

РАСПОЗНАВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНО СНАРЯЖЕННЫХ ПАТРОНОВ ДЛЯ НАРЕЗНОГО ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ

Людмила Сергеевна Гвоздкова

ЭКЦ ГУ МВД России по Саратовской области, Саратов, Россия,
gvozdкова.liuda@yandex.ru

Аннотация. Успех криминалистического исследования переснаряженных патронов во многом зависит от знания экспертом всех технологических особенностей процесса релоадинга. С экспертной точки зрения важно уметь разбираться в свойствах и признаках оборудования, для того чтобы на поверхности исследуемых патронов выявить характерные особенности рельефа, указывающие на возможное переснаряжение, и компетентно интерпретировать обнаруженные особенности. Проведенные эксперименты позволили выявить закономерности образования следов на неоднократно используемых гильзах самостоятельно снаряженных патронов в процессе выстрела из огнестрельного оружия.

На поверхности неоднократно используемых гильз самостоятельно снаряженных патронов остаются следы как предыдущих выстрелов, так и использованного оборудования для релоадинга. Полученная следовая картина иллюстрирует изменения, возникшие в результате воздействия следообразующих поверхностей оборудования для релоадинга и огнестрельного оружия на поверхности переснаряженных гильз патронов к нарезному огнестрельному оружию. Распознавание переснаряженных боеприпасов при работе с ними в качестве объектов исследования является одной из задач судебно-баллистической экспертизы.

Ключевые слова: баллистическая экспертиза, патрон, гильза, релоадинг, след

Для цитирования: Гвоздкова Л. С. Распознавание самостоятельно снаряженных патронов для нарезного огнестрельного оружия // Судебная экспертиза. 2023. № 1 (73). С. 75–82. doi: 10.25724/VAMVD.A096

RECOGNIZING SELF-LOADED CARTRIDGES FOR THE RIFLED FIREARMS

Ludmila Sergeevna Gvozdкова

Saratov Region Forensic Science Center of the Russia Ministry of Interior,
Saratov, Russia, gvozdкова.liuda@yandex.ru

Abstract. The success of any forensic investigation of reloaded cartridges largely depends on the expert's knowledge of all the technological features of the reloading process. From the expert point of view it is important to know the properties and features of the reloading equipment in order to recognize the characteristic features of relief on the surface of the examined cartridges indicating the possible reloading and competently interpret the recognized features. The conducted expert experiments made it possible to reveal the regularities of trace formation on the repeatedly used cases of self-loaded cartridges during shooting out a firearm.

There are the traces of both the previous shots and used reloading equipment on the surface of repeatedly used self-loaded cartridge cases. The resulting trace pattern illustrates the changes caused by the impact of the trace-forming surfaces of the reloading equipment and firearms on the surface of the reloaded cartridge cases for rifled firearms. The reloaded ammunition recognizing while working with it as the object of research is one of the tasks of any forensic ballistic examination.

Keywords: ballistic examination, cartridge, shell, reloading, mark

For citation: Gvozdкова L. S. Recognizing self-loaded cartridges for the rifled firearms. Forensic Examination, 75–82, 2023. (In Russ.). doi: 10.25724/VAMVD.A096

Патроны к нарезному огнестрельному оружию, в том числе самостоятельно снаряженные, очень часто являются объектами судебно-баллистической экспертизы. В связи с легализацией релоадинга к нарезному оружию вопрос их криминалистического исследования становится все более актуальным [1].

Под релоадингом принято понимать действия, операции по переснаряжению или первоначальному снаряжению патронов к нарезному короткоствольному или длинноствольному огнестрельному оружию из компонентов патрона.

В рамках судебно-баллистического исследования самостоятельно снаряженных патронов в качестве объектов могут выступать:

- гильзы патронов к нарезному огнестрельному оружию со следами переснаряжения;
- патроны к нарезному огнестрельному оружию со следами переснаряжения;
- приспособления технологической оснастки релоадинга патронов к нарезному огнестрельному оружию (используемые для переснаряжения производственные механизмы).

Следует отметить, что в процессе исследования подобных объектов судебные эксперты нередко сталкиваются с нехваткой либо полным отсутствием необходимой технической информации, что существенно снижает качество производства экспертиз.

В статье описываются эксперименты, в процессе которых из различных экземпляров нарезного огнестрельного оружия производились выстрелы самостоятельно снаряженными патронами соответствующего калибра. В результате исследования данных патронов на их поверхности были обнаружены признаки, указывающие на релоадинг патронов. Выводы предлагаемого исследования самостоятельно снаряженных патронов основываются на результатах анализа литературных источников [2; 4], а также собственного эксперимента автора [3; 5].

Собственный эксперимент автора состоял в следующем: стреляные гильзы охотничьих патронов калибра .300 Win Mag были переснаряжены и вновь отстреляны из карабина Sauer 202 калибра .300 Win Mag. Использовались гильзы охотничьих патронов следующих производителей: RWS (Германия), Norma (Швеция), Sako и Lapua (Финляндия), по 10 гильз от каждого производителя, всего 40 гильз. Применялось оборудование релоадинга: резьбовой одноступенчатый пресс производства Neck, резьбовые формовочные матрицы от компании Redding. Было проведено 10 экспериментальных циклов «выстрел – переснаряжение». В качестве технического средства использовался оптический микроскоп Leica.

N. D. McCombs и J. Hamman в статье Recognizing reloaded ammunition: An examination and evaluation of reloading marks [2] заявляют, что чрезмерное количество смазки, неравномерно нанесенной на гильзу перед ее помещением в формовочную матрицу, приводит к образованию вмятины. Они же отмечают, что признаки обжатия или расширения капсюльного гнезда гильзы указывают на переснаряжение боеприпасов. В армейских боеприпасах капсюли обжимаются (подвергаются кримпованию) во избежание распатронивания, т. е. для повышения надежности их эксплуатации в экстремальных условиях. Они, как правило, представляют собой обжим с несколькими радиальными метками. До переснаряжения обжим следует удалить, чтобы предотвратить возможное срабатывание иницирующего состава при установке капсюля. Обжимные инструменты предназначены для откатывания обжима в сторону без удаления металла, в то время как расширяющие инструменты срезают металлический обжим. Различные инструменты, как для удаления обжима (развертки, штампы, триммеры), так и для снятия заусенцев (чемферы), также могут выступать следообразующими объектами и оставлять на поверхности гильз характерные следы воздействия.

Кроме того, внешний вид герметизирующего лакового покрытия способствует установлению факта переснаряжения патронов. Герметизирующее лаковое покрытие служит для защиты капсюлей от влаги и наносится на патроны, предназначенные для длительного хранения. На переснаряженном патроне покрытие нанесено только на капсюльное гнездо (слой неравномерный с разрывом). На патроне промышленного изготовления оно располагается на капсюльном гнезде и самом капсюле. А. В. Кокин также выделяет в качестве возможных особенностей самостоятельно снаряженных патронов следы переснаряжения на поверхности капсюлей:

- наличие неоднородного и неравномерного герметизирующего лакового покрытия;
- следы воздействия капсюлятора в виде вмятин различных форм, образующихся на этапе капсюлирования.

Данный факт подтвержден автором в процессе проведенного эксперимента (рис. 1).

В исследовании N. D. McCombs, J. Hamman установлено, что на этапе посадки пули на стенке гильзы может образоваться след смещения, иллюстрирующий несоосность пули и гильзы в снаряженном патроне. Данный технологический брак возникает из-за недостаточной обработки краев дульца гильзы (на внутренней поверхности остаются заусенцы), происходит задира боковой поверхности пули при посадке, тем самым образуя на поверхности самостоятельно снаряженного патрона след, характерный для этого этапа переснаряжения.



Рис. 1. Следы капсюлятора на поверхности капсюля

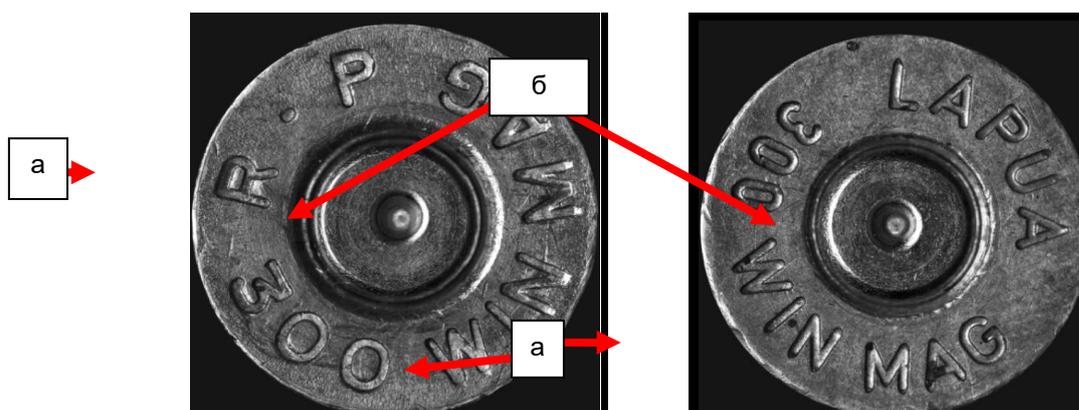
В процессе релоадинга патронов на этапе формования гильз образуются макро- и микроследы:

- от воздействия шеллхолдера на поверхности донной части гильзы: фланца, проточки и донца;
- морфологические признаки обработки формовочной neck size матрицей передаются в виде отдельных разнонаправленных трасс (царапин), расположенных на поверхности ската гильзы;
- признаки внешнего строения контактирующей части бушинга выражены в виде сочетания валиков и бороздок, расположенных по всей окружности дульца;
- следы формовочной fullsize матрицы образуют линейную исчерченность корпуса гильзы.

Особенностью неоднократно используемых гильз самостоятельно снаряженных патронов является наличие на их поверхности следов, образованных оборудованием релоадинга. На таких гильзах в процессе экспертного исследования определяются взаиморасположение и конфигурация следов. При этом обязательно учитывается техническая возможность образования схожих следов, оставленных оборудованием релоадинга или деталями огнестрельного оружия [6, с. 201].

В рамках собственного эксперимента на стреляных гильзах выявлены следы бояка, зацепа выбрасывателя, отражателя, шеллхолдера (рис. 2).

Следует отметить, что следы зацепа выбрасывателя образованы составными частями продольно скользящего поворотного затвора, оставляющего следы скольжения либо в момент вхождения патрона в патронник, либо при страгивании стреляной гильзы в процессе ее извлечения. Следы воздействия шеллхолдера в сравнении со следами воздействия зацепа выбрасывателя имеют более округлые границы, что обусловлено как собственной формой шеллхолдера в качестве следообразующего объекта, так и специфичной кинематикой его движения по проточке фланца гильзы по сравнению с кинематикой движения выбрасывателя.



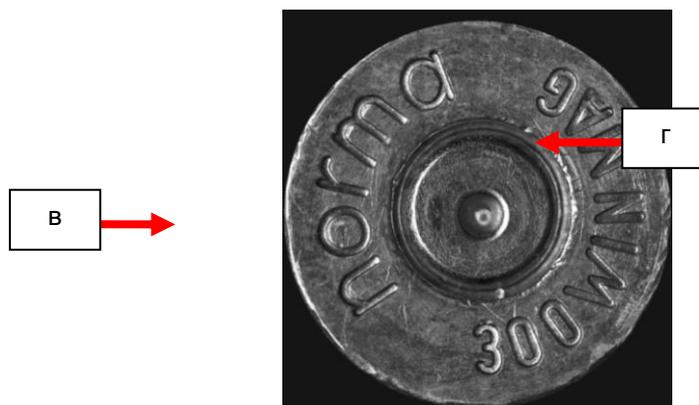


Рис. 2. Следы на донце переснаряженных гильз калибра .300 Win Mag:
а – шеллхолдера; б – бойка; в – отражателя; г – зацепа выбрасывателя

В некоторых случаях следы оружия могут наслаиваться на следы, оставленные производственными механизмами переснаряжения.

Проведенные эксперименты позволили выявить следующие закономерности образования следов на неоднократно используемых гильзах самостоятельно снаряженных патронов в процессе выстрела из огнестрельного оружия:

– следообразующие детали оборудования релоадинга при переснаряжении и огнестрельного оружия при выстреле оставляют следы с четкой локализацией на поверхности гильз. В результате непосредственного следового контакта происходит частичная деформация следовоспринимающего объекта, изменяются форма, цвет и структура поверхности гильз;

– детали оборудования релоадинга занимают заранее заданное и устойчивое положение относительно переснаряжаемой гильзы, что обуславливает достаточно высокую стабильность процесса следообразования. На переснаряженных гильзах эти следы проявляются в виде сочетания (комбинации) следов воздействия шеллхолдера, формовочных матриц и следообразующих частей оружия;

– специфичны причины возникновения микрорельефа на поверхности неоднократно используемых гильз самостоятельно снаряженных патронов: следы огнестрельного оружия, сформировавшиеся при зарядании, выстреле и извлечении переснаряженных гильз, могут наслаиваться на следы, образованные оборудованием релоадинга. Полученная следовая картина иллюстрирует изменения, возникшие в результате воздействия следообразующих поверхностей оборудования релоадинга и огнестрельного оружия на поверхности переснаряженных гильз (фланце, проточке фланца, корпусе, скате, дульце).

В собственной практике автора имел место случай исследования переснаряженного пистолетного патрона калибра 9 × 18 мм. Окончательно вопрос о способе изготовления патрона был обоснован нами следующим образом.

Высокое качество обработки поверхностей деталей патрона (пули и гильзы), достаточно сложная их конструкция и наличие маркировочных обозначений на гильзе указывают на изготовление пули и гильзы промышленным способом, однако размерные параметры патрона, глубина посадки пули, весовые параметры, следы давления на головную часть пули, отсутствие пояса герметизации свидетельствуют о том, что представленный объект исследования снаряжен самодельным способом с использованием частей патронов промышленного изготовления – пули и гильзы.

Таким образом, анализ литературы и результаты собственных экспериментов по переснаряжению гильз патронов к нарезному огнестрельному оружию позволяют выделить особенности, характерные для процесса переснаряжения, а также места, на которые стоит обращать особое внимание при исследовании подобных патронов как объектов судебно-баллистической экспертизы для подтверждения (диагностики) факта переснаряжения.

В представленной работе приведены примеры следов (признаков, указывающих на переснаряжение), благодаря которым диагностируется факт переснаряжения исследуемых гильз (патронов).

В результате внимательного изучения поверхности самостоятельно снаряженных патронов возможно выявить следы (признаки) переснаряжения с их локализацией:

– на фланце, донце и проточке;

- корпусе;
- скате;
- дульце;
- капсюле;
- пуле и гильзе в месте их стыка.

Подводя предварительный итог в отношении проведенных экспериментов, пришли к утверждению о том, что на поверхности неоднократно используемых гильз самостоятельно снаряженных патронов обязательно остаются следы предыдущих выстрелов и оборудования для релоадинга. Совокупность выявленных признаков устойчива, существенна и достаточна для выводов о неоднократном применении гильз в процессе производства выстрелов. В большинстве случаев качество рассмотренных следов позволяет признать их пригодными для идентификации.

Процесс образования следов от воздействия оборудования для релоадинга и деталей огнестрельного оружия характеризуется такими чертами, как необходимость, повторяемость и устойчивость, т. е. является закономерностью.

Подчеркнем, что правильная оценка выявленных признаков и, соответственно, успех криминалистического исследования переснаряженных патронов в целом во многом зависят от знания экспертом всех технологических особенностей процесса релоадинга, поскольку лишь на его основе можно компетентно интерпретировать обнаруженные особенности.

Список источников

1. Об оружии: федер. закон от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ. Ст. 16. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. McCombs N. D., Hamman J. Recognizing reloaded ammunition: An examination and evaluation of reloading marks // *AFTE Journal*. 2016. № 4 (48). P. 216–220.
3. Гвоздкова Л. С. Криминалистическое исследование микрорельефа гильз охотничьих патронов, подвергшихся переснаряжению // *Судебная экспертиза*. 2019. № 3 (59). С. 90–100.
4. Кокин А. В. Особенности судебно-баллистического исследования самостоятельно снаряженных патронов для нарезного огнестрельного оружия // *Судебная экспертиза*. 2016. № 3 (47). С. 50–62.
5. Гвоздкова Л. С. Возможности криминалистического исследования следов на стреляных гильзах при их многократном использовании (на примере охотничьих патронов калибров .300 Win Mag, .338 LM и 5,6 × 39) // *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия «Экономика. Управление. Право»*. 2018. Т. 18, вып. 2. С. 213–216.
6. Гвоздкова Л. С., Гвоздков С. Н., Грабовец Е. Е. Закономерности образования следов на переснаряженных гильзах в процессе выстрела из огнестрельного оружия // *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия «Экономика. Управление. Право»*. 2020. Т. 20, вып. 2. С. 199–202.

References

1. Federal law of Russian Federation No. 150-FZ on 13 December 1996. "The Weapons Act". Available from: reference legal system "ConsultantPlus". (In Russ.).
2. McCombs N. D., Hamman J. Recognizing reloaded ammunition: an examination and evaluation of reloading marks. *AFTE Journal*, 216–220, 2016. (In Eng.).
3. Gvozdikova L. S. Forensic investigation of microrelief of hunter's cartridges cases subjected to reloading forensic investigation of microrelief of hunter's cartridges cases subjected to reloading. *Forensic Examination*, 90–100, 2019. (In Russ.).
4. Kokin A. V. Peculiarities of forensic examination of the self-loaded cartridges for rifled firearms. *Forensic examination*, 50–62, 2016. (In Russ.).
5. Gvozdikova L. S. Capabilities of forensic examination of traces on fired cases in their multiple use (in terms of caliber .300 Win Mag, .338 LM and 5,6 × 39 hunter's cartridges). *Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law*, 213–216, 2018. (In Russ.).
6. Gvozdikova L. S., Gvozdikov S. N., Grabovec E. E. Regularities of traces formation on the reloaded cases during the discharge of a firearm. *Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law*, 199–202, 2020. (In Russ.).

Гвоздкова Людмила Сергеевна,

старший эксперт отдела баллистических экспертиз и учетов

ЭКЦ ГУ МВД России по Саратовской области;
gvozdкова.liuda@yandex.ru

Gvozdкова Ludmila Sergeevna,
examiner-in-chief of the Saratov Region Forensic Science Center
of the Russia Ministry of Interior;
gvozdкова.liuda@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 05.02.2023; одобрена после рецензирования 10.02.2023; принята к публикации 22.02.2023.

The article was submitted 05.02.2023; approved after reviewing 10.02.2023; accepted for publication 22.02.2023.

* * *