

**УДК 34****К вопросу о проведении эксперимента по установлению пригодности патронов заводского изготовления для производства выстрелов****Качан Антон Валентинович**

Эксперт,  
2 отдел Экспертно-криминалистического центра  
УВД по ЮАО ГУ МВД России по г. Москве,  
Московский университет Министерства внутренних дел  
Российской Федерации им. В. Я. Кикотя,  
117997, Российская Федерация, Москва, ул. Академика Волгина, 12;  
e-mail: Vaci-11@mail.ru

**Аннотация**

Известно, что задачи судебной баллистики следует рассматривать в рамках трёх направлений: классификационных, диагностических и идентификационных. Следует признать, что каждая из названных трёх задач подкреплена соответствующими методическими рекомендациями, в которых в числе многих других предложений по их решению представлены рекомендации и порядок выполнения последовательности действий экспертом при выполнении баллистических экспертиз. Важно отметить, что исследование патронов, в том числе и к нарезному огнестрельному оружию, в современных условиях представляет собой определённую систему действий эксперта, в рамках которой для нас представляет интерес диагностика по установлению пригодности патронов заводского производства к нарезному огнестрельному оружию. По всем трём указанным направлениям криминалистического исследования оружия и патронов заводского производства на протяжении длительного периода времени было опубликовано в целом достаточно большое количество работ. Однако проведённое нами обобщение обширного опубликованного материала показало, что в них рассматривались в основном вопросы о различных категориях ручного огнестрельного оружия и патронов, которые в основном были связаны с их устройством и тактико-техническими характеристиками, а также с некоторыми особенностями идентификационных исследований и их способе изготовления. То есть вопросам, связанным с производством экспериментов в рамках проводимых баллистических экспертиз в современных условиях, которые предполагают производство экспериментальных выстрелов, внимания уделено недостаточно.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Качан А.В. К вопросу о проведении эксперимента по установлению пригодности патронов заводского изготовления для производства выстрелов // Вопросы российского и международного права. 2024. Том 14. № 5А. С. 262-268.

**Ключевые слова**

Эксперимент, патрон, огнестрельное оружие, эксперт.

## Введение

При выполнении экспериментальной части исследования эксперт экспертно-криминалистического подразделения (далее – ЭКП) руководствуется «Типовой методикой экспертного решения вопроса о пригодности патронов для стрельбы». Сущностью данной методики является установление состояния конструкции составных частей исследуемого патрона и его баллистических характеристик в целях решения вопроса о его пригодности для производства выстрелов. В этой связи важно отметить, что в части 1 п. 4 раздела «Последовательность действий эксперта» сказано о выявлении наличия всех элементов патрона промышленного изготовления, предусмотренных его конструкцией. Речь идёт о выявлении таких составных частей патрона, как гильзы, капсюля, пороха и снаряда. Далее в части 3 обсуждаемого нами пункта в числе некоторых других рекомендаций говорится, что для выявления метательного состава с целью определения точных условий экспериментов, а также соблюдения мер безопасности исследуемые патроны должны быть подвергнуты рентгеновскому исследованию либо демонтированы. Оставим за скобками нашего обсуждения полемику о возможности применения в экспертно-криминалистических подразделениях рентгеновских установок и остановимся на рекомендациях по демонтажу патронов.

## Основная часть

Возвращаясь к обсуждаемым рекомендациям, важно отметить, что не совсем ясно, как после выявления наличия метательного состава, то есть демонтажа патрона, эксперт сможет сохранить заводские характеристики сборки патрона. В частности, речь идёт о прочности крепления пули с гильзой, так как именно в той или иной степени именно прочность скрепления пули с гильзой влияют на эффективность сгорания пороха, а следовательно, и на баллистические характеристики патрона. То есть можно предположить, что действия, направленные на работы по демонтажу патрона, могут изменить условия эксперимента по отстрелу патрона, которые в основном выражаются в изменении начальной скорости снаряда. Помимо этого, во второй части обсуждаемой нами рекомендации говорится о соблюдении мер безопасности. В этой связи следует заметить, что сам процесс демонтажа патрона в той или иной степени приводит к определённым рискам эксперта, производящего такую разборку патрона.

Важно отметить, что многие эксперты-практики утверждают, что каких-либо проблем исследования патронов до 2016 года, то есть до принятия «Типовой методики экспертного решения вопроса о пригодности патронов для стрельбы» и предложенных в ней действий по демонтажу либо по применению рентгеновского оборудования, вообще не возникало. Это обусловлено тем, что в своих исследованиях при решении задачи по установлению пригодности для производства выстрелов эксперты экспертно-криминалистических подразделений, проводившие свои исследования, в основном опирались на учебники по судебной баллистике и другую специальную криминалистическую литературу, которые предлагали несколько иной путь решения задач, нами обсуждаемых [Аханов, 1998].

Помимо этого, предложенные авторами указанной методики рекомендации по использованию специального оборудования, с помощью которого возможны выявления метательного состава (пороха), как и предложения по демонтажу, на наш взгляд, должны обсуждаться с учётом двух позиций:

– Оснащенности как на текущий период времени, так и на перспективу развития

рентгеновскими установками экспертно-криминалистических подразделений.

- Целесообразности проведения действий относительно некоторых патронов ручного нарезного огнестрельного оружия, в результате которых происходит нарушение целостности объекта, что неизбежно приводит к изменениям баллистических характеристик выстрела таким патроном.

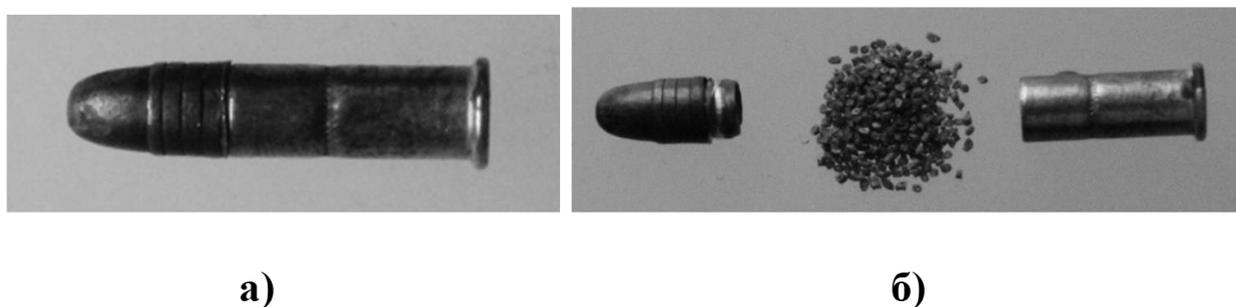
В частности, весьма небесспорным является и вопрос о демонтаже патрона с целью установления метательного состава (пороха), так как сложившаяся практика решения данной задачи опирается на многолетний опыт и уходит своими корнями в рекомендации, изложенные в специальной криминалистической литературе, которые на протяжении длительного времени применялись экспертами ЭКП. В частности, в работе В.С. Аханова «Криминалистическая экспертиза огнестрельного оружия и следов его применения» указано, что демонтаж патрона нужен лишь в случае, когда выстрел не произошёл, в этой связи, по мнению автора учебника по судебно-баллистической экспертизе, с целью установления причины неудачного эксперимента необходим демонтаж патрона, в результате которого к пороху демонтированного патрона подносится раскалённая игла, в итоге, если порох не утратил свои свойства, происходит его воспламенение. На наш взгляд, предложенная В.С. Ахановым рекомендация наиболее приемлемая, так как направлена не только на решение задачи по выявлению наличия пороха, но и на проверку его пригодности использования по целевому назначению, а вместе с ней и установление причин неудачной попытки выстрела. Опираясь на сложившуюся практику проведения экспертиз при решении задачи по установлению пригодности для производства выстрелов исследуемых патронов заводского производства, а также как работу В.С. Аханова так и других авторов, важно отметить что альтернативой демонтажа является осуществление выстрела, который и подтверждает о наличии порохового заряда в исследуемом патроне. Важно отметить, что предварительное исследование патрона даёт возможность определить его состояние и соответствие на основе выявленных признаков определённому образцу патрона. Помимо этого, сам факт совпадения его массы справочным данным косвенно подтверждает наличие соответствующего порохового заряда внутри исследуемого патрона.

Подводя промежуточный итог, важно отметить, что проведённый нами опрос 58 экспертов, осуществляющих производство баллистических экспертиз, показал, что они в своём большинстве при решении задачи по установлению пригодности патрона для производства выстрелов склоняются к точке зрения, предложенной в работе В.С. Аханова.

Кроме этого, некоторые респонденты указывали на тот факт, что выполнение рекомендаций п. 4 раздела «Последовательность действий эксперта «Типовой методики экспертного решения вопроса о пригодности патронов для стрельбы» в некоторых случаях может привести к уничтожению объекта исследования ещё до производства выстрела. Известно, что неправильная сборка некоторых образцов патронов при определении их пригодности для стрельбы, в свою очередь, может привести к совершенно не предсказуемым результатам. В частности, наглядные результаты такого неудавшегося эксперимента нам были представлены экспертом одного из опрошенных нами экспертов ЭКП г. Москвы. В частности, речь идёт о таком патроне, как патрон калибра 5,6 мм кольцевого воспламенения (рис. 1).

Известно, что к числу многих конструктивных особенностей обсуждаемого нами патрона относится тот факт, что данный патрон имеет довольно тонкие стенки корпуса гильзы и пулю, изготавливаемую из мягкого материала (свинца). В этой связи данные патроны для самостоятельной сборки (реоладинга) [Качан, 2015] малоприспособны и не используются. Помимо этого, специальное оборудование для сборки патронов калибра 5,6 мм кольцевого

воспламенения, в отличие от других образцов, используемых для самодельной сборки патронов для нарезного огнестрельного оружия в открытом доступе, отсутствует. В этой связи разборка такого патрона и последующая его сборка могут привести к ослаблению баллистических характеристик. С целью подтверждения такого суждения проведём эксперимент с использованием сначала заводской сборки, а затем демонтированных и самодельно собранных патронов при помощи подручных средств и длинноствольного огнестрельного оружия (рис. 2).



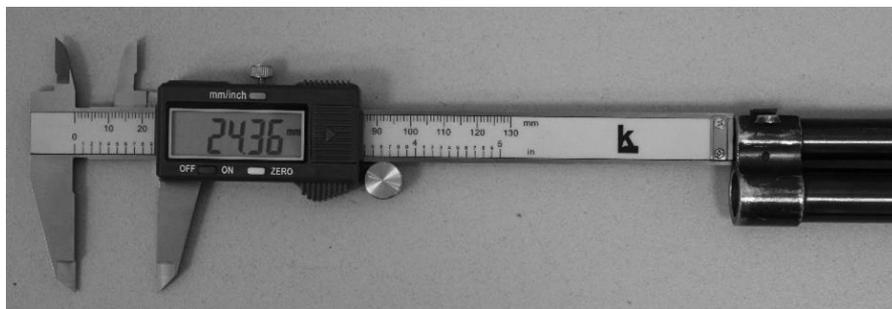
**Рисунок 1 – Патрон калибра 5,6 мм кольцевого воспламенения в собранном – а), разобранном – б) виде.**



**Рисунок 2 – Общий вид охотничьего ружья модели Иж-56-1 (Белка-1) калибра 5,6 мм кольцевого воспламенения**

Первоначальный экспериментальный выстрел с использованием патрона заводской сборки показал начальную скорость 293 м/с.

Для производства второго эксперимента нами были демонтированы при помощи кинетического молотка 5 патронов кольцевого воспламенения, затем при помощи обычных слесарных инструментов в обратной последовательности демонтированные патроны были собраны. При этом важно отметить, что после установки 5 пуль в гильзы наблюдалось непрочное их крепление. В рамках экспертного решения вопроса о пригодности подготовленных таких патронов для стрельбы было использовано оружие, для которого данные патроны являются штатными. После производства пяти поочерёдных экспериментальных выстрелов было выявлено что при четырех выстрелах пули беспрепятственно покинули канал ствола, при этом их начальная скорость достигала следующих результатов: первый выстрел – 180 м/с; второй – выстрел 120 м/с; четвертый выстрел – 105 м/с; пятый выстрел – 90 м/с. Тогда как в результате третьего выстрела снаряд и вовсе застрял на расстоянии 24,36 мм от дульного среза канала ствола (рис. 3).



**Рисунок 3 – Общий вид части ствола охотничьего ружья модели Иж-56-1 (Белка-1) с застрявшей пулей в нутрии канала ствола патрона 5,6 мм кольцевого воспламенения**

Представленная иллюстрация требует некоторого пояснения, в частности речь идёт о результате третьего эксперимента с использованием патрона, у которого в силу изменившихся после демонтажа и последующей сборки конструктивных характеристик изменились баллистические характеристики, которые привели к застреванию снаряда в канале ствола.

### **Заключение**

Таким образом, можно сделать вывод о том, что демонтаж и последующая сборка патронов 5,6 мм кольцевого воспламенения без применения специального оборудования для релоадинга недопустима. В этой связи анализ результатов экспериментальных выстрелов с использованием патронов заводской и самодельной кольцевого воспламенения калибра 5,6 мм показывает, что при решении задач о пригодности патронов данной категории их демонтаж может привести к существенному снижению начальной скорости снаряда, что, безусловно, повлияет на качество производства экспертиз патронов данной категории.

### **Библиография**

1. Данилин Г.А., Огородников В.П., Заволокин А.Б. Основы проектирования патронов к стрелковому оружию. СПб., 2005.
2. Кокин А.В. Отнесение патронов для нарезного огнестрельного оружия к категории боеприпасов // Экспертная практика. Вып. 56. М., 2004.
3. Кокин А.В. Особенности судебно-баллистического исследования самостоятельно снаряженных патронов для нарезного огнестрельного оружия // Судебная экспертиза. 2016. № 3 (47). С. 50-63.
4. Тихонов Е.Н. Боеприпасы к ручному стрелковому оружию. М., 1976.
5. Тихонов Е.Н. Установление исправности боеприпасов к ручному стрелковому оружию и пригодности их для стрельбы // Экспертная практика и новые методы исследования. Вып. 23. М., 1981.
6. Чулков И.А., Никитин И.Н. Криминалистическое исследование патронов стрелкового огнестрельного оружия. Волгоград, 2001.
7. Зеленко В.К. и др. Пистолетные и снайперские патроны. Гранатометные выстрелы. Тула: Инфра, 2008.
8. Кокин А.В., Мартышкин Н.В. Типовая методика экспертного решения вопроса о пригодности патронов для стрельбы // Экспертная практика. № 81. С. 46-56.
9. Аханов В.С. Криминалистическая экспертиза огнестрельного оружия и следов его применения. Волгоград: ВСШ МВД СССР, 1979. 230 с.
10. Ручкин В.А., Чулков И.А. (ред.) Криминалистическая экспертиза оружия и следов его применения. Волгоград: ВА МВД России, 2004. Ч. 1. 316 с.
11. Стальмахов А.В. и др. Судебная баллистика и судебно-баллистическая экспертиза. Саратов: СЮИ МВД России, 1998. 176 с.
12. Качан В.Н. Релоадинг как один из источников увеличения незаконного оборота боеприпасов на территории Российской Федерации // Вестник Академии экономической безопасности МВД России. 2015. № 2. С. 38-43.

---

## On the issue of conducting an experiment to establish the suitability of machine-loaded ammunition for firing shots

**Anton V. Kachan**

Expert of the 2nd Department of the Forensic Center  
of the Department of Internal Affairs for the Southern Administrative District  
of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Moscow,  
Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia  
named after V.Y. Kikot,  
117997, 12 Akademika Volgina str., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: Vaci-11@mail.ru

### Abstract

It is known that the tasks of forensic ballistics should be considered within three directions: classification, diagnostic and identification. It should be recognized that each of the three named tasks is supported by corresponding methodological recommendations, in which, among many other proposals for solving them, recommendations and the procedure for performing a sequence of actions by an expert when performing ballistic examinations are presented. It is important to note that the study of cartridges, including those for rifled firearms, in modern conditions represents a certain system of expert actions, within which we are interested in diagnostics to establish the suitability of machine-loaded ammunition for rifled firearms. In all three of these areas of forensic research of factory-made weapons and cartridges, a fairly large number of works have been published over a long period of time. However, our generalization of the extensive published material showed that they mainly considered questions about various categories of handguns and cartridges, which were mainly related to their design and tactical and technical characteristics, as well as some features of identification studies and their manufacturing method. That is, insufficient attention has been paid to issues related to the conduct of experiments within the framework of ongoing ballistic examinations in modern conditions, which involve the production of experimental shots.

### For citation

Kachan A.V. (2024) K voprosu o provedenii eksperimenta po ustanovleniyu prigodnosti patronov zavodskogo izgotovleniya dlya proizvodstva vystrel'ov [On the issue of conducting an experiment to establish the suitability of machine-loaded ammunition for firing shots]. *Voprosy rossiiskogo i mezhdunarodnogo prava* [Matters of Russian and International Law], 14 (5A), pp. 262-268.

### Keywords

Experiment, cartridge, firearm, expert.

### References

1. Akhanov V.S. (1979) *Kriminalisticheskaya ekspertiza ognestrel'nogo oruzhiya i sledov ego primeneniya* [Forensic examination of firearms and traces of their use]. Volgograd: Higher Investigative School of the Ministry of Internal

Affairs of the USSR.

2. Chulkov I.A., Nikitin I.N. (2001) *Kriminalisticheskoe issledovanie patronov strelkovogo ognestrel'nogo oruzhiya* [Forensic study of small arms cartridges]. Volgograd.
3. Danilin G.A., Ogorodnikov V.P., Zavolokin A.B. (2005). *Osnovy proektirovaniya patronov k strelkovomu oruzhiyu* [Fundamentals of designing cartridges for small arms]. Saint Petersburg
4. Kachan V.N. (2015) Reloading kak odin iz istochnikov uvelicheniya nezakonnoogo oborota boepripasov na territorii Rossiiskoi Federatsii [Reloading as one of the sources of increasing illegal circulation of ammunition on the territory of the Russian Federation]. *Vestnik Akademii ekonomicheskoi bezopasnosti MVD Rossii* [Bulletin of the Academy of Economic Security of the Ministry of Internal Affairs of Russia], 2, pp. 38-43.
5. Kokin A.V. (2016) Osobennosti sudebno-ballisticheskogo issledovaniya samostoyatel'no snaryazhennykh patronov dlya nareznogo ognestrel'nogo oruzhiya [Features of forensic ballistic research of self-loaded cartridges for rifled firearms]. *Sudebnaya ekspertiza* [Forensic examination], 3 (47), pp. 50-63.
6. Kokin A.V. (2004) Otnesenie patronov dlya nareznogo ognestrel'nogo oruzhiya k kategorii boepripasov [Classification of cartridges for rifled firearms as ammunition]. *Ekspertnaya praktika* [Expert practice], issue 56. Moscow
7. Kokin A.V., Martynnikov N.V. Tipovaya metodika ekspertnogo resheniya voprosa o prigodnosti patronov dlya strel'by [Typical methodology for expert decision on the suitability of cartridges for shooting]. *Ekspertnaya praktika* [Expert practice], 81, pp. 46-56.
8. Ruchkin V.A., Chulkov I.A. (eds.) (2004) *Kriminalisticheskaya ekspertiza oruzhiya i sledov ego primeneniya* [Forensic examination of weapons and traces of their use.]. Volgograd: Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 1. 316 s.
9. Stal'makhov A.V. et al. (1998) *Sudebnaya ballistika i sudebno-ballisticheskaya ekspertiza* [Forensic ballistics and forensic ballistic examination]. Saratov: Saratov Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia.
10. Tikhonov E.N. (1976) *Boepripasy k ruchnomu strelkovomu oruzhiyu* [Ammunition for small arms]. Moscow.
11. Tikhonov E.N. (1981) Ustanovlenie ispravnosti boepripasov k ruchnomu strelkovomu oruzhiyu i prigodnosti ikh dlya strel'by [Establishing the serviceability of ammunition for small arms and their suitability for shooting]. *Ekspertnaya praktika i novye metody issledovaniya* [Expert practice and new research methods], 23. Moscow.
12. Zelenko V.K. et al. (2008) *Pistoletnye i snaiperskie patrony. Granatometnye vystrely* [Pistol and sniper cartridges. Grenade launcher shots]. Tula: Infra Publ.