ветра;

3) по признаку производности от способа производства, результатов эксплуатации и применения оружия:

- факторы (условия) технологической природы – проявление свойств и признаков объектов рассматривается во взаимосвязи с технологией производства оружия, патронов и объектов поражения как изделий (заводской, кустарный, самодельный);

- факторы (условия) как результат эксплуатации изделий (износ частей, деталей и механизмов оружия; металлизация канала ствола; изменение положения наковальни капсюльного гнезда патрона и пр.);

- факторы (условия) ситуации, имеющей место в момент выстрела (взаимное расположение объектов в момент выстрела; расстояние от дульного среза до объекта поражения и др.);

4) по признаку длительности воздействия:

- факторы (условия) постоянного действия (конструкция оружия и патронов, структура и физические свойства объекта);

- факторы (условия) срочного по времени действия (действие фактора дождя, отрицательных температур, энергетические характеристики снарядов на различных участках траектории);

5) по признаку вида структурных связей воздействия:

- факторы (условия) прямого воздействия (влияние конструкции оружия на проявление свойств и признаков и др.);

- факторы (условия) опосредованного действия (замерзание ружейной смазки в гнезде под ударник затвора автомата Калашникова АК-74М и нештатная фиксация ударника в гнезде и др.);

6) по числу условий, действующих при выстреле и образовании следов:

- единичные факторы (условия) воздействия;

– множественные факторы (условия) воздействия.

Результаты проведенного исследования создают предпосылки для системного рассмотрения и оценки известных судебной баллистике сведений об условиях выстрела и их влияния на процессы образования и характеристики

следов на пулях, гильзах и преградах, возникающих в результате выстрела из стрелкового огнестрельного оружия. Всё это призвано способствовать повышению эффективности экспертных исследований оружия, патронов и следов их действия, раскрытию и расследованию преступлений в целом.

Список литературы

1. Чулков И. А. Влияние низких температур на отложение продуктов выстрела при стрельбе из малокалиберного оружия заводского изготовления // Экспертная практика. – 1983. – № 21. – С. 28–29.
2. Латышов И. В. Особенности огнестрельных повреждений на многослойных объектах // Экспертная практика. – 2005. – № 58. – С. 64–70.
3. Эйсман А. А. Заключение эксперта. Структура и научное обоснование : монография. – Москва: Юридическая литература, 1971. – 164 с.
4. Шляхов А. Р. О свойствах объектов и их отображениях, изучаемых в судебной экспертизе // Новые разработки и дискуссионные проблемы теории и практики судебной экспертизы : Экспресс-информация. – 1983. – № 5. – С. 10–23.
5. Латышов И. В. Свойства и признаки стрелкового огнестрельного оружия как объекта диагностической судебно-баллистической экспертизы / Криминалистика и судебная экспертиза : наука, обучение, практика / под общ. ред. С.П. Кушниренко : 8-я (внеочередная) Международная научно-практическая конференция. – Санкт-Петербург: Издательский дом СПбГУ, 2012. – С. 333–340.
6. Корухов Ю. Г. Криминалистическая диагностика при расследовании преступлений : научно-практическое пособие. – Москва: Издательская группа Норма-Инфра, 1998. – 288 с.
7. Шляхов А. Р. Классификация судебных экспертиз и типизация их задач: материалы к учен. совету. – Москва: ВНИИСЭ, 1977. – 134 с.
8. Аветисян В. Р., Потапова Л. Ф. Влияние глушителя на отложение продуктов выстрела при стрельбе из разных видов оружия // Экспертная техника. – 1990. – Вып. 111. – С. 49–61.
9. Бергер В. Е. Влияние условий производства выстрела на характер отображения признаков в следах на пулях // Вопросы криминалистики и судебной экспертизы. – Сб. 2. – Душанбе: НИЛСЭ, 1962. – С. 267–270.
10. Кокин А. В. Теория и методические основы исследования нарезного огнестрельного оружия по следам на пулях. – Москва: Юрлитинформ, 2010. – 352 с.

References

1. Chulkov I. A. Vliyaniye nizkikh temperatur na otlozheniye produktov vystrela pri strel'be iz malokalibernogo oruzhiya zavodskogo izgotovleniya // Ekspertnaya praktika. – 1983. – № 21. – S. 28–29.
2. Latyshov I. V. Osobennosti ognestrel'nykh povrezhdeniy na mnogoslownykh ob'yektakh // Ekspertnaya praktika. – 2005. – № 58. – S. 64–70.
3. Eysman A. A. Zaklyucheniye eksperta. Struktura i nauchnoye obosno-vaniye : monografiya. – Moskva: Yuridicheskaya literatura, 1971. – 164 s.
4. Shlyakhov A. R. O svoystvakh ob'yektov i ikh otobrazheniyakh, izuchayemykh v sudebnoy ekspertize // Novyye razrabotki i diskussionnyye problemy teorii i praktiki sudebnoy ekspertizy : Ekspress-informatsiya. – 1983. – № 5. – S. 10–23.
5. Latyshov I. V. Svoystva i priznaki strelkovogo ognestrel'nogo oruzhiya kak ob'yekta diagnosticheskoy sudebno-ballisticheskoy ekspertizy / Kriminalistika i sudebnaya ekspertiza : nauka, obucheniye, praktika / pod obshch. red. S.P. Kushnirenko : 8-ya (vneocherednaya) Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya. – Sankt-Peterburg: Izdatel'skiy dom SPbGU, 2012. – S. 333–340.
6. Korukhov Yu. G. Kriminalisticheskaya diagnostika pri rassledovanii prestupleniy : nauchno-prakticheskoye posobiye. – Moskva: Izdatel'skaya gruppa NORMA-INFRA, 1998. – 288 s.
7. Shlyakhov A. R. Klassifikatsiya sudebnykh ekspertiz i tipizatsiya ikh zadach: materialy k uchen. совету. – Moskva: VNIISE, 1977. – 134 s.
8. Avetisyan V. R., Potapova L. F. Vliyaniye glushitelya na otlozheniye produktov vystrela pri strel'be iz raznykh vidov oruzhiya // Ekspertnaya tekhnika. – 1990. – Vyp. 111. – S. 49–61.
9. Berger V. Ye. Vliyaniye usloviy proizvodstva vystrela na kharakter otobrazheniya priznakov v sledakh na pulyakh // Voprosy kriminalistiki i sudebnoy ekspertizy. – Sb. 2. – Dushanbe: NILSE, 1962. – S. 267–270.
10. Kokin A. V. Teoriya i metodicheskiye osnovy issledovaniya nareznoy ognestrel'nogo oruzhiya po sledam na pulyakh. – Moskva: Yurlitinform, 2010. – 352 s.