

Г.Г. Дзюба

заведующий отделом криминалистических исследований
ФБУ Иркутская ЛСЭ

Н.В. Астапова

ведущий эксперт лаборатории судебно-баллистической экспертизы
ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России

ПАТРОНЫ КОМПЛЕКСА «ОСА» КАК ОБЪЕКТЫ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Дана характеристика наиболее часто встречающихся в экспертной практике патронов и их компонентов к комплексу «Оса». Обсуждаются криминалистические возможности идентификации оружия и основные признаки повреждений при стрельбе патронами травматического действия. Доказана возможность установления факта производства выстрела из комплекса «Оса».

Изменения, внесённые в конструкцию пистолета и травматических патронов комплекса «Оса» после начала его производства, значительно улучшили его потребительские свойства и частично ограничили возможности криминалистического исследования следов оружия на гильзах и в области повреждений при выстреле.

Ключевые слова: экспертная практика, комплекс «Оса», маркировка травматических патронов, идентификация оружия, признаки повреждений.

G. Dzyuba

Head of the Crime Scene Investigation Department, Irkutsk Laboratory of Forensic Science

A. Astapova

Lead forensic examiner, Laboratory of Forensic Ballistics, RFCFS of the Russian Ministry of Justice

OSA HANDGUNS AS OBJECTS OF FORENSIC INVESTIGATION

The paper offers a characterization of OSA handgun cartridges and cartridge components most frequently encountered in forensic practice. Recent design modifications have significantly enhanced the end-user performance of OSA handguns and non-lethal cartridges, at the same time limiting the possibilities of forensic toolmark analysis on cartridge cases and recovery of trace materials on the damaged target. The authors demonstrate the possibility of establishing whether a shot was fired from an OSA handgun.

Keywords: forensic practice, OSA system, non-lethal cartridge markings, weapon identification, injury criteria.



Фото 1. Газовый патрон 18х45И и его упаковка.

С момента появления на рынке оружия под патрон травматического действия комплекса «Оса» калибра 18х45, разработанного и производившегося некоторое время ГУП ФНПЦ «НИИ прикладной химии», прошло уже более 15 лет.

В процессе эксплуатации комплекс, состоящий из бесствольного огнестрельного четырёхзарядного пистолета ПБ-4 и патронов к нему, зарекомендовал себя как одно из наиболее эффективных средств самообороны в своём классе. Высокая эффективность стала решающим фактором принятия в 2002 году модификации ПБ-4В под патрон 18,5х60 на вооружение Российской Армии, а в 2005 году МВД РФ доработанного варианта ПБ-4СП, в качестве служебного оружия. Кроме Армии и МВД модификация ПБ-4-1 принята на вооружение Федеральной службой по контролю за оборотом наркотиков и Министерством Юстиции.

Как свидетельствует экспертная практика, именно благодаря непревзойдённым показателям при стрельбе патронами травматического действия, комплекс занимает одну из лидирующих позиций в использовании его как при самообороне, так и при совершении различных преступлений.

В ходе производства комплекса, изготовлением которого в настоящее время занимается ООО «Новые оружейные технологии» (г. Сергиев Посад), и по мере накопления информации о его использовании, производителями осуществлялись совершенствование и модернизация как самой конструкции пистолета ПБ-4, так и патронов к нему. В настоящее время эксперты в своей работе сталкиваются с рядом моделей, созданных на базе пистолета ПБ-4, а именно – ПБ-4М, ПБ-4-1, ПБ-4-1М, ПБ-4-1МЛ (под

патрон 18х45), ПБ-4-2 (под патрон 18,5х55), ПБ-4СП (под патрон 18,5х60).

Кроме ГУП ФНПЦ «НИИ прикладной химии» и ООО «Новые оружейные технологии» к производству патронов 18х45 подключились предприятия ООО ПКП «АКБС» (г. Нижний Новгород) и ООО «А+А» (г. Тула), что существенно расширило номенклатуру выпускаемых патронов. Так ООО ПКП «АКБС» была выпущена партия патронов 18х45И с газовым ирритантом (CS и SR), которые по ряду причин не получили признания и их выпуск был прекращён, но в экспертной практике они могут встретиться (фото 1). Затем этим же предприятием было налажено производство патрона 18х45 РШ с круглой



Фото 2. Различные образцы патронов 18х45 и 18,5х55 к комплексу «Оса» и упаковок к ним.

А – патрон 18,5х55Т, Б – многоцветный патрон 18х45СМ, В – патрон 18х45РШ, Г – патрон 18х45 с пластмассовой гильзой.

резиновой пулей. Предприятие ООО «А+А» предложило потребителю оригинальную разработку – патрон 18х45 с пластмассовой гильзой, в первую очередь предназначенный для стрельбы из бесствольных пистолетов «Шаман» и «Кордон», но который может быть использован и в комплексе «Оса» (фото 2).

ГУП ФНПЦ «НИИ прикладной химии» – основной производитель патронов к данному комплексу, в настоящее время кроме общей линейки патронов предлагает новую разработку – многоцветный сигнальный па-



Фото 3. Патрон сигнальный 18x45СМ к комплексу «Оса» и упаковка к нему.



Фото 4. Патрон 18,5x55 к комплексу «Оса» и упаковка к нему.



Фото 5. Упаковка патронов 18x45 производства ГУП ФНПЦ «НИИ прикладной химии», выпуска 1994 года.



Фото 6. Продольный механический разрез гильзы патрона 18x45Т производства ГУП ФНПЦ «НИИ прикладной химии», выпуска 1994 года с пульей массой 4 г.

трон 18x45СМ (фото 2Б, 3, 10).

Наиболее часто в практике экспертного исследования встречаются патроны 18x45Т, 18,5x55Т, 18,5x55ТД, 18,5x60Т и ком-



Фото 7. Общий вид пуль травматических патронов к комплексу «Оса»:

А – экспериментальный образец масса 5,7 г, Б – первоначальный вариант, В – пуля производства ООО «Новые оружейные технологии», Г – пуля патрона 18x45Т, Д – один из вариантов пули патрона 18,5x60Т, Е – пуля патрона 18x45 производства ООО «А+А», Ж – пуля патрона 18x45РШ.

поненты их составляющие (пули и гильзы), в связи с этим особый интерес представляют их некоторые конструктивные особенности:

- патрон 18x45Т производства ГУП ФНПЦ «НИИ прикладной химии» имеет алюминиевую гильзу, газогенератор с электрокапсюлем, заряд пороха и пулю, изготовленную из резины чёрного цвета.

Первоначально для данного патрона предприятием были разработаны два варианта пули, имевших закруглённую головную часть, тело в виде цилиндра и хвостовик-стабилизатор с шестью рёбрами. Пули различались между собой лишь длиной и массой (фото 6, 7А). Одна из них имела массу 4 г при длине 20 мм, вторая – при массе 5,7-5,8 г обладала длиной 28,7 мм.

Дальнейшая модернизация пули, направленная на увеличение её кинетической энергии при выстреле, повышение точности стрельбы, исключение возможности переснаряжения патрона самодельным способом и необходимость обнаружения пули при помощи рентгеновского аппарата в случае проникающих ранений, привела к тому, что хвостовик пули был уменьшен, помещён в газогенератор и обжат «звёздочкой», а сама пуля получила металлический сердечник в форме катушки (фото 7Б, 9А). Диаметр головной части пули остался прежним – 15,3 мм, длина была уменьшена с 28,60 мм до 24,5-25 мм. В литературе приводятся различные данные по массе пули (табл. 1).

Таблица 1. Массы пули патрона 18x45 по данным различных авторов

Масса пули, г.	Источник
9	Косенков, Микляева, 2004, [3]
8,3-11,6	Зеленко и др., 2008, [5]
11,8	Озерецкий и др., 2009, [6]
7-12	Косенков, Лихачев, 2011, [4]

Взвешивание пуль со стальным сердечником из патронов, имевшихся в натур-

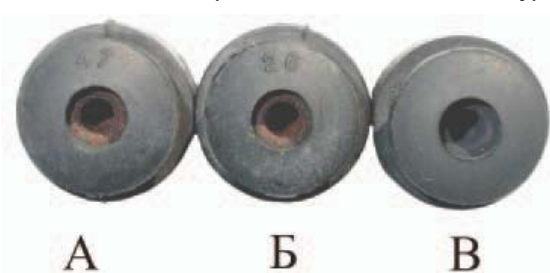


Фото 8. Пули патрона 18x45Т с маркировкой на донной части хвостовика (А, Б) и без нее (В).



Фото 9. Общий вид стальных сердечников пуль травматических патронов комплексу «Оса»: А – первоначального варианта пули патрона 18х45Т производства ГУП ФНПЦ «НИИ прикладной химии», Б – модернизированного варианта пули патрона 18х45Т производства ГУП ФНПЦ «НИИ прикладной химии», В – пули патрона 18х45Т производства ООО «Новые оружейные технологии», Г – пули патрона 18х45Т производства ООО «А+А», Д – пули патрона 18,5х55 производства ООО «А+А», Е – один из вариантов пули патрона 18,5х60Т.

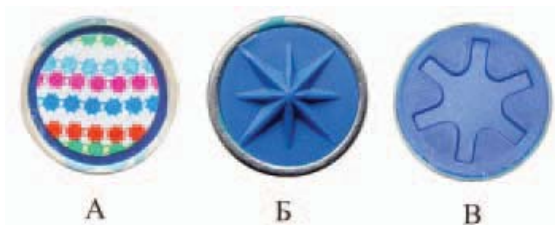


Фото 10. Варианты маркировки многоцветного сигнального патрона 18х45СМ: А – плоская, Б, В – рельефная.



Фото 11.
Пуля патрона 18,5х55ТД.

ной коллекции Иркутской ЛСЭ показало, что патроны первых выпусков имели пулю массой 8,3 г, а последующих от 11,6 г до 12,2 г. На донной части хвостовика некоторых пуль можно встретить рельефную маркировку в виде чисел (фото 8), обозначающую номер литейной формы, на которой она была изготовлена. В дальнейшем изготовитель отказался от использования каких-либо маркировочных обозначений на пулях.

В 2001 г. пуля патрона в очередной раз была модернизирована, её сердечник несколько увеличился в размерах (фото 9Б).

В связи с введением в сентябре 2011 года новых криминалистических требований [2], согласно которым пули патронов к огнестрельному оружию ограниченного поражения не должны иметь металлических

сердечников, выпуск патронов 18х45Т и 18,5х55Т прекращён.

Взамен ООО «Новые оружейные технологии» разработало пулю, конструктивно состоящую из головной части, выполненной из резины чёрного цвета, в которую для рентгеноконтрастности и некоторого увеличения массы добавлено порошковое железо, и хвостовика, изготовленного из пластмассы. Патронам с новой пулей присвоено обозначение 18х45ТД и 18,5х55ТД.

Патроны раннего периода выпуска помещались производителем в картонную коробку в количестве 10 штук (фото 5). При этом в одну упаковку входил набор патронов разных по своему функциональному назначению (ударно-болевой, свето-звуковой и др.). В последующем изготовитель стал их упаковывать в картонные коробки по 4 штуки одного вида.

До 2001 г. на донную часть гильзы патронов 18х45Т наносилась маркировка в виде надписи «НИИПХ» и двух последних

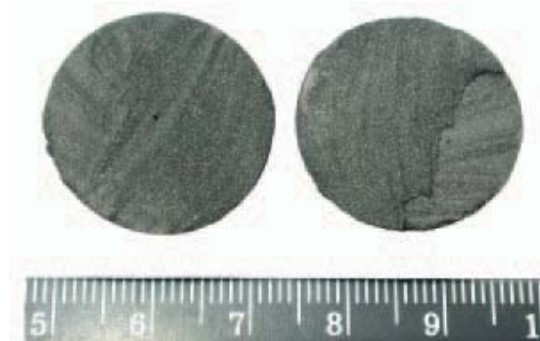


Фото 12. Поверхности половинок пули патрона 18х45РШ при ее механическом разрезе.



Фото 13. Варианты маркировки патрона 18х45Т производства ГУП ФНПЦ «НИИ прикладной химии».



Фото 14.
Маркировка гильзы
патрона 18x45РШ
производства
ООО «АКБС».



Фото 15. Донная
часть гильзы патрона
18x45 производства
ООО «А+А» (для
контрастности
изображения,
поверхность
обработана черным
дактилоскопическим
порошком).



Фото 16. Последовательный продольный
механический разрез гильзы патрона 18x45
производства ООО «А+А».

цифр года выпуска, с 2001 г. и по настоящее время - пятиконечная звезда неправильной формы и надпись «18x45» (фото 13);

- патрон 18x45Т производства ООО «Новые оружейные технологии» также имеет алюминиевую гильзу, газогенератор с электрокапсюлем, заряд пороха, но отличается конструкцией пули – её длина увеличена до 24,7-24,8 мм с одновременным уменьшением толщины хвостовой части (фото 7В), форма сердечника – «гриб» на тонкой, длинной ножке (фото 9В). Поменялась и масса пули, которая возросла до 12 г. В результате модернизации центр массы пули сместился к её головной части, что способствовало увеличению точности стрельбы. Способ фиксации пули в гильзе остался прежним – размещением её хвостовой части внутри газогенератора и обжатие «звёздочкой»;

- патрон 18x45РШ, изготавливаемый ООО ПКП «АКБС», имеет алюминиевую гильзу, газогенератор с электрокапсюлем и зарядом пороха, круглую пулю из резины чёрного цвета, в которую для рентгеноконтрастности добавлено порошковое железо (фото 12). Пуля помещена в гильзу с натягом. Масса пули 11,5-12 г. Масса патрона

25,1-25,3 г. Очевидно, предполагалось, что после выстрела пуля примет свою первоначальную форму (шар), но проведённая нами экспериментальная стрельба показала, что после выстрела пуля имеет форму эллипсоида размерами 24,5x20,5 мм (фото 7Ж), которая сохраняется в течение длительного времени.

Кроме того, в ходе экспериментальной стрельбы данными патронами отмечены случаи срыва стреляных гильз с удерживающих их фиксаторов и перемещение внутри гнёзд кассеты. При этом также зафиксировано неоднократное раздутие корпуса гильз, вследствие чего их экстракция из кассеты была затруднена и осуществлялась при помощи шомпола. Результаты экспериментальной стрельбы свидетельствуют о том, что использование данных патронов может привести к излому фиксаторов и разрушению корпуса кассеты пистолета.

Упаковка патронов представляет собой картонную коробку, в которую помещается 4 патрона (фото 2В). Изготовитель патронов маркирует свою продукцию путём нанесения на дно гильзы товарного знака предприятия-изготовителя «АКБС» и обозначения калибра патрона «18x45» (фото 14);

- патрон 18x45 производства ООО «А+А» представляет собой оригинальную конструкцию - гильза изготовлена из пластмассы и имеет металлический поясok по краю дна (фото 15). Пуля патрона цилиндрической формы с расширением в головной части (фото 7Е, 16), оснащена металлическим сердечником, повторяющим форму пули (фото 9Г). Длина пули 26 мм, масса 11,8-12,4 г, масса стального сердечника 9,23-9,25 г. На внутренних стенках гильзы и на резиновой оболочке пули выполнены своеобразные нарезy (фото 16), назначение которых – придать пуле вращательное движение в полёте и тем самым стабилизировать её траекторию. Пороховой заряд цилиндрического зeрнения массой 0,05 г (фото 18), размещён в корпусе капсюля-воспламенителя между прокладкой, представляющей собой алюминиевую фольгу, на которую с одной стороны наклеен кусочек ячеистого полиэтиленового уплотнителя, и донной поверхностью хвостовой части пули. Заряд капсюля-воспламенителя залит сверху герметизирующим составом, имеющим розовую окраску (фото 16, 17).

Производитель патронов упаковывает их в картонные коробки по 6 штук (фото

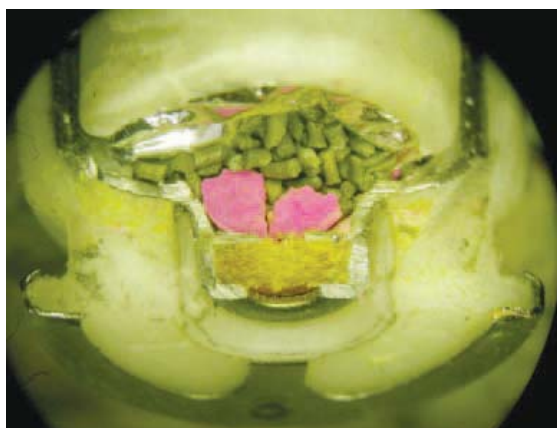


Фото 17. Месторасположение порохового заряда в патроне 18х45 производства ООО «А+А». Фрагменты пластинок розового цвета являются остатками состава, при помощи которого осуществляется герметизация инициирующего вещества капсюля-воспламенителя.



Фото 18. Общий вид пороха, которым снаряжен патрон 18х45 производства ООО «А+А».



Фото 19. Продольный механический разрез гильзы патрона 18,5х55Т (А) и патрона 18,5х55ТД (Б) производства ООО «Новые оружейные технологии».

2Г). Маркировка патронов заключается в нанесении на дно гильзы товарного знака предприятия-изготовителя «А+А» и обозначения калибра патрона «18х45» (фото 15).

При проведении нами экспериментальной стрельбы данными патронами (партия № 07. 2009) отмечена следующая особенность – после выстрела гильза срывалась с удерживающего её фиксатора, и выпадала из кассеты. Полученные результаты свидетельствуют, что использование данных патронов в комплексе «Оса» может привести к излому фиксаторов пистолета;

- патрон 18,5х55Т, предназначенный для пистолета ПБ-4-2, изготавливало ООО «Новые оружейные технологии». Как и патрон 18х45Т он состоит из алюминиевой гильзы, пули, газогенератора, порохового заряда и электровоспламенителя (фото 19А). При этом имеется и ряд отличий - на 0,5 мм увеличен диаметр корпуса гильзы и на 10 мм её длина. Пуля имеет цилиндрическую головную часть с плоской вершиной и состоит из стального сердечника (фото 9Д) с оболочкой из резины чёрного цвета и удлиненного хвостовика, изготовленного из пластмассы чёрного цвета (фото 7Г), который не завальцован в газогенератор, в отличие от патронов к пистолетам ПБ-4, ПБ-4М, ПБ-4-1, ПБ-4-1М, ПБ-4-1МЛ. Размеры пули составляют: длина 32,15-32,20 мм, масса 13,10-13,25 г;

- патрон 18,5х55ТД производится ООО «Новые оружейные технологии», состоит из алюминиевой гильзы, пули, газогенератора, порохового заряда и электровоспламенителя (фото 19Б). Пуля патрона имеет цилиндрическую головную часть с плоской вершиной и хвостовик, изготовленный из пластмассы чёрного цвета (фото 11). Хвостовик пули не завальцован в газогенератор, а помещён поверх него. Пуля имеет следующие размеры: длина 32,30-32,32 мм, диаметр головной части 15,9 мм. Масса 13,90-13,97 г.

Патроны 18,5х55 и 18,5х55ТД упаковываются предприятием-изготовителем в картонную коробку по четыре штуки в каждую (фото 2А, 4). Маркировка, нанесённая на донную часть гильзы патрона 18,5х55, представляет собой товарный знак изготовителя в виде стилизованной буквы «Н» и обозначения калибра патрона «18,5х55» (фото 20А). Патрон 18,5х55ТД также имеет обозначение калибра на дне, но вместо товарного знака предприятия-изготовителя на дне гильзы выполнена надпись «Оса»,



Фото 20. Маркировка гильзы патрона 18,5х55Т (А) и патрона 18,5х55ТД (Б) производства ООО «Новые оружейные технологии».



Фото 21. Общий вид практического патрона 18х45 и его упаковки, производство ГУП ФНПЦ «НИИ прикладной химии».



Фото 22. Продольный механический разрез гильзы практического патрона 18х45.



Фото 23. Маркировка гильзы практического патрона 18х45.



Фото 24. Механический продольный разрез гильзы патрона 18,5х60Т.



Фото 25. Маркировка на дне гильзы патрона 18,5х60Т.

заклещенная сверху и снизу в полукруглые скобки (фото 20Б);

- патрон 18х45 практический (предназначен для тренировочных стрельб и отработки навыков пользования оружием самообороны «Оса») является последней новинкой ГУП ФНПЦ «НИИ прикладной химии» и имеет ряд существенных отличий от патрона 18х45Т: гильза стальная с защитным покрытием (фото 21), пуля изготовлена из пластмассы желтого цвета (фото 22) и по форме напоминает пулю патрона 18,5х55Т, но при этом не имеет стального сердечника, пороховой заряд отсутствует. Метание пули, масса которой, при длине 27,02-27,30 мм, составляет 4,5-4,7 г, осуществляется за счет увеличенной навески капсюльного состава. Масса патрона 14,5 г.

Практические патроны поступают в продажу в картонных коробках, по 4 штуки в каждой (фото 21). Маркировка гильз практических патронов аналогична маркировке, наносимой на дно гильз патронов 18х45Т этого же производителя (фото 23);

- патрон 18,5х60Т производится «НИИ прикладной химии» и конструктивно сходен с патроном 18,5х55Т производства ООО «Новые оружейные технологии». Отличия данных образцов заключаются в увеличенной на 5 мм длине гильзы, придания её дульной части с внешней стороны формы конуса, форме пули и наличии между газогенератором и донной частью пули пыжа, изготовленного из прозрачной бесцветной пластмассы (фото 24).

При этом необходимо также отметить, что в процессе эксплуатации и производства патрона, первоначальный вариант пули, имевший цилиндрическую головную часть и хвостовик с шестью рёбрами, изготавливался из резины чёрного цвета и оснащался металлическим сердечником, был изменён. В настоящее время патрон комплектуется пулей, также имеющей цилиндрическую головную часть со стальным сердечником (фото 9Е), но укороченную на 1 мм и хвостовик в виде пластмассового цилиндра, расширяющегося в нижней части. Причём, в практике встречаются хвостовики, изготовленные как из пластмассы чёрного цвета, так и из пластмассы светло-жёлтого цвета (фото 7Д). Размеры пули первого образца составляют: длина 25,2 мм, масса 13,0 г - 14,5 г, второго – длина 27,0-27,3 мм, масса 12,05-12,97 г. Масса патрона 34,3 г.

Маркировка на дне гильзы патрона 18,5х60Т состоит из пятиконечной звезды неправильной формы и надписи «18,5х60» (фото 25).

Ввиду того, что патроны 18х60 и 18,5х55 имеют сходную конструкцию и внешне различаются лишь длиной гильзы, то это позволяет использовать патроны 18х60 в оружии под патрон 18х55. Проведённая экспериментальная стрельба указанными патронами из пистолета ПБ-4-2 это подтвердила.

Следы оружия

При описании следов оружия на пулях и гильзах необходимо отметить, что при стрельбе из пистолета ПБ-4 следы, характерные именно данной модели, отсутствуют. Отсутствие следов на пулях обусловлено конструктивными особенностями патрона и оружия, вследствие чего при выстреле пуля не контактирует с поверхностью оружия, что исключает возможность его идентификации и в равной мере это также относится ко всем моделям оружия, в которых применяются указанные патроны.

Следы контактов пистолета ПБ-4 на электроконтактах капсюля-воспламенителя, как было установлено проведёнными ранее исследованиями [3], отображались неустойчиво и для экспертного исследования были не пригодны. Вследствие того, что деформация выступающего электроконтакта патрона при неоднократном запирании и отпирании блока патронов пистолета, являлась основной причиной осечек при стрельбе, в 2003 году производитель заменил его, установив электроконтакт плоской формы. Следы механического воздействия на плоский электроконтакт патрона в момент выстрела, также отображаются неустойчиво и не позволяют идентифицировать оружие, используя данный признак.

Для идентификации могут быть использованы следы на гильзах, оставленных фиксаторами патронов и следы контактного узла установленного в пистолете начиная с модели ПБ-4М. Следы, оставляемые фиксатором патронов на корпусе гильз, существенно различаются по форме и местоположению, в зависимости от способа помещения патронов в кассету и извлечения их из неё. Рассмотрим следующие варианты:

а) патрон (патроны) снаряжены в кассету со стороны её казённого среза и в этом случае на корпусе патронов или гильз, извлечённых после выстрела, остаются следы от фиксаторов патронов в виде группы продольных трасс;

б) патрон (патроны) снаряжаются в кассету со стороны её переднего среза, при



Фото 26. Следы контактного узла на дне стреляных гильз патронов разных производителей.

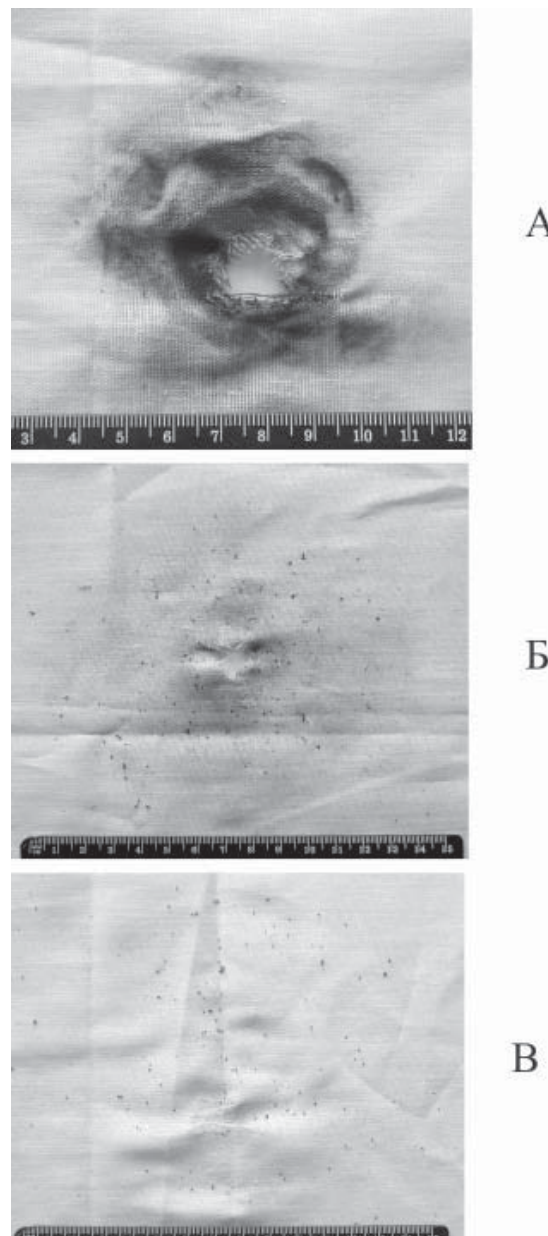


Фото 27. Общий вид следов выстрела на ткани, образованных выстрелами патронами 18х45 производства ООО «А+А» с дистанций: А – 0 см (упор), Б – 5 см, В – 20 см.

этом с фиксатором взаимодействует лишь боковая часть фланца гильзы и, следова-

тельно, следы отобразятся именно на ней, а на её корпусе следов заряжания не будет. При извлечении стреляной гильзы или патрона из кассеты некоторые пользователи отжимают фиксатор (пальцами руки или каким-нибудь предметом). В этом случае следы разряжания будут отсутствовать.

Необходимо также отметить, что следы от фиксаторов патронов на корпусе гильз патронов первых годов выпуска отображаются более устойчиво по отношению к гильзам патронов более поздних выпусков. По нашему мнению, данное обстоятельство обусловлено изменением производителем технологического цикла их изготовления. Так гильзы патронов раннего производства имели ровную, матовую и относительно мягкую поверхность, а гильзы патронов, изготовленных в последующем – гладкую, более твёрдую поверхность серебристо-серого цвета. Таким образом, товарная привлекательность изделий повысилась, а криминалистические возможности идентификации оружия уменьшились. Кроме того, на дне гильз патронов позднего срока выпуска, и производящихся в настоящее время, имеются следы технологической обработки в виде множественных, чётко выраженных, кольцеобразных трасс (фото 13, 14, 20). Наложение следов от контактного узла, также имеющих кольцеобразную форму на следы технологической обработки приводит к частичному их «смазыванию» и тем самым снижает возможность идентификации оружия (фото 26).

Признаки повреждений при стрельбе из комплекса «Оса» патронами травматического действия

Комплекс признаков повреждений при выстрелах из пистолета ПБ-4 патронами 18х45Т производства ГУП ФНПЦ «НИИ прикладной химии» подробно описан в работе А.Б. Косенкова и О.В. Микляевой [3].

С целью изучения признаков повреждений при выстрелах патронами 18х45Т, 18,55Т и 18,55ТД, изготовленными ООО «Новые оружейные технологии», 18х45РШ производства ООО ПКП «АКБС», 18х45 производства ООО «А+А» и патронами 18х45 для практической стрельбы производства ГУП ФНПЦ «НИИ прикладной химии» была произведена экспериментальная стрельба. Выстрелы производились из пистолетов ПБ-4-1МЛ и ПБ-4-2 по мишеням из хлопчатобумажной ткани, прикреплённым на бумажной подложке к песчаному пылеулови-



Фото 28. Общий вид следов выстрела на ткани, образованных выстрелами практическими патронами 18х45 производства ГУП ФНПЦ «НИИ прикладной химии» с дистанций: А – 0 см (упор), Б – 5 см, В – 20 см.

телю, а также висящим свободно без фиксации нижней части. Дистанция выстрелов 0 («упор»), 5, 20 и 25 см была выбрана для сравнительного анализа наших данных с результатами проведённых ранее исследований. Выстрелы патронами 18х60Т не производились, по причине отсутствия в на-

шем распоряжении оружия под указанный патрон и ограниченного количества самих патронов.

Полученные в ходе экспериментальной стрельбы мишени с повреждениями изучались визуально (фото 27-34), в поле зрения микроскопа МБС-10 и диффузно-контактным методом (ДКМ) при этом установлено:

- сквозные повреждения при выстрелах практически патронами отсутствуют, что обусловлено незначительной скоростью пули и её малой массой;

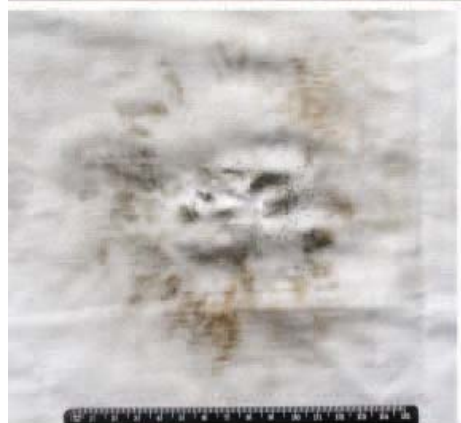
- сквозные повреждения наблюдаются при выстрелах патронами 18х45Т, 18,5х55Т, 18,5х55ТД, 18,5х45 РШ на сво-



Фото 30. Общий вид повреждения на ткани, образованного выстрелом патроном 18х45РШ с дистанций 0см (упор). Для наглядности помещена пуля, которой образовано данное повреждение.



А



Б



В

Фото 29. Общий вид следов выстрела на ткани, образованных выстрелами патронами 18х45РШ с дистанций: А – 0см (упор), Б – 5 см, В – 20 см.



А



Б



В

Фото 31. Общий вид следов выстрела на ткани, образованных выстрелами патронами 18,5х55Т с дистанций: А – 0см (упор), Б – 5 см, В – 20 см.

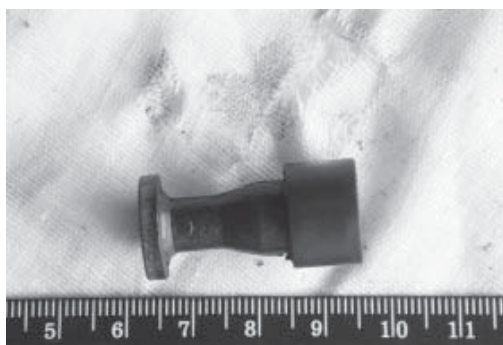


Фото 32. Общий вид повреждения на ткани, образованного выстрелом патроном 18,5х55Т с дистанций 20см. Для наглядности помещена пуля, которой образовано данное повреждение.



Фото 33. Общий вид следов выстрела на ткани, образованных выстрелами патронами 18,5х55ТД с дистанций: А – 0см (упор), Б – 5 см, В – 20 см.

бодно висящей ткани, либо при использовании мягкой подложки;

- пороховое окопчение и окопчение от капсюльного состава практического патрона наблюдается при выстрелах до 25 см;

- пятно копоти при выстрелах всеми патронами с дистанции 0 («упор») имеет вид двух чётко выраженных колец диаметром 3-5 см для внутреннего кольца и 5-10 см для наружного;

- деление пятна окопчения на две зоны наблюдается на дистанции 5 см при выстрелах патронами 18х45РШ и патронами для практической стрельбы. Раздельные зоны при выстрелах патронами производства ООО «А+А» и патронами 18,5х55Т, 18,5х55ТД выражены очень слабо и различимы лишь на светлой ткани;

- несгоревшие зёрна пороха отлагались на мишенях на расстоянии до 25 см;

- отпечаток головной части пули в центральной части пятна копоти наблюдается при выстрелах на расстоянии до 25 см;

- пуля патронов 18,5х55Т и 18,5х55ТД на расстоянии 20 см иногда взаимодействует с преградой боковой поверхностью, при этом наблюдается отпечаток её продольной проекции (фото 32, 34).

При стрельбе резиновыми пулями со стальным сердечником и без такового, в продуктах выстрела в зависимости от марки использованного электровоспламенителя [7] в значимых количествах может присутствовать либо сурьма, либо свинец.

Результаты исследования с помощью диффузно-контактного метода (ДКМ) показали, что сурьма на полученных контактограммах, отсутствует. Это указывает, что иницирующий состав патронов, использованных при экспериментальной стрельбе, не содержит в своём составе указанного металла.

Отложение свинца, при выстрелах тестируемыми патронами с расстояния 0 см («упор») и 5 см, представляет собой пятно расплывённого металла с отображением текстуры ткани. Интенсивность отложения свинца уже на дистанции 5 см значительно уменьшается, а на дистанции 20 см он слабо различим на контактограмме. Исключение составляют случаи, когда выстрелы произведены патронами 18х45Т, 18,5х55Т, 18,5х55ТД - незначительное количество металла обнаруживается в месте контакта пули с тканью.

Таким образом, результаты проведённого исследования свидетельствуют,

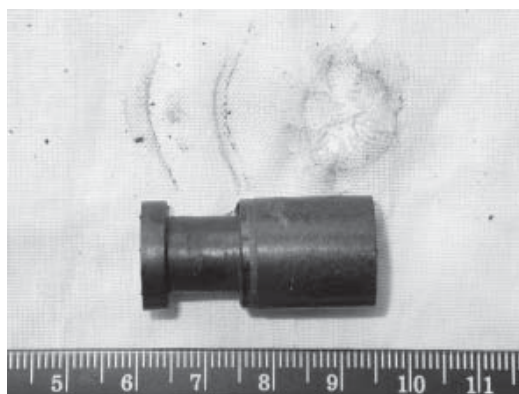


Фото 34. Общий вид повреждения на ткани, образованного выстрелом патроном 18,5х55ТД с дистанций 20см. Для наглядности помещена пуля, которой образовано данное повреждение.

что изменения, внесённые в конструкцию пистолета и травматических патронов комплекса «Оса» после начала его производства, значительно улучшили его потребительские свойства (надёжность, точность, товарный вид) и частично ограничили возможности криминалистического исследования следов оружия на гильзах и в области повреждений при выстреле.

Установление факта производства выстрела при стрельбе из комплекса «Оса»

При проведении криминалистического исследования оружия обязательно решается задача по установлению факта производства из него выстрела после последней чистки. Инструкции по эксплуатации и хранению огнестрельного оружия требуют его чистку и смазку. Для пистолета ПБ-4 и его модификаций инструкции по эксплуатации и хранению чистка и смазка не предусматриваются. То есть, на протяжении всего периода функционирования, начиная с момента проверки работоспособности пистолета на заводе, его части чистке не подвергаются. Следовательно, при установленном факте производства выстрела из рассматриваемого пистолета заинтересованным органам необходимо иметь в виду, что этот выстрел мог быть произведен еще при заводской проверке пистолета. Однако, не исключена вероятность чистки пистолета его владельцем. Поэтому для полного криминалистического исследования комплекса «Оса» целесообразно проведение исследования по установлению факта производства выстрела из бесствольного пистолета.

В случае исследования бесствольного пистолета ПБ-4 и его модификаций основным и непосредственным объектом исследования является внешний срез гнезда кассеты и внутренняя поверхность гнезда кассеты около внешнего среза (практически всю внутреннюю поверхность гнезда кассеты прикрывают гильзы патронов).

Внешний срез гнезда кассеты представляемых на исследование бесствольных пистолетов протирали ватными тампонами. Причем протирали отдельным тампоном каждый отсек гнезда кассеты.

В большинстве случаев на тампонах наблюдали наличие налета от светло-серого до темно-серого цвета.

Методики решения задачи по установлению факта производства выстрела основаны на анализе извлеченного из канала ствола налета в целях обнаружения элементов и веществ, входящих в состав продуктов выстрела. Наиболее информативными являются продукты сгорания порохов и капсюльных составов.

Согласно информации, предоставленной ОАО «Федеральный научно-производственный центр НИИ прикладной химии», в состав электровоспламенителей патронов комплекса «Оса» входит свинец.

Тампоны с налетом исследовали диффузно-контактным методом на наличие свинца.

На контактограммах в местах контакта тампонов с бумагой свинец проявлялся в виде неоднородных по окраске и интенсивности пятен и мазков от светло-коричневого до коричневого цвета.

Таким образом, несмотря на отсутствие ствола у пистолета комплекса «Оса» возможно и необходимо проведение исследования по установлению факта производства из него выстрела.

В данном случае — так как чистка частей пистолета не предусматривается инструкцией по эксплуатации и хранению — логично формулировать конечный вывод в следующей форме: «Из представленного бесствольного пистолета ... выстрел производили (не производили)».

Литература:

1. Постановление правительства Российской Федерации от 24 июня 2005 года № 397 «О принятии на вооружение органов внутренних дел Российской Федерации специальных средств и вооружения».

2. «Криминалистические требования Министерства внутренних дел Российской Федерации к техническим характеристикам гражданского и служебного оружия, а также патронов к нему» утверждены приказом МВД РФ от 20 сентября 2011 г. №1020.

3. А.Б. Косенков, О.В. Микляева «Криминалистическое исследование комплекса «Оса». Экспертная техника. Выпуск 131. Москва. РФЦСЭ МЮ РФ. 2004. стр. 32-42.

4. А.Б. Косенков, А.С. Лихачёв «Криминалистическое исследование бесствольного огнестрельного оружия ограниченного поражения». «Криминалистическое исследование огнестрельного оружия и патронов к нему». Москва. РФЦСЭ МЮ РФ. 2011. стр. 320-329.

5. В.К. Зелёно, А.В. Брызжеев, В.В. Злобин, В.М. Королёв «Пистолетные и снайперские патроны. Гранатомётные вы-

стрелы. Учебное пособие. Филиал ГУП «Конструкторское бюро приборостроения» - «Центральное конструкторское исследовательское бюро спортивно-охотничьего оружия». Москва. 2008.// «Оружие» №10. 2008.

6. Л. Озерецковский, Д. Гребнёв, К. Головки, Д. Альтов «Травматический диагноз». «Калашников» № 9. 2009.

7. В.И. Колесов «Капсюли-воспламенители для стрелкового оружия и ударно-воспламенительные составы», Министерство юстиции Российской Федерации, ГУ РФЦСЭ, Москва, 2009, стр. 46-47.

8. В.Н. Дик «Взрывчатые вещества, пороха и боеприпасы отечественного производства. Справочник в двух частях», Минск, «Охотконтракт», 2009, часть 1 стр. 119, часть 2 стр. 92.