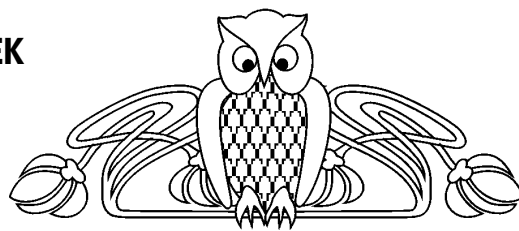




УДК 343.9

## К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ГИЛЬЗОТЕК ГЛАДКОСТВОЛЬНОГО ОГНЕСТРЕЛЬНОГО СЛУЖЕБНОГО И ОХОТНИЧЬЕГО ОРУЖИЯ

С. М. Колотушкин, А. С. Цуканов



Колотушкин Сергей Михайлович, доктор юридических наук, профессор, главный научный сотрудник отдела изучения проблем управления и реформирования уголовно-исполнительной системы, Научно-исследовательский институт ФСИН России, Москва, kolotushkinsm@mail.ru

Цуканов Андрей Сергеевич, старший научный сотрудник отдела испытаний центра технического регулирования и каталогизации, Научно-производственное объединение «Специальная техника и связь» МВД России, Москва, tzukanov.andrey2015@yandex.ru

**Введение.** Законодательством Российской Федерации не предусмотрен контрольный отстрел гладкоствольного оружия правоохранительными органами. Гильзотеки гладкоствольного оружия отсутствуют ввиду малой криминалистической информативности, что, в свою очередь, затрудняет расследование преступлений, совершенных с использованием данного вида огнестрельного оружия. В статье рассматривается возможность введения гильзотек зарегистрированного гладкоствольного оружия. Описаны концептуальные возможности по реализации данного решения. **Теоретический анализ.** Предлагаются разработанные криминалистические маркеры как одно из необходимых условий для реализации проекта по созданию гильзотек гладкоствольного оружия. Рассматривается система баллистической маркировки гильз гладкоствольного огнестрельного гражданского и служебного оружия, предназначенная для быстрого (оперативного) установления номера экземпляра оружия, из которого она была стреляна, с последующей идентификацией оружия по частным криминалистическим признакам. **Эмпирический анализ.** Проведены экспериментальные исследования с криминалистическими маркерами, изготовленными с использованием различных технических способов, проанализированы критерии их эффективности, позволяющие при идентификационном исследовании выявлять индивидуализирующие криминалистические признаки. Рассмотрены возможности криминалистической идентификации следов на гильзе, сформированных криминалистическими маркерами, с целью установления правоохранительными органами конкретного экземпляра гладкоствольного зарегистрированного оружия. **Результаты.** Путем внедрения на законодательном уровне криминалистических маркеров у правоохранительных органов появляется возможность создания базы криминалистических гильзотек гладкоствольного зарегистрированного оружия, что повысит эффективность расследования преступлений с использованием данного вида огнестрельного оружия. **Ключевые слова:** баллистический код, гильзотека, идентификация, криминалистический маркер, огнестрельное оружие, охотничье оружие.

### Введение

Управлением по организации лицензионно-разрешительной работы МВД России за 2015 г. приводятся статистические данные о наличии в личном владении у населения России 3 305 174 экземпляров гладкоствольного охотничьего оружия. В соответствии со ст. 13 Федерального закона от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ «Об оружии» [1] для формирования федеральной пулегильзотеки проводится контрольный отстрел из гражданского огнестрельного оружия с нарезным стволом, в свою очередь, для гладкоствольного оружия подобной процедуры законодательно не предусмотрено. Как результат, по гладкоствольному гражданскому и служебному оружию имеется только номерной учет, проводимый лицензионно-разрешительной системой, в базы данных которого вносятся: наименование модели, калибр, серия и номер оружия, а также данные о его владельце.

### Теоретический анализ

Правоохранительными органами контрольный отстрел зарегистрированного гладкоствольного оружия не проводится в основном в связи с тем, что зафиксировать следы от гладкого ствола на таких снарядах, как картечь и дробь, очень сложно, а на новых и неэксплуатируемых стволах этого сделать практически невозможно. На внутренней поверхности гладкого ствола конструктивно не предусмотрены следообразующие элементы, как, например, у нарезного оружия: глубина нареза, ширина нареза, ширина поля нареза, количество нарезов, их направление и угол наклона.

В то же время гильзы со следами, образованными при выстреле из гладкоствольного оружия, могли бы стать объектами гильзотек, но, к сожалению, отраженные на них криминалистические признаки имеют слабую выраженность, особенно при неоднократном использовании после переснаряжения одной и той же гильзы. Нами предлагается система баллистической маркировки гильз гладкоствольного огнестрельного гражданского и служебного оружия, способная решить данную задачу.

Концептуально предлагаемая баллистическая маркировка гильз гладкоствольного оружия

DOI: 10.18500/1994-2540-2018-18-2-222-226



предназначена, с одной стороны, для быстрого (оперативного) установления номера экземпляра оружия, из которого она была стреляна, а с другой – для проведения идентификации оружия. По существу, после выстрела на поверхности гильзы должен остаться след от баллистического маркера, в котором отражаются баллистический код (идентичный номеру оружия), а также индивидуализирующие криминалистические признаки,

позволяющие проводить идентификацию конкретного экземпляра гладкоствольного оружия.

### Эмпирический анализ

При анализе стреляных гильз гладкоствольного оружия было обращено внимание на то, что слеодообразующей поверхностью, наиболее пригодной для сохранения следов маркировки, является металлическое дно гильзы (рис. 1).

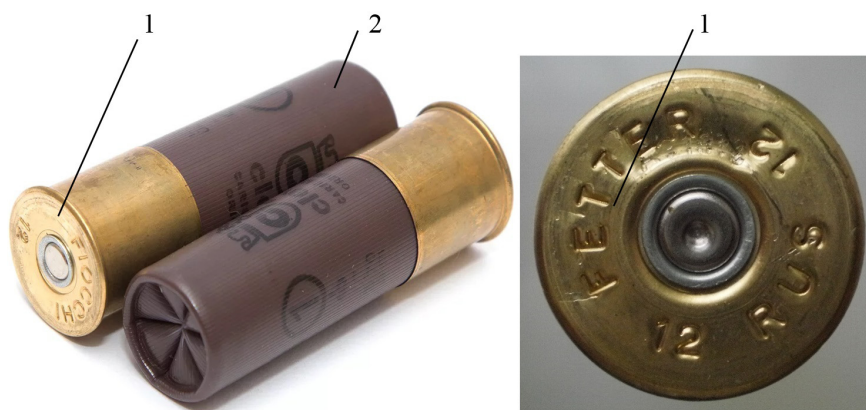


Рис. 1. Гильзы гладкоствольного оружия: 1 – донная часть (донце) гильзы; 2 – корпус гильзы

Fig. 1. Cartridge cases of smooth-bore weapons: 1 – bottom part (bottom) of the cartridge case; 2 – cartridge case

При этом неважно, какая гладкоствольная гильза используется – цельнометаллическая, папковая или пластиковая, так как дно гильзы имеет металлическую поверхность. В момент выстрела донце гильзы в зависимости от конструкции оружия контактирует либо с колодкой гладкоствольного ружья, либо с затвором гладкоствольного карабина. В момент выстрела под действием пороховых газов гильза движется в противоположном направлении от снаряда, при этом пройденный путь составляет от 0,08 до 0,6 мм в зависимости от размеров технологического зазора между донной частью гильзы и зеркалом колодки ружья. Данный зазор при запирации классических охотничьих ружей вызван разницей производственных допусков, погрешностью в точности изготовления оружия, применяемыми патронами с гильзами различной конструкции, в том числе и переснаряженными, а также использованием оружия в разных климатических условиях. Дальнейшее продвижение гильзы ограничено ее упором в колодку либо чашечку затвора, вставшую в технологические упоры карабина.

В ходе экспериментальных исследований была проверена возможность передачи маркировки с поверхности чашечки затвора на дно гильзы в момент выстрела. В настоящее время

имеется два основных метода получения криминалистического маркера на чашечке затвора либо колодке огнестрельного оружия:

- нанесение углублений на детали методом клеймения, фрезерования, прожига и т.д.;
- формирование выступающих элементов из ее поверхности путем напыления, сварки и др. (рис. 2).

На зеркало чашечки головки затвора гладкоствольного карабина «Вепрь» 12-го калибра было нанесено четыре вида криминалистических маркеров, три из которых выступающие и одна – в виде углубления на поверхности детали. Криминалистический маркер рис. 2, позиция 1 был выполнен следующим способом: на зеркало чашечки затвора по ранее сделанной гравировке с использованием импульсной лазерной сварки приваривалась проволока, используемая для ремонта инструментов из твердосплавных сталей, толщиной 0,2 мм. Криминалистические маркеры 2 и 3 рис. 2 выполнялись методом наваривания металлической платформы из твердосплавных сталей и испарением при помощи лазера излишков металла. Криминалистический маркер 4 рис. 2 выполнялся с применением лазера, при помощи которого испарялись излишки металла на глубину 0,2 мм.

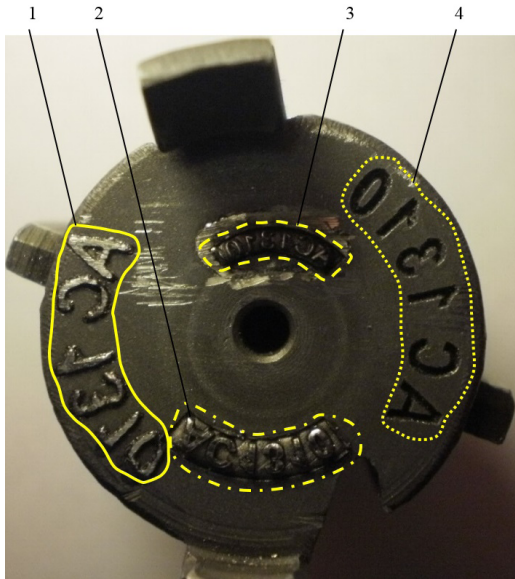


Рис. 2. Криминалистические маркеры в виде идентификационного номера оружия «АС 1310», нанесенные на чашечку затвора гладкоствольного карабина «Вебрь» 12-го калибра: 1 – выступающий маркер на периферии; 2 – выступающий маркер в середине; 3 – выступающий маркер у зоны боя; 4 – маркер в глубину детали

Fig. 2. Criminalistic markers in the form of the identification number of the weapon “AC 1310”, applied on the cup of the breechblock of the smoothbore carbine “Vepr” 12 caliber: 1 – protruding marker on the periphery; 2 – protruding marker in the middle; 3 – protruding marker near the striker’s zone; 4 – marker to the depth of the detail

Проведенный экспериментальный отстрел снаряженных дробью охотничьих патронов 12-го калибра показал следующие возможности получения криминалистических следов с баллистическим кодом от изготовленных криминалистических маркеров (рис. 3). Следы от выступающего маркера на периферии и в середине чашечки затвора, а также от маркера в глубину детали отображались слабо и часто попадали на места штатной маркировки патронов, что усложняло их расшифровку (см. рис. 3, позиции 1, 2 и 4). Выступающий криминалистический маркер у зоны боя отображался устойчиво, информативно и четко (см. рис. 3, позиция 3). Это объясняется тем, что, во-первых, его отражение происходит на участке гильзы, где возникает своего рода вздутие поверхности части дна гильзы, граничащей с капсюлем патрона. Срабатывание капсюля вызывает образование кольцевого валика вокруг криминалистического маркера, что в свою очередь создает условия для более плотного соприкосновения его с частью донца гильзы. Во-вторых, на данном участке гильзы нет штатной наносимой производителями маркировки, что упрощает дешифровку следа криминалистического маркера.

Важно отметить, что баллистическая маркировка должна наноситься с помощью технологий, дающих возможность идентифицировать оружие по следу на стреляной гильзе. Это означает, что одна и та же цифра, например 3, в разных местах баллистического кода и в каждом экземпляре оружия должна иметь индивидуальные особенности,

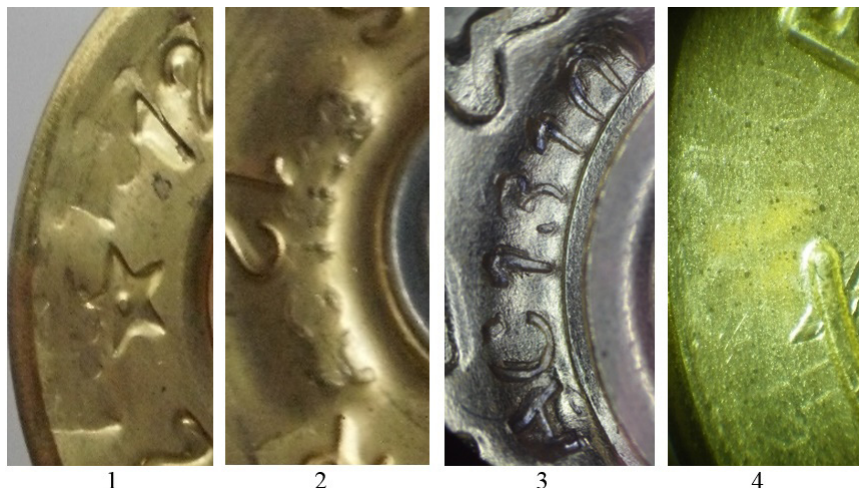


Рис. 3. Следы от криминалистических маркеров на стреляных гильзах: 1 – выступающий маркер на периферии; 2 – выступающий маркер в середине; 3 – выступающий маркер у зоны боя; 4 – маркер в глубину детали

Fig. 3. Traces from criminalistic markers on shot cartridge cases: 1 – protruding marker on the periphery; 2 – protruding marker in the middle; 3 – protruding marker near the peen’s zone; 4 – marker to the depth of the detail

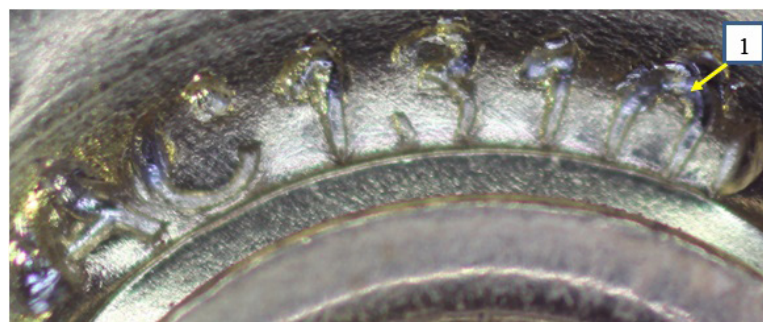




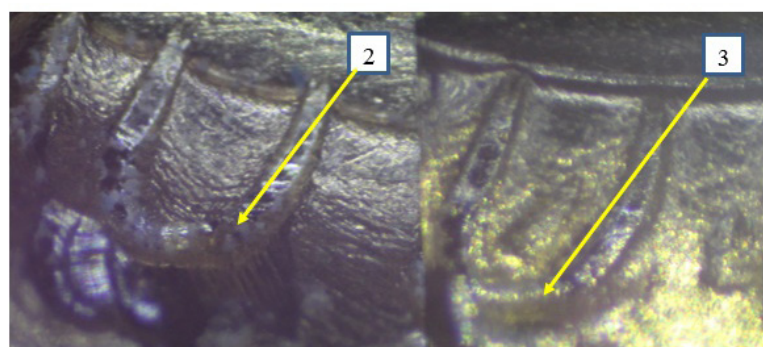
отличающие этот символ от других подобных. Проведенные нами исследования показали, что баллистическая маркировка криминалистического маркера должна изготавливаться с помощью лазерной микросварки способом, который мы условно обозначили литерным (см. рис. 2, позиция 3). Лазерная микросварка при ее применении в изготовлении криминалистических маркеров образует неповторимый микрорельеф поверхности за счет потеков, капелек и брызг расплавленного металла. Это позволяет при

идентификационном исследовании выявлять индивидуализирующие признаки, которые отражаются в процессе высокодинамичного оттирка маркировки на мягкой поверхности донной части гильзы в момент выстрела.

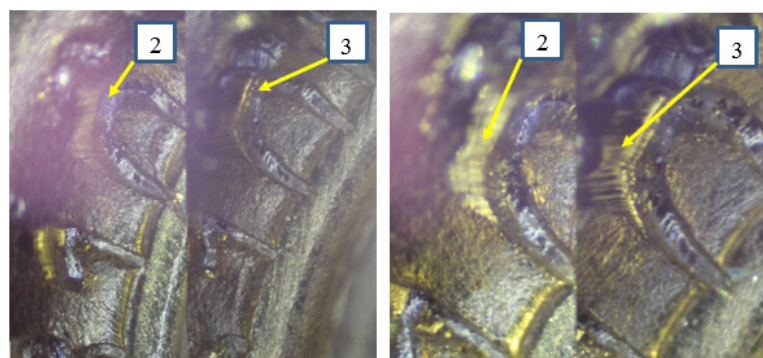
На рис. 4 показано выделение идентифицирующих признаков на следах от криминалистического маркера, в качестве объекта исследования выбрана цифра баллистического кода «0». Исследования проводились на сравнительном микроскопе МСК-2.



*a/a*



*б/б*



*в/с*

Рис. 4. Идентифицирующие признаки на следах от криминалистического маркера вблизи зоны бойка: *a* – вид следа маркера; *б* – общие признаки; *в* – частные признаки; 1 – цифра «0»; 2 – гильза № 2; 3 – гильза № 3

Fig. 4. Identifying features on the traces of forensic marker near firing pin zone: *a* – marker trace type; *b* – common features; *c* – particular features; 1 – the digit «0»; 2 – cartridge case № 2; 3 – cartridge case № 3



## Результаты

Таким образом, проведенные теоретические и экспериментальные исследования доказывают техническую возможность проведения баллистического кодирования стреляных гильз гладкоствольного гражданского и служебного оружия путем внедрения криминалистических маркеров. Это позволит создать базы криминалистических гильзотек гладкоствольного зарегистрированно-

го оружия, что повысит эффективность расследования преступлений, совершенных с применением указанных видов огнестрельного оружия.

## Список литературы

1. Об оружии : федер. закон от 13.12.1996 № 150-ФЗ (ред. от 29.12.2015). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

---

### Образец для цитирования:

Колотушкин С. М., Цуканов А. С. К вопросу о формировании гильзотек гладкоствольного огнестрельного служебного и охотничьего оружия // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2018. Т. 18, вып. 2. С. 222–226. DOI: 10.18500/1994-2540-2018-18-2-222-226.

---

### To the Question of the Formation of the Gilzoteks of Smoothbore Firearms Service and Hunting Weapons

S. M. Kolotushkin, A. S. Tsukanov

Sergey M. Kolotushkin, ORCID 0000-0002-6223-6110, Research Institute of Federal Service of Execution of the Punishment of Russia, 15a, Narvskaya Str., Moscow, 125130, Russia, kolotushkins@mail.ru

Andrey S. Tsukanov, ORCID 0000-0003-0558-4167, "Special Equipment and Communication" Scientific and Production Association of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, 2, Prud Kliuchiki Str., Moscow, 111024, Russia, tzukanov.andrey2015@yandex.ru

**Introduction.** The legislation of the Russian Federation does not provide for the test shooting of smooth-bore weapons by law enforcement agencies. There are no cartridge-cases repository of smoothbore weapons because of low criminalistic information, which, in turn, makes it difficult to investigate crimes committed using this type of firearm. The report considers the possibility of introducing cartridge-cases repository of registered smooth-bore weapons. Conceptual possibilities for implementing this solution are described. **Theoretical analysis.** The developed forensic markers are offered as one of the necessary conditions for the implementation of the

project for the creation of cartridge-cases repository of smoothbore weapons. The considered system of ballistic marking of cartridge cases of smoothbore firearms civilian and service weapons, which is intended for the rapid (operative) establishment of the number copy of the weapon from which it was shot, followed by the identification of weapons by private criminalistic features. **Empirical analysis.** Experimental studies with forensic markers made using various technical methods have been carried out, and criteria for their effectiveness have been analyzed, which, in an identification study, can identify individualizing criminalistic features. The possibilities of forensic identification of tracks on the cartridge case reflected from forensic markers are examined with the aim of establishing by law enforcement agencies a specific specimen of smooth-bore registered weapons. **Results.** By introducing criminalistic markers at the legislative level, law enforcement agencies have the opportunity to create a base for criminalistic cartridge-cases repository of smoothbore registered weapons, which will increase the effectiveness of investigating crimes using this type of firearm.

**Key words:** ballistic code, cartridge-cases repository, identification, criminalistic marker, firearms, hunting weapons.

## References

1. About weapon. Federal Law of 13.12.1996 No. 150-FZ (an edition of 29.12.2015). *ATP «Consultant»* [electronic resource] (in Russian).

---

### Cite this article as:

Kolotushkin S. M., Tsukanov A. S. To the Question of the Formation of the Gilzoteks of Smoothbore Firearms Service and Hunting Weapons. *Izv. Saratov Univ. (N.S.), Ser. Economics. Management. Law*, 2018, vol. 18, iss. 2, pp. 222–226 (in Russian). DOI: 10.18500/1994-2540-2018-18-2-222-226.

---