

УДК 343.98

ОБЩЕМЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ И СЛЕДОВ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

В. С. Бондарь

кандидат юридических наук,
доцент, кафедра криминалистики,
Луганский государственный университет
внутренних дел имени Э. А. Дидоренко
E-mail: bondarlivd@gmail.com



Введение. Идентификация нарезного огнестрельного оружия в современной практике расследования преступления является актуальной задачей, поэтому поиск и разработка общеметодических основ её решения создаёт научную перспективу. **Теоретический анализ.** В статье на основе максимального использования всех отобразившихся в следах взаимодействия идентификационных полей отождествляемых объектов рассмотрены возможности создания единой экспертной методики криминалистического исследования нарезного огнестрельного оружия и следов его применения. Определены криминалистические цели исследования, классифицированы идентификационные признаки, сформулирован общеметодический подход к решению экспертных задач. **Обсуждение результатов.** Модель общего предмета судебной экспертизы, базирующаяся на анализе и синтезе доказательственной информации, является познавательной основой комплексности как методичного принципа любого судебно-экспертного исследования. Поэтому использование современного арсенала трасологических, судебно-химических и судебно-физических методов при производстве экспертных исследований огнестрельного оружия и следов его применения позволит извлекать из материальных следов-отображений оптимальную доказательственную информацию, которая отражается в следах преступления искажённо. **Заключение.** Разработка общих методических основ криминалистического исследования огнестрельного оружия и следов

его применения будет способствовать совершенствованию частных экспертных методик комплексного исследования конкретных экземпляров оружия.

Ключевые слова: вариативность, идентификационные поля, огнестрельное оружие, следы на гильзах, следы на пулях, идентификация, боеприпасы.

Введение

Досудебное расследование уголовных правонарушений, совершенных с применением огнестрельного оружия с нарезным стволом, требует решения широкого круга взаимосвязанных задач в рамках использования экспертных технологий. Одной из них является идентификация огнестрельного оружия по следам на стреляных гильзах и пулях, которая осуществляется в процессе проведения проверок по информационным системам и производства судебных экспертиз.

Решению проблемы идентификации объектов посвящено достаточно много теоретических работ, к числу которых относятся труды В. Я. Колдина [1–3], М. Я. Сегая [4–6], Р. А. Кентлера [7], А. Г. Скоморохова, М. А. Сониса,



А. В. Кокина [8], В. А. Федоренко [9, 10, 11] и других учёных. Вместе с тем, с точки зрения практической реализации в экспертных технологиях, существующие методы и алгоритмы идентификации требуют конкретизации и дальнейшего развития. Это вызвано комплексом причин.

Во-первых, в условиях напряженных режимов стрельбы наиболее ярко выражены явления термопластического износа ствола. Температура рабочего слоя направляющей части канала ствола уже при первых выстрелах превышает 920 К, а радиальная реакция ведущего пояска снаряда достигает 570 МПа. Это приводит к тому, что процесс изнашивания протекает в области пластических деформаций материала направляющей части канала ствола и сопровождается определёнными деформациями полей нарезов и вытеснением металла в нарезы. В результате наблюдается увеличение диаметральных размеров канала по полям и уменьшение диаметральных размеров по нарезам.

Результатом изнашивания является постепенное изменение профиля направляющей части канала ствола как в продольном, так и в поперечном сечении ствола. Эти изменения, в свою очередь, сказываются на величине усилий взаимодействия ведущего пояска и направляющей части канала ствола. Увеличение диаметра канала ствола по мере его изнашивания ухудшает условия горения порохового заряда (увеличиваются утечки порохового газа в зазор между ведущим пояском и направляющей частью канала ствола). Это может привести к снижению баллистического давления на данном участке движения и, следовательно, к уменьшению скорости движения снаряда [12, 13]. Как верно утверждает В. Р. Аветисян: «Следует обратить внимание экспертов на то, что при низком давлении пороховых газов и соответствующем снижении скорости форсирования на пулях, выстреленных из сильно изношенного ствола, нередко остаются отпечатки боевых граней, а на пулях, выстреленных из ствола среднего износа, – отпечатки холостых граней. Это свидетельствует о том, что наличие отпечатка таких граней в следах полей не всегда характеризует степень износа» [14, с. 107]. Следует принять во внимание и мнение В. А. Федоренко, который полагает, что «точное измерение ширины следов полей нарезов порой невозможно, поскольку не всегда холостая и боевая грани оставляют на пуле чёткие отпечатки. Относится это, в первую очередь, к оружию с сильным износом канала ствола» [9, с. 11].

Во-вторых, некоторые существующие технологии производства патронов не обеспечивают симметричного распределения их массы отно-

сительно продольной оси снаряда. Причинами этого являются разностенность штампованной или литой заготовки, несимметричный обжим головной части пули, несоосность центрирующих баз на операциях механической обработки. Асимметрия массы корпуса пули является важнейшей причиной нутации и прецессии её оси при движении по каналу ствола и появления начальных возмущений, а следовательно, обуславливает возможность появления отпечатков разной глубины.

Указанные факторы существенно затрудняют индивидуализацию и идентификацию пуль как объектов криминалистического исследования, вовлечённых в сферу уголовного правосудия в качестве средств преступления. Поэтому отождествление весьма широкого и разнообразного круга ручного огнестрельного оружия составляет ныне самостоятельную криминалистическую проблему.

Теоретический анализ

Успешное развитие судебной баллистики, обосновывающей возможность индивидуализации и последующей идентификации нарезного огнестрельного оружия по следам на пулях и гильзах, создало предпосылки для разработки научных основ соответствующего криминалистического исследования.

Основными предпосылками следует считать тенденцию максимального использования всех отобразившихся в следах взаимодействия идентификационных полей отождествляемых объектов, которая является закономерным следствием активного внедрения в экспертную практику современных высокочувствительных химических, физических, физико-химических и биологических методов исследования. Суммирование информационных полей, контактировавших при взаимодействии объектов, признано способом познания индивидуальности взаимно отображённых следов такого взаимодействия [4, с. 179, 226].

Практическая реализация этих теоретических предпосылок для создания единой экспертной методики криминалистического исследования огнестрельного оружия и следов его применения обусловлена возможностью выявления общих закономерностей возникновения индивидуализирующего комплекса признаков различных моделей оружия на пулях и гильзах, что, в свою очередь, определяет единство криминалистических целей исследования, классификации идентификационных признаков и общесметодического подхода к решению экспертных задач.

Выделение криминалистического исследования оружия и следов его применения в само-



стоятельную разновидность криминалистической экспертизы требует, прежде всего, чёткого определения объектов исследования.

Огнестрельное оружие, боеприпасы, выстреленные пули и стреляные гильзы как объекты комплексного трасолого-субстанционального криминалистического исследования суть дискретная продукция массового изготовления, имеющая устойчивое внешнее строение субстрата, воспринявшего на себя следы воздействия производственных механизмов и технологических процессов. Именно взаимодействие трех основных компонентов производства оружия – механизмов, технологических процессов (режимов) и промышленных материалов – создает сигналетическое и субстанциональное поле оружия и следов его применения как объектов комплексной криминалистической экспертизы.

Несмотря на многообразие моделей ручного огнестрельного оружия, способы его изготовления, включающие все три взаимодействующих криминалистически значимых элемента (производственные механизмы, технологические процессы и материалы), могут быть довольно чётко сгруппированы и сведены к ограниченному числу разновидностей.

Безусловно, конструкция конкретного изделия, его характеристики обуславливают специфику устройства производственных режимов, выбора технологических процессов, состава материалов и другие факторы, которые необходимо знать и учитывать при решении основных криминалистических задач. Однако возможность выделения общих закономерностей в процессах, обуславливающих индивидуализацию пуль и гильз, стрелянных из разнообразного ручного нарезного огнестрельного оружия, является важной основой создания цельного учения о криминалистическом исследовании огнестрельного оружия и следов его применения с целью их индивидуальной идентификации.

Главной проблемой криминалистического исследования огнестрельного оружия и следов его применения является установление совокупности признаков, возникающих в процессе его изготовления и эксплуатации. Отечественными и зарубежными криминалистами установлено, что любое изделие массового производства, к которому, безусловно, следует отнести и огнестрельное оружие, несмотря на высокую степень совершенства производственных механизмов и автоматизации технологических процессов, приобретает совокупность признаков, позволяющих решать основные идентификационные задачи.

Для практической реализации этих возможностей необходима разработка единой системы классификационных и идентификационных

признаков производственного и эксплуатационного происхождения, позволяющей: а) определить модель представленного на исследование огнестрельного оружия (в том числе с целью следственного и идентификационного поиска и обнаружения сопоставимых проверяемых объектов); б) установить тождество конкретного патрона по его разделённым частям; в) определить тождество конкретного экземпляра оружия по его следам-отображениям.

Исходя из первой (а) задачи криминалистического исследования огнестрельного оружия, первый подраздел этой системы составляют классификационные признаки, определяющие конструктивные особенности конкретных типов, видов, моделей всех основных групп огнестрельного оружия (калибр, число нарезов, направление нарезов) с общей криминалистической характеристикой следообразующих поверхностей.

Второй подраздел образует система собственно идентификационных признаков производственного происхождения, служащая для отождествления конкретного экземпляра оружия.

Эта система по разным классификационным основаниям может быть разделена на три группы.

А. По своей онтологической природе производственные идентификационные признаки подразделяются на: а) сигналетические (отображающие внешнее строение воздействующих предметов); б) функциональные (отображающие действие механизмов и процессов); в) субстанциональные (выражающие состав, структуру и морфологию материалов изделий). Это подразделение признаков показывает гносеологическую сущность индивидуализации и идентификации огнестрельного оружия: признаки «а» и «б» требуют для своего познания использования трасологических (в широком смысле) методов и методик, признаки «в» – физических и химических методов и методик.

Б. По источнику происхождения производственные идентификационные признаки подразделяются на: а) признаки производственных механизмов и обрабатывающих инструментов; б) признаки технологических процессов и режимов; в) признаки материалов изделий.

В. По идентификационной значимости каждый из названных признаков группы «Б» может быть: а) общим и частным, б) устойчивым (константным) и изменяемым, в) иметь групповое (родовое, видовое) и индивидуальное идентификационное значение.

Обсуждение результатов

Взаимодействие идентификационных признаков трёх названных групп (А, Б и В), как и



объём их использования, определяется конечной криминалистической задачей экспертного исследования, объемом доступных познанию идентификационных полей исследуемого изделия, а также особенностью технологии его массового изготовления. В свою очередь, названные факторы предопределяют общую методику и особенности частных экспертных методик с целью идентификации огнестрельного оружия. В этой связи весьма перспективной следует признать идею В. А. Федоренко о формировании для каждого экземпляра оружия полных (обобщенных) комплексов всех повторяющихся, обладающих определенной устойчивостью признаков [9, 10]. Формирование обобщенных идентификационных комплексов признаков с последующей идентификацией оружия с их помощью предполагает необходимость последовательного решения новых задач, среди которых можно назвать: выделение устойчивых признаков, учет их значимости и т.д.

Заключение

Разработка общих методических основ криминалистического исследования огнестрельного оружия и следов его применения будет способствовать совершенствованию частных экспертных методик комплексного исследования конкретных экземпляров оружия с использованием современного арсенала трасологических, судебно-химических и судебно-физических методов.

Список литературы

1. Колдин В. Я. Проблемы теории и методологии комплексных исследований в судебной экспертизе и доказывании // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 11. Право. 1996. № 1. С. 42–50.
2. Колдин В. Я., Крестовников О. А. Состояние и перспективы системных исследований в криминалистике // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 11. Право. 2006. № 6. С. 18–36.
3. Криминалистика : информационные технологии доказывания : учебник для вузов / под ред. В. Я. Колдина. М. : Зерцало-М, 2007. 752 с.
4. Сегай М. Я. Методология судебной идентификации / отв. ред. Л. Е. Ароцкер. Киев : Изд-во РИО МВД УССР, 1970. 256 с.
5. Сегай М. Я., Стринжа В. К. Судебная экспертиза материальных следов-отображений (проблемы методологии). Киев : Ін Юре, 1997. 174 с.
6. Сегай М. Судова експертологія – наука про судово-експертну діяльність // Вісник Академії правових наук України. 2003. № 2(33)–3(34). С. 740–762.
7. Кентлер Р. А. О сущности идентификации вообще и юридической в особенности // Вопросы криминалистики и судебной экспертизы. Сб. 2. Душанбе, 1962. С. 87–94.
8. Кокин А. В. Теория и методические основы исследования нарезного огнестрельного оружия по следам на пулях. М. : Изд-во «Юрлитинформ», 2010. 352 с.
9. Федоренко В. А. Применение баллистических комплексов при идентификации огнестрельного оружия по следам на выстрелянных пулях // Тр. III школы-семинара по криминалистическому оружиюведению. Саратов : СЮИ МВД России, 2008. С. 11–20.
10. Федоренко В. А., Стальмахов А. В., Федин А. В., Чащин Е. А., Илясов Ю. В. Применение лазерной маркировки для идентификации оружия по следам на выстреленных пулях // Судебная экспертиза. 2008. № 1. С. 17–24.
11. Федоренко В. А. Актуальные проблемы судебной баллистики. М. : Изд-во «Юрлитинформ», 2011. 208 с.
12. Баркан С. А. Эффективность контроля ОФС на динамическую неуравновешенность // Вопр. оборонной техники : науч.-техн. сб. 1991. № 4. С. 13–17.
13. Гурьев А. И., Александров А. Ю. Влияние износа канала ствола на величину усилий врезания снаряда // Вопр. оборонной техники : науч.-техн. сборник. 1991. № 5–6. С. 10–13.
14. Аветисян В. Р. Идентификация огнестрельного оружия с нарезным стволом по следам на выстреленной пуле (обобщение из экспертной практики) // Теория и практика судебной экспертизы. 2007. № 1(1). С. 104–112.

Methodical Problems of Criminalistics Research of Shooting-iron and Tracks of his Application

V. S. Bondar

Lugansk State University of Internal Affairs named after E. A. Didorenko,
4, General Didorenko, Lugansk, 91493, Ukraine
E-mail: bondarlivd@gmail.com

Introduction. Authentication of the threaded shooting-iron in modern practice of investigation of crime is an actual task, therefore search development of obschemedocheskikh bases of its decision creates a scientific prospect. **Theoretical analysis.** In the article, on the basis of tendency of the maximal use all represented possibilities of creation of single expert method of criminalistics research of the threaded shooting-iron and tracks of his application are considered in tracks of co-operation of the identification fields of the equated objects. The criminalistics aims of research are certain, identification signs are classified, the methodical going is formulated near the decision of expert tasks. **Discussion of results.** Development of general methodical bases of criminalistics research of shooting-iron and tracks of his



application will be instrumental in perfection of private expert methods of complex research of concrete copies of weapon with the use of modern arsenal of trasologicheskikh, sudebno-khimicheskikh and sudebno-fizicheskikh methods. **Conclusion.** Development of common methodological foundations of forensic research firearms and trace its use will help to improve the private expert methods complex research of specific copies weapons.

Key words: variantness, identification fields, shooting-iron, tracks on shells, tracks on bullets, authentication, live ammunitions.

References

1. Koldin V. Y. Problemyi teorii i metodologii kompleksnykh issledovaniy v sudebnoy ekspertize i dokazyivaniy [Problems of the theory and methodology of integrated studies in forensic and evidence]. *Vestnik Moskovskogo universiteta* [The Moscow University Herald]. Ser. 11. Law, 1996, no. 1, pp. 42–50.
2. Koldin V. Y., Krestovnikov O. A. Sostoyanie i perspektivy sistemnykh issledovaniy v kriminalistike [Status and Prospects of System Studies in Criminology]. *Vestnik Moskovskogo universiteta* [The Moscow University Herald]. Ser. 11. Law, 2006, no. 6, pp. 18–36.
3. *Kriminalistika : informatsionnyie tehnologii dokazyivaniya : uchebnik dlya vuzov : pod red. V. Ya. Koldina* [Forensics: Information Technology Evidence. Ed. by V. Koldin]. Moscow, Zertsalo-M [Mirror-M], 2007. 752 p.
4. Segay M. Ya. *Metodologiya sudebnoy identifikatsii* [Methodology of judicial authentication. Ed. L. E. Arocker]. Kiev, RIO MVD of Ukraine Publ., 1970. 256 p.
5. Segay M. Ya., Strinzha V. K. *Sudebnaya ehkspertiza material'nykh sledov-otobrazhenij (problemy metodologii)* [Forensics material traces mappings (problems of methodology)]. Kiev, In Jure, 1997. 174 p.
6. Segay M. Forensic expert study – the science of forensic activity. *News Academy Legal Sciences of Ukraine*, 2003, no. 2(33)–3(34), pp. 740–762 (in Ukrainian).
7. Kentler R. A. O sushnosti identifikatsii voobsche i yuridicheskoy v osobennosti [About essence of authentication in general and legal in particular case]. *Voprosy kriminalistiki i sudebnoy ehkspertizy. Sb. 2.* [Questions of criminalistics and judicial examination. Sat 2]. Dushanbe, 1962, pp. 87–94.
8. Kokin A. V. *Teoriya i metodicheskie osnovy issledovaniya narezного огнестрельного оруzhiya po sledam na pulyah* [Theory and methodical bases of research of the threaded shooting-iron on tracks on bullets]. Moscow, Yurlitinform Publ., 2010. 352 p.
9. Fedorenko V. A. Primenenie ballisticheskikh kompleksov pri identifikatsii ognestrel'nogo оруzhiya po sledam na vystrelyannykh pulyakh [Application ballistic complexes in firearms identification by the tracks on Shoot the bullets]. *Trudy III shkoly-seminara po kriminalisticheskomu оруzhiyevdeniyu* [Proc. of the III School-Seminar on kriminalisticheskomo оруzhiyevdeniyu]. Saratov, SUI Ministry of Internal Affairs of Russia Publ., 2008, pp. 11–20.
10. Fedorenko V. A., Stal'makhov A. V., Fedin A. V., Chaschin E. A., Ilyasov Yu. V. Primenenie lazernoy markirovki dlya identifikatsii оруzhiya po sledam na vystrelyennykh pulyah [Application of the laser marking for authentication of weapon on tracks on vystrelyennykh bullets]. *Sudebnaya ehkspertiza* [Judicial examination], 2008, no. 1, pp. 17–24.
11. Fedorenko V. A. *Actualnyie problemyi sudebnoy ballistiki* [Issues of the day of judicial ballistics]. Moscow, Yurlitinform Publ., 2011. 208 p.
12. Barkan S. A. Effektivnost kontrolya OFS na dinamicheskuyu neuravnoveshenost [Efficiency of control of OFS on dynamic mental instability]. *Voprosy oboronnoy tekhniki: nauch.-tekhn. sb.* [Questions of defensive technique: scientific and technical collection], 1991, no. 4, pp. 13–17.
13. Gurev A. I., Aleksandrov A. Yu. Vliyanie iznosa kanala stvola na velichinu usiliy vrezaniya snaryada [Influence of wear of channel of barrel on the size of efforts of threading-in of shell]. *Voprosy oboronnoy tekhniki: nauch.-tekhn. sb.* [Questions of defensive technique: scientific and technical collection], 1991, no. 5–6, pp. 10–13.
14. Avetisyan V. R. Identifikatsiya ognestrel'nogo оруzhiya s nareznyim stvolom po sledam na vystrelennoy pule (obobschenie iz ekspertnoy praktiki) [Identification of firearms with the rifled barrel bore on the traces on a shot bullets (generalization from expert practice)]. *Teoriya i praktika sudebnoy ehkspertizy* [Theory and practice of judicial examination], 2007, no. 1(1), pp. 104–112.