

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВОЛГОГРАДСКАЯ АКАДЕМИЯ

И. А. Чулков, А. Н. Бардаченко

**СТРЕЛКОВОЕ ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ
И ЕГО СЛЕДЫ НА ПУЛЯХ, ГИЛЬЗАХ И ПРЕГРАДАХ.**

9-мм карабин охотничий самозарядный
«Сайга-9-02»

Учебное пособие

Волгоград
ВА МВД России
2024

УДК 343.983.2(075.8)
ББК 67.521.4я73
Ч-89

Одобрено
редакционно-издательским советом
Волгоградской академии МВД России

Чулков, И. А.

Ч-89 Стрелковое огнестрельное оружие и его следы на пулях, гильзах и преградах. 9-мм карабин охотничий самозарядный «Сайга-9-02» : учебное пособие / И. А. Чулков, А. Н. Бардаченко. – Волгоград : ВА МВД России, 2024. – 76 с.

ISBN 978-5-7899-1512-7

В учебном пособии рассмотрены основные тактико-технические характеристики 9,0-мм карабина охотничьего самозарядного «Сайга-9-02», его устройство и взаимодействие деталей и механизмов в процессе подготовки к стрельбе и производства выстрела. Особое внимание уделено особенностям проявления следов выстрела на преградах из ткани, образованных при стрельбе из данного оружия. Издание иллюстрировано фотоснимками мишеней и полученных с них контактограмм.

Предназначено для курсантов и слушателей образовательных организаций системы МВД России.

УДК 343.983.2(075.8)
ББК 67.521.4я73

Рецензенты: начальник кафедры оружейведения и трасологии учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя канд. юрид. наук, доцент *О. А. Харламова*; заместитель начальника отдела криминалистических экспертиз ЭКЦ ГУ МВД России по Волгоградской области *Д. Г. Шашинин*.

ISBN 978-5-7899-1512-7

© Чулков И. А., Бардаченко А. Н., 2024
© Волгоградская академия МВД России, 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие сведения о 9,0-мм карабине охотничьем самозарядном «Сайга-9-02»	4
2. Механизмы и детали 9,0-мм карабина охотничьего самозарядного «Сайга-9-02»	10
3. Взаимодействие деталей и механизмов 9,0-мм карабина охотничьего самозарядного «Сайга-9-02»	19
4. Разборка и сборка 9,0-мм карабина охотничьего самозарядного «Сайга-9-02»	21
5. Патроны 9×19 мм для гражданского (спортивного и охотничьего) оружия	24
6. Следы на пулях и гильзах при стрельбе из 9,0-мм карабина охотничьего самозарядного «Сайга-9-02»	26
7. Огнестрельные повреждения на объектах из ткани, причиненные при стрельбе из 9,0-мм карабина охотничьего самозарядного «Сайга-9-02» с близкой дистанции	28
Библиографический список.....	34
<i>Приложение 1. Фотоснимки огнестрельных повреждений на объектах из ткани, причиненных при стрельбе из 9,0-мм карабина охотничьего самозарядного «Сайга-9-02» с близкой дистанции.....</i>	<i>35</i>
<i>Приложение 2. Фотоснимки контактограмм огнестрельных повреждений на объектах из ткани, причиненных при стрельбе из 9,0-мм карабина охотничьего самозарядного «Сайга-9-02» с близкой дистанции</i>	<i>55</i>

1. Общие сведения о 9,0-мм карабине охотничьем самозарядном «Сайга-9-02»

Карабин охотничий самозарядный «Сайга-9-02» (далее – карабин «Сайга-9-02») разработан на базе пистолета-пулемета ПП-19-01 «Витязь-СН», в основе конструкции которого автоматы Калашникова «сотой» серии (рис. 1, 2)¹. Он относится к гражданскому оружию и производится Ижевским машиностроительным заводом, входящим в концерн «Калашников» с 2004 г. Несмотря на то что карабин позиционируется как охотничий, он используется преимущественно как оружие самообороны, а также в спортивных и развлекательных целях (в стрелковых тирах). Для охоты применяется редко.



Рис. 1. Карабин охотничий самозарядный «Сайга-9-02»

¹ Карабин Сайга 9-02 // Арсенал: охотничье-рыболовный салон: сайт. URL: <https://arsenal-m.ru/saiga-9-02.htm/> (дата обращения: 10.05.2023); Карабин Сайга-9 9×19 исп. 02 // ООО «Ижевские ружья»: сайт. URL: https://izhguns.ru/index.php?route=product/product&path=60&product_id=9333/ (дата обращения: 10.05.2023).



*Рис. 2. Карабин охотничий самозарядный «Сайга-9-02»
со сложенным прикладом*

Основными для карабина являются патроны 9×19 мм с оболочечными пулями FMJ и HP. Пули патронов имеют свинцовый сердечник.

Автоматика карабина основана на использовании энергии отдачи свободного затвора.

Ударный механизм курково-ударникового типа.

Спусковой механизм предназначен для одиночных выстрелов и полностью исключает производство выстрела со сложенным прикладом.

На крышке ствольной коробки располагается планка Picatinny, позволяющая устанавливать на оружие различные оптические или коллиматорные прицелы.

Карабин оснащен складным металлическим рамочным прикладом.

Цевье пластмассовое с тремя планками Picatinny для установки тактического фонаря, лазерного целеуказателя.

На дульной части ствола имеется щелевой дульный тормоз-компенсатор.

Газоотводная трубка выполняет только декоративную функцию, позволяя сохранить схожесть с пистолетом-пулеметом ПП-19-01 «Витязь-СН».

Используются магазины пистолета-пулемета ПП-19, однако их емкость ограничена десятью патронами, что достигается наличием поперечного штифта-ограничителя вместимости.

Предохранитель – флажковый.

Основные маркировочные обозначения располагаются на затворной коробке и пистолетной рукоятке карабина и содержат его наименование, информацию о фирме и стране-изготовителе, наименование образца используемого патрона, клеймо Государственного центра гражданского и служебного оружия и года проведения испытаний (рис. 3)¹.

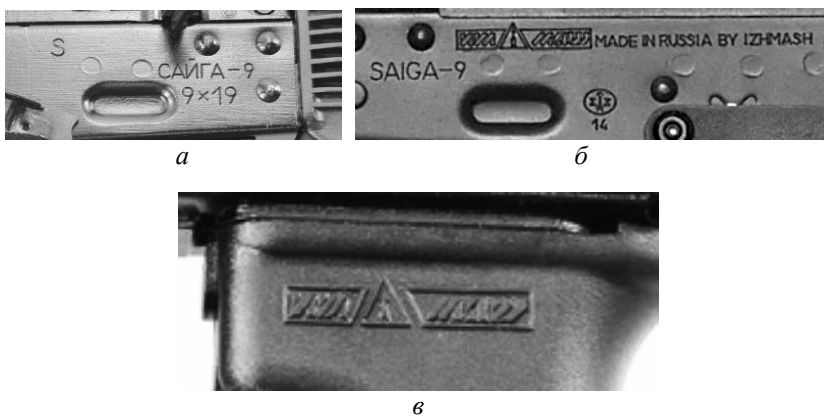


Рис. 3. Маркировочные обозначения: *а* – на затворной коробке справа; *б* – на затворной коробке слева; *в* – на пистолетной рукоятке слева

Технические характеристики карабина «Сайга-9-02»²

Калибр, мм	9
Длина ствола, мм	367
Масса с несняженным магазином, кг	не более 3,1
Длина карабина:	
с откинутым прикладом, мм	не более 830
со сложенным прикладом, мм	не более 610
Емкость магазина, патронов	10

¹ Карабин Сайга 9-02 // Арсенал: охотничье-рыболовный салон: сайт. URL: <https://arsenal-m.ru/saiga-9-02.htm/> (дата обращения: 10.05.2023).

² Карабин охотничий самозарядный «Сайга-9». Руководство по эксплуатации. С. 5. URL: <https://kstr.kalashnikov.market/product-documents/7397> (дата обращения: 10.05.2023).

Внешний вид карабина «Сайга-9-02» может быть изменен в результате произведенного тюнинга (рис. 4)¹. Тюнингу, как правило, подлежат цевье, приклад, ствольная накладка, пистолетная рукоятка, дульный тормоз (рис. 5–10)². Изготовление данных деталей освоено рядом российских фирм.



Рис. 4. Карабины охотничьи самозарядные «Сайга-9-02», подвергшиеся тюнингу

¹ Сайга-9 // Калашников Маркет: сайт. URL: <https://kalashnikov.market/> (дата обращения: 10.05.2023).

² Тюнинг Сайга-9 // Guns parts: интернет-магазин. URL: <https://www.gunsparts.ru/> (дата обращения: 10.05.2023); Сайга-9 // Калашников Маркет: сайт. URL: <https://kalashnikov.market/> (дата обращения: 10.05.2023); Тюнинг Сайга-9 // 4Range.ru: интернет-магазин. URL: <https://4range.ru/> (дата обращения: 10.05.2023).



*Рис. 5. Цевье Калашников М-ЛОК длинное (слева),
цевье CG101 Carbon с левой рукояткой (в центре) и цевье CG102H (справа)*



*Рис. 6. Приклад телескопический GL-SHOCK (слева)
и приклад телескопический GL-CORE (справа)*



Рис. 7. Приклад складной телескопический ПТ-3 «Классика»



*Рис. 8. Газовая трубка с планкой Picatinny (слева) и газовая трубка
ARMACON с планкой Weaver (справа)*



Рис. 9. Пистолетная рукоятка АГ-47 (слева) и пистолетная рукоятка СОК-12 (справа)



Рис. 10. Дульный тормоз-компенсатор Ильина (слева) и дульный тормоз-компенсатор TR9 Paradox (справа)

Для ускоренного сброса магазина в карабине может быть установлен сброс Архипова (рис. 11)¹.



Рис. 11. Расширитель шахты магазина (слева) и сброс (справа)

¹ Сайга-9 // Калашников Маркет: сайт. URL: <https://kalashnikov.market/> (дата обращения: 10.05.2023).

2. Механизмы и детали 9,0-мм карабина охотничьего самозарядного «Сайга-9-02»

Карабин состоит из следующих основных деталей, механизмов и приспособлений: ствола; затворной коробки; ударного, спускового, возвратного и выбрасывающего механизмов; механизма блокировки спускового крючка; затвора; отражателя; крышки затворной коробки; предохранителя; прицельных приспособлений; приклада; ствольной накладки; цевья; дульного тормоза.

Ствол запрессован во вкладыш затворной коробки и зафиксирован штифтом. Канал ствола и патронник хромированы. На дульную часть ствола наворачивается **дульный тормоз** (рис. 12).



Рис. 12. Дульный тормоз

Затворная коробка конструктивно объединяет детали карабина и направляет движение затвора.

Она состоит из кожуха, вкладыша, затыльника и перемычки. Внутри в коробке на левом угольнике расположен **отражатель**, а сверху – направляющие выступы для движения затвора. Снизу к затворной коробке приклепана предохранительная скоба и крепится горловина, изготовленная из высокопрочной пластмассы. К коробке винтом крепится пластмассовая рукоятка.

В затворной коробке устанавливаются детали **спускового механизма**: спусковой крючок, шептало одиночной стрельбы с пружиной, втулка, автоспуск с пружиной (рис. 13–14).

Спусковой крючок имеет фигурный и прямоугольные выступы, отверстие для оси. На одной оси с ним располагается *шептало одиночной стрельбы*, которое имеет гнездо для пружины.



Рис. 13. Спусковой крючок с шепталом одиночной стрельбы

Автоспуск состоит из шептала с рычагом и пружины. Пружина укреплена на одной оси с шепталом и рычагом.



Рис. 14. Автоспуск с пружиной

Некоторым изменениям (тюнингу) могут подлежать и детали спускового механизма, которые приобретают при этом несколько иную геометрию.

Детали **ударного механизма** устанавливаются в затворной коробке и затворе.

В затворной коробке располагаются курок и боевая пружина (рис. 15–16).

Курок имеет боевой взвод и взвод автоспуска.



Рис. 15. Курок: 1 – взвод автоспуска; 2 – боевой взвод

Боевая пружина надевается на цапфы курка и петель действует на курок, а концами – на прямоугольные выступы спускового крючка.



Рис. 16. Боевая пружина

В затворе устанавливаются (рис. 17): пружина ударника и ударник. Ударник в затворе фиксируется штифтом ударника. На заднем конце расположены выступы для опоры втулки ударника.

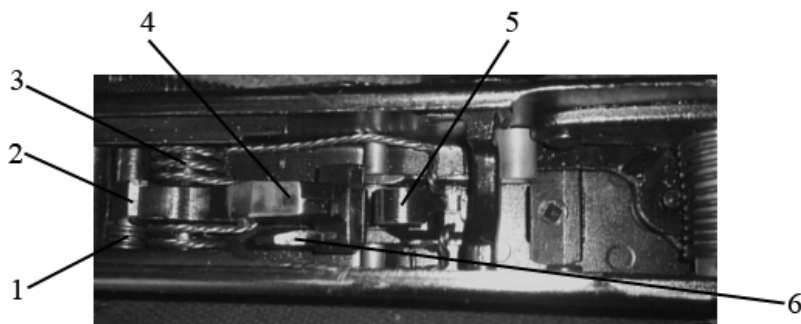


Рис. 17. Детали ударного и спускового механизмов, устанавливаемые в затворной коробке: 1 – пружина автоспуска; 2 – шептало автоспуска; 3 – боевая пружина; 4 – курок; 5 – шептало одиночной стрельбы; 6 – фигурный выступ спускового крючка

Возвратный механизм состоит из возвратной пружины с направляющей, стержня и муфты (рис. 18).



Рис. 18. Возвратный механизм

Выбрасывающий механизм состоит из выбрасывателя и пружины (рис. 19). Выбрасыватель имеет зацеп для захвата фланца гильзы.



Рис. 19. Выбрасыватель с пружиной

Механизм блокировки спускового крючка (рис. 20) запирает спусковой крючок при незафиксированном в откинутом положении прикладе.

Задний конец блокировочного рычага выжимается торцом приклада при откидывании приклада в боевое положение. В сложенном положении приклада передний конец блокировочного рычага входит в уступ спускового крючка, запирая спусковой крючок.



Рис. 20. Механизм блокировки спускового крючка:
1 — шептало одиночного огня; 2 — прямоугольный выступ спускового крючка; 3 — передний конец блокировочного рычага

Затвор (рис. 21) имеет на переднем торце чашку затвора и паз для выбрасывателя, внутри – каналы для возвратного механизма и ударника. На боковых сторонах расположены пазы для направляющих затворной коробки. В задней части внизу справа расположен выступ для взаимодействия с рычагом автоспуска. К передней части затвора крепится цилиндрический направляющий стержень.



Рис. 21. Затвор

Крышка затворной коробки штампованная (рис. 22). В заднем торце имеется вырез под выступ направляющей возвратной пружины, с правой стороны – вырез для удаления стреляных гильз и для прохода рукоятки затвора. Сверху располагается планка Picatinny для крепления оптических и коллиматорных прицелов.



Рис. 22. Крышка затворной коробки

Предохранитель флажковый (рис. 23–24) своим сектором запирает прямоугольный выступ спускового крючка (рис. 20, 24), а флажком закрывает вырез крышки затворной коробки. В секторе предохранителя произведен вырез для прохода хвоста шептала одиночного огня. В результате тюнинга может быть изменена геометрия сектора и флажка предохранителя с целью приспособить их для управления указательным пальцем или ладонью (рис. 25–26).



Рис. 23. Предохранитель:

1 – флажок; 2 – сектор; 3 – вырез для шептала одиночного огня



Рис. 24. Положение сектора предохранителя в затворной коробке



Рис. 25. Предохранитель под указательный палец



Рис. 26. Предохранитель под ладонь

Прицельные приспособления состоят из колодки с мушкой и прицельной колодки с прицелом.

Колодка мушки напрессована на ствол. В ней установлено основание мушки. Снизу на колодке имеется короткая планка Picatinny (посадочное место) для крепления тактического фонаря или лазерного целеуказателя.

В прицельной колодке установлена прицельная планка, на которой нанесены деления с цифрами «5», «10», «15», «20», обозначающими дальность стрельбы в метрах (50, 100, 150, 200).

К прицельной колодке на оси присоединена крышка затворной коробки.

Приклад (рис. 27) присоединен к затыльнику затворной коробки с помощью оси приклада. Он состоит из затылка, верхней тяги, наколочника с обоймой, нижней тяги, соединенных между собой. В сложенном положении приклад фиксируется защелкой, расположенной на верхней тяге, за кольцевую проточку фиксирующего штифта (рис. 28), находящегося в передней части затворной коробки слева.

В затыльнике затворной коробки установлен фиксатор приклада, фиксирующий приклад в откинутом положении (рис. 29). Кнопка фиксатора расположена на задней части затворной коробки слева у оси приклада.



Рис. 27. Приклад (стрелкой отмечена защелка фиксации приклада в сложенном положении)



Рис. 28. Фиксирующий штифт (отмечен стрелкой)

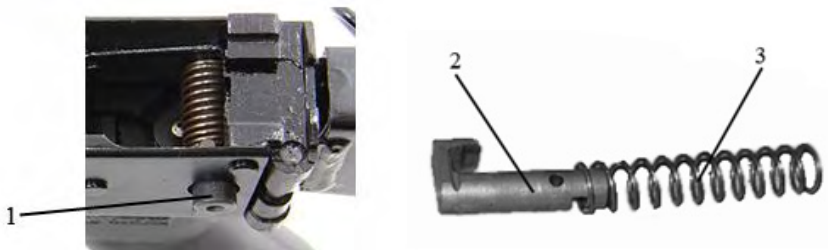


Рис. 29. Фиксатор приклада:

1 – кнопка фиксатора; 2 – запирающая ось; 3 – пружина фиксатора

Ствольная накладка изготовлена из пластмассы и состоит из заднего и переднего колец, накладки и трубки. Она передним концом надевается на патрубок колодки мушки. Ее заднее кольцо входит в паз прицельной колодки и фиксируется поворотной чекой.

Цевье (рис. 30) выполнено из высокопрочной пластмассы и имеет выступы и ребра для обеспечения удобства удержания. Крепление цевья к стволу осуществляется кольцом цевья, а к затворной коробке – выступом в задней части цевья.



Рис. 30. Цевье

3. Взаимодействие деталей и механизмов 9,0-мм карабина охотничьего самозарядного «Сайга-9-02»

Положение деталей и механизмов до заряжания

Затвор в переднем положении.

Рычаг автоспуска выступом затвора повернут вперед и вниз. Курок боевой пружиной прижат к ударнику.

Флажок предохранителя закрывает вырез в крышке затворной коробки. Сектор предохранителя перекрывает прямоугольный выступ спускового крючка.

Работа деталей и механизмов карабина при заряжании

При опускании флажка предохранителя вниз освобождается вырез в крышке затворной коробки, сектор предохранителя освобождает прямоугольный выступ спускового крючка.

При отведении затвора назад курок вращается и боевым взводом заскакивает за фигурный выступ спускового крючка. Выступ затвора отходит от рычага автоспуска, который поднимается вверх, а шептало автоспуска поворачивается назад. При дальнейшем отведении затвора назад курок взводом автоспуска становится на шептало автоспуска.

Затвор, двигаясь вперед, досылателем выталкивает из магазина патрон и досылает его в патронник, закрывает канал ствола. Зацеп выбрасывателя заскакивает за фланец гильзы, рычаг автоспуска под действием выступа затвора поворачивается, и шептало автоспуска расцепляется с автоспуском курка. Курок несколько поворачивается и его боевой взвод становится на фигурный выступ спускового крючка.

Верхний патрон магазина, упираясь в нижнюю поверхность затвора, притапливается в магазине.

Работа деталей и механизмов при стрельбе

При нажатии на спусковой крючок его фигурный выступ расцепляется с боевым взводом курка, шептало одиночной стрельбы поворачивается вперед. Курок наносит удар по ударнику. Происходит выстрел.

Вследствие отдачи затвор с гильзой движется назад, удерживая ее зацепом выбрасывателя, до встречи с отражателем. При встрече с отражателем гильза разворачивается и выбрасывается из карабина.

Одновременно затвор сжимает возвратную пружину и вращает курок, который заскакивает за шептало автоспуска. Затвор, дойдя до заднего положения, начинает движение вперед и, досылая патрон в патронник, своим выступом нажимает на рычаг автоспуска, заставляя его и шептало автоспуска провернуться. Шептало расцепляется с взводом автоспуска курка.

Курок начинает поворачиваться, но тут же своим боевым взводом заскакивает за шептало одиночной стрельбы и останавливается.

Для производства очередного выстрела спусковой крючок отпускается и снова нажимается. При отпускании он поворачивается вместе с шепталом одиночной стрельбы, которое расцепляется с боевым взводом курка. Курок начинает проворачиваться, но перехватывается фигурным выступом спускового крючка.

При нажатии на спусковой крючок его фигурный выступ отходит от боевого взвода курка, и курок наносит удар по ударнику.

Далее работа деталей и механизмов повторяется.

4. Разборка и сборка 9,0-мм карабина охотничьего самозарядного «Сайга-9-02»

Порядок неполной разборки карабина «Сайга-9-02»

1. Отделить магазин.
2. Убедиться в отсутствии патрона в патроннике.
3. Утопить выступ направляющей возвратного механизма, повернуть крышку затворной коробки вверх до упора.
4. Отделить возвратный механизм.
5. Отвести затвор назад и вынуть его из затворной коробки.
6. Повернуть чеку ствольной накладки вверх и отделить накладку.
7. Повернуть чеку кольца цевья на 180° и, сдвинув вперед кольцо цевья, отделить цевье.

Сборка оружия после неполной разборки осуществляется в обратной последовательности.

Порядок полной разборки карабина «Сайга-9-02»

1. Произвести неполную разборку карабина.
2. Выбить ось выбрасывателя и, отжимая зацеп выбрасывателя в сторону от центра чашечки затвора, извлечь выбрасыватель и пружину выбрасывателя из затвора.
3. Выбить штифт ударника и извлечь ударник с втулкой и пружиной из затвора.
4. Нажать на рычаг автоспуска и разъединить шептало автоспуска с курком.
5. Поднять левый конец боевой пружины и завести его за боевой взвод курка.
6. Вывести конец пружины автоспуска из проточки оси спускового крючка и извлечь ось.
7. Поднять правый конец боевой пружины, завести его за боевой взвод курка и извлечь узел спускового механизма.
8. Сдвинуть ось вправо и, прижимая шептало одиночной стрельбы, вынуть ось, отделить шептало с пружиной от спускового крючка.
9. Нажимая на конец пружины автоспуска, вывести его из проточки оси курка, сдвинуть ось влево и вынуть ее.
10. Извлечь курок из затворной коробки.

11. Отделить боевую пружину от курка.
12. Извлечь ось автоспуска и автоспуск с пружиной из коробки.
13. Повернуть предохранитель и, сдвинув его, отделить от затворной коробки.
14. Сжать возвратную пружину, развести концы стержня и отделить муфту.
15. Снять пружину с направляющей и отделить стержень от направляющей.

Порядок сборки карабина «Сайга-9-02» после полной разборки

1. Надеть возвратную пружину на направляющую и, сжав ее, развести концы стержня, продеть один из них в образовавшуюся петлю и отпустить возвратную пружину до упора в стержень. Вставить муфту между концами стержня, сжать возвратную пружину, затем отпустить ее до упора в муфту.
2. Ввести сектор предохранителя в отверстие стенки затворной коробки.
3. Вставить короткий конец пружины автоспуска в отверстие выступа автоспуска и ввести автоспуск с пружиной в затворную коробку. Поставить рычаг автоспуска в паз на правом угольнике затворной коробки и вставить ось.
4. Установить боевую пружину на цапфы курка петлей в сторону боевого взвода, завести ее концы за боевой взвод и вставить курок в затворную коробку.
5. Совместить отверстие в курке с отверстиями в затворной коробке, затем прижать длинный конец пружины автоспуска ко дну затворной коробки и, удерживая курок, вставить ось курка и продвинуть ее до упора.
6. Присоединить к спусковому крючку ограничитель курка и, продвинув ось через отверстие в ограничителе и стенке спускового крючка, присоединить пружину к шепталу одиночной стрельбы.
7. Шептало с пружиной установить между стенками спускового крючка и, прижимая шептало ко дну спускового крючка, совместить отверстия в шептале и левой стенке спускового крючка. Продвинуть ось до упора.

8. Ввести спусковой механизм в коробку и вставить ось спускового крючка. Продвинуть ее через отверстия в коробке и трубчатую ось до упора.

9. Завести длинный конец пружины автоспуска в проточку оси спускового крючка и, сняв концы боевой пружины с курка, положить их на выступы спускового крючка.

10. Поставить курок на взвод автоспуска.

11. Установить на ударник втулку и пружину, вставить ударник в затвор и продвинуть вперед до упора, затем вставить в отверстие затвора штифт.

12. Вставить пружину выбрасывателя в гнездо затвора и вставить ось выбрасывателя.

13. Дальнейшую сборку производить как после неполной разборки.

5. Патроны 9×19 мм для гражданского (спортивного и охотничьего) оружия

Основными производителями патронов 9×19 мм для гражданского оружия в России являются АО «Барнаульский патронный завод», АО «Новосибирский патронный завод», АО «Тульский патронный завод».

Патроны выпускаются с пулями FMJ и HP. Патроны получили условное обозначение – ПСО (патрон спортивно-охотничий). Главное отличие данных патронов от боевых – сниженные технические характеристики.

Технические характеристики патронов АО «Барнаульский патронный завод» с пульей FMJ¹

Длина патрона, мм	28,45–29,00
Масса патрона, г	11,6
Длина гильзы, мм	19,15
Масса пули, г	7,40–7,48
Начальная скорость, м/с	405
Материал сердечника	свинец

Оболочка пули биметаллическая, гильза стальная лакированная, латунированная или оцинкованная.

На Барнаульском патронном заводе выпускаются дозвуковые патроны 9×19 мм, имеющие название Silver Sport FMJ. Основным внешним отличительным признаком данных патронов является серебристый цвет пуль, которые дополнительно покрыты тонким слоем цинка. Масса пули патрона 9,6 г, а скорость ниже 340 м/с.

Кроме того, выпускаются патроны Silver Sport Минор FMJ с пульей массой 7,48 г. Скорость пули 405 м/с.

¹ 9-mm Luger (9×19) // АО «Барнаульский патронный завод»: сайт. URL: <http://www.barnaulpatron.ru/production/sportshuntingcartridgescalibre/9luger.html> (дата обращения: 25.03.2023).

**Технические характеристики патронов
АО «Барнаульский патронный завод» с пулей НР¹**

Длина патрона, мм	28,00
Масса патрона, г	13,3
Длина гильзы, мм	19,15
Масса пули, г	9,4
Начальная скорость, м/с	325
Материал сердечника	свинец

**Технические характеристики патронов
АО «Новосибирский патронный завод» с пулей FMJ²**

Длина патрона, мм	28,45
Масса патрона, г	10,84–11,91
Длина гильзы, мм	19,15
Масса пули, г	7,40–7,60
Начальная скорость, м/с	315–345
Материал сердечника	свинец

**Технические характеристики патронов
АО «Тульский патронный завод» с пулей FMJ³**

Длина патрона, мм	29,17–29,69
Масса патрона, г	11,02–11,70
Длина гильзы, мм	19,15
Масса пули, г	7,29–7,62
Длина пули, мм	15,3–15,6
Начальная скорость, м/с	350–390
Материал сердечника	свинец

¹ 9-mm Luger (9×19) // АО «Барнаульский патронный завод»: сайт. URL: <http://www.barnaulpatron.ru/production/sportshuntingcartridgescalibre/9luger.html> (дата обращения: 25.03.2023).

² 9×19 мм Luger FMJ // АО «Новосибирский патронный завод»: сайт. URL: http://www.lveplant.ru/pages_ru.php?id=66 (дата обращения: 25.03.2023).

³ 9-mm Luger // АО «Тульский патронный завод»: сайт. URL: <http://тула-патрон.рф/production/pistoletnye-patrony/patron-9x19-9mm-luger/> (дата обращения: 25.03.2023).

6. Следы на пулях и гильзах при стрельбе из 9,0-мм карабина охотничьего самозарядного «Сайга-9-02»

Следы на пулях¹ (рис. 31)

Количество следов полей нарезов	6
Направление следов полей нарезов	правое
Ширина следов полей нарезов, мм	1,75–1,85
Угол наклона следов полей нарезов, град	6,55–6,65

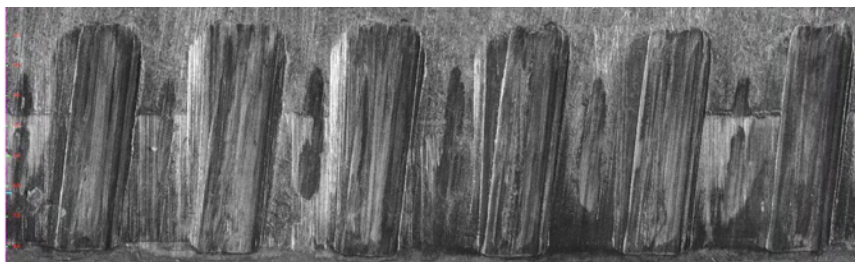


Рис. 31. Фоторазвертка следов канала ствола на пуле

Следы на гильзах

На гильзах патронов стабильно отображаются следы боя ударника, зацепа выбрасывателя, выступа отражателя (рис. 32). Характерным признаком является наличие двух уступов в следе боя, расположенных диаметрально противоположно (рис. 33).

¹ Стрельба осуществлялась патронами 9×19 мм с пулей FMJ АО «Барнаульский патронный завод». Измерения ширины следов полей нарезов и угла их наклона производились с помощью АБИС «Таис» и АБИС «Арсенал», а также на сравнительном микроскопе МСК-3 с помощью ПО «Микро-Анализ View».

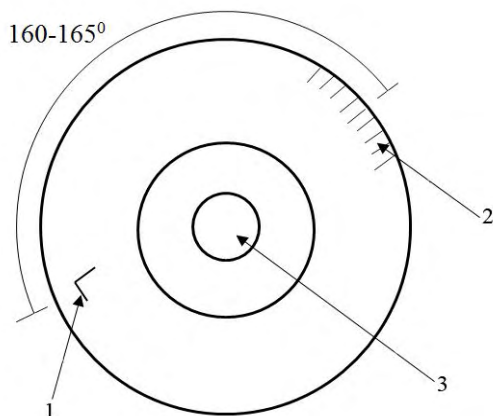


Рис. 32. Следы на донной части гильзы:
 1 – отражателя; 2 – зацепа выбрасывателя; 3 – бойка ударника



Рис. 33. След бойка ударника

7. Огнестрельные повреждения на объектах из ткани, причиненные при стрельбе из 9,0-мм карабина охотничьего самозарядного «Сайга-9-02» с близкой дистанции¹

Дистанция 0 см (упор)

Механизм образования: повреждение формируется газопороховой струей и предпульным столбом воздуха.

Форма повреждения: многоугольник.

Дефект ткани: до 5 мм.

Поясок обтирания: отсутствует.

Механическое действие пороховых газов: линейный разрыв длиной от 5 до 20 мм. Концы нитей разволокнены.

Отложение копоти: форма центральной зоны округлая диаметром 20–25 мм. В периферийной зоне наблюдаются дуги.

Отложение зерен пороха: не наблюдаются.

Механическое действие пороховых зерен: отсутствует.

Термическое действие пороховых газов и зерен пороха: могут наблюдаться слабовыраженные участки опаления ткани.

Наличие металлизации²: гомогенное отложение округлой формы диаметром 25–30 мм в центральной зоне.

В периферийной зоне просматриваются незамкнутое кольцо и дуги.

Точечные и мелкоочаговые отложения в незначительном количестве.

Штанцмарка: отсутствует.

Дистанция 1 см

Механизм образования: повреждение формируется пулей.

Форма повреждения: многоугольник.

¹ Экспериментальная стрельба производилась при температуре воздуха 20–22 °С, относительной влажности 50–60 % из двух 9,0-мм карабинов «Сайга-9-02» с малоизношенными каналами стволов длиной 237 мм патронами 9×19 мм в мишени из отбеленной бязи плотностью 140 ± 7 г/м², закрепленной на гофрированном картоне, с дистанций от 0 до 200 см. Было произведено по две серии выстрелов из каждого экземпляра оружия.

Для выявления картины распределения меди оболочки пуль на мишенях использовался насыщенный раствор рубеановодородной кислоты ($\text{NH}_2\text{C}(\text{S})\text{C}(\text{S})\text{NH}_2$) в этиловом спирте. В качестве растворителя – 12 %-ный раствор аммиака (квалификация Ч).

Носителем будущей контактограммы являлась отфиксированная фотобумага «Унибром» глянцевая, нормальная, тонкая.

² Для выявления ионов меди оболочки пули в зоне повреждения на мишенях использовался диффузно-контактный метод (ДКМ).

Дефект ткани: до 3 мм¹.

Поясок обтирания: маскирован копотью.

Механическое действие пороховых газов: отсутствует.

Отложение копоти: форма центральной зоны округлая диаметром 25–30 мм. В периферийной – отложение от светло-серого до серого цвета. В зоне наблюдаются более насыщенные участки в виде дуг.

Отложение зерен пороха: единичные.

Механическое действие пороховых зерен: отсутствует.

Термическое действие пороховых газов и зерен пороха: могут наблюдаться слабовыраженные участки опаления ткани.

Наличие металлизации: гомогенное отложение округлой формы диаметром 35–40 мм в центральной зоне.

В периферийной зоне просматриваются дуги.

Точечные и мелкоочаговые отложения в незначительном количестве.

Дистанция 3 см²

Поясок обтирания: маскирован копотью.

Механическое действие пороховых газов: отсутствует.

Отложение копоти: форма центральной зоны округлая диаметром 35–45 мм. В периферийной зоне наблюдаются дуги и незамкнутое кольцо диаметром по внешнему краю 70–80 мм.

Отложение зерен пороха: единичные.

Механическое действие пороховых зерен: отсутствует.

Термическое действие пороховых газов и зерен пороха: отсутствует.

Наличие металлизации: гомогенное отложение округлой формы диаметром 50–55 мм в центральной зоне.

В периферийной зоне отложение облачного и островкового характера. Точечные и мелкоочаговые отложения в умеренном количестве.

Дистанция 5 см

Поясок обтирания: маскирован копотью.

Механическое действие пороховых газов: отсутствует.

¹ Механизм образования повреждения, его форма и размер дефекта ткани на всех дистанциях одинаковый, поэтому при описании дальнейших повреждений они не указываются.

² На дистанциях от 3 см механическое и термическое действие пороховых зерен также отсутствует, поэтому в дальнейшем они не указываются.

Отложение копоти: форма центральной зоны близка к овальной с ломаными краями размером 35–40×45–50 мм. В периферийной зоне наблюдаются более насыщенные участки в виде дуг и незамкнутого овала размером 65–70×75–85 мм.

Отложение зерен пороха: единичные.

Наличие металлизации: форма гомогенного отложения в центральной зоне овальная размером 50–55×60–65 мм.

В периферийной зоне отложение облачного и островкового характера.

Точечные и мелкоочаговые отложения в умеренном количестве.

Дистанция 7 см

Поясок обтирания: маскирован копотью.

Механическое действие пороховых газов: отсутствует.

Отложение копоти: форма центральной зоны овальная с ломаными краями размером 35–40×45–50 мм. В зоне наблюдаются более насыщенные участки в виде дуг и незамкнутого овала размером 60–70×75–80 мм.

Отложение зерен пороха: единичные.

Наличие металлизации: форма гомогенного отложения в центральной зоне овальная размером 50–55×65–70 мм.

В периферийной зоне отложение облачного и островкового характера.

Точечные и мелкоочаговые отложения в умеренном количестве.

Дистанция 10 см

Поясок обтирания: маскирован копотью, просматривается частично.

Механическое действие пороховых газов: отсутствует.

Отложение копоти: в центральной зоне отложение с размытыми краями размером до 40×50 мм. В периферийной зоне наблюдаются более насыщенные участки в виде дуг.

Отложение зерен пороха: количество незначительное, основная масса расположена в центральной зоне отложения копоти.

Наличие металлизации: форма гомогенного отложения в центральной зоне овальная с ломаными краями размером 40–55×40–60 мм.

В периферийной зоне отложение облачного и островкового характера.

Точечные и мелкоочаговые отложения в значительном количестве.

Дистанция 15 см

Поясок обтирания: диаметром 9 мм¹.

Отложение копоти: в центральной зоне отложение с размытыми краями размером до 45×60 мм. В периферийной зоне наблюдаются более насыщенные участки в виде дуг.

Отложение зерен пороха: основная масса в виде достаточно плотной осыпи расположена в центральной зоне отложения копоти.

Наличие металлизации: форма гомогенного отложения в центральной зоне овальная с ломаными краями размером 40–45×40–55 мм.

В периферийной зоне отложение облачного и островкового характера.

Точечные и мелкоочаговые отложения в значительном количестве.

Дистанция 20 см

Отложение копоти: центральная и периферийная зоны не разделены, границы размыты.

Отложение зерен пороха: основная масса в виде плотной осыпи расположена в зоне диаметром 50–55 мм.

Наличие металлизации: форма гомогенного отложения в центральной зоне овальная с ломаными краями размером 40–45×40–50 мм.

В периферийной зоне отложение облачного и островкового характера.

Основная масса точечных и мелкоочаговых отложений в виде осыпи диаметром 65–70 мм.

Дистанция 25 см

Отложение копоти: отложение слабовыраженное.

Отложение зерен пороха: основная масса в виде плотной осыпи диаметром 55–60 мм.

Наличие металлизации: форма гомогенного отложения в центральной зоне близка к овальной с ломаными краями размером 35–40×40–45 мм.

В периферийной зоне отложение слабой интенсивности облачного и островкового характера.

Основная масса точечных и мелкоочаговых отложений в виде осыпи расположена в зоне диаметром 65–80 мм.

¹ Диаметр пояска обтирания на дальнейших дистанциях выстрела также равен 9 мм, далее он не указывается.

Дистанция 30 см

Отложение копоти: отложение слабовыраженное светло-серого цвета.

Отложение зерен пороха: основная масса в виде плотной осыпи диаметром 55–60 мм.

Наличие металлизации: центральная и периферийная зоны не разделены, границы размыты. Отложение облачного и островкового характера.

Основная масса точечных и мелкоочаговых отложений в виде осыпи расположена в зоне диаметром 90–95 мм.

Дистанция 35 см

Отложение копоти: отложение крайне слабовыраженное, наблюдается в отдельных случаях.

Отложение зерен пороха: основная масса в виде плотной осыпи диаметром 60–65 мм.

Наличие металлизации: отложение слабой интенсивности облачного и островкового характера.

Основная масса точечных и мелкоочаговых отложений в виде осыпи расположена в зоне диаметром 110–115 мм.

Дистанция 40 см

Отложение копоти: отсутствует.

Отложение зерен пороха: основная масса в виде плотной осыпи диаметром 60–65 мм.

Наличие металлизации: отложение слабой интенсивности облачного и островкового характера.

Основная масса точечных и мелкоочаговых отложений в виде осыпи расположена в зоне диаметром 110–120 мм.

Дистанция 45 см

Отложение копоти: отсутствует.

Отложение зерен пороха: основная масса в виде относительно плотной осыпи расположена в зоне диаметром 70–80 мм.

Наличие металлизации: отложение крайне слабой интенсивности облачного и островкового характера.

Основная масса точечных и мелкоочаговых отложений в виде достаточно плотной осыпи диаметром 95–110 мм.

Дистанция 50 см

Отложение копоти: отсутствует.

Отложение зерен пороха: основная масса в виде относительно плотной осыпи расположена в зоне диаметром 80–95 мм.

Наличие металлизации: отложение крайне слабой интенсивности облачного и островкового характера, наблюдается в отдельных случаях.

Основная масса точечных и мелкоочаговых отложений в виде достаточно плотной осыпи диаметром 115–120 мм.

Дистанция 60 см

Отложение копоти: отсутствует.

Отложение зерен пороха: основная масса в виде разреженной осыпи расположена в зоне диаметром 80–85 мм.

Наличие металлизации: основная масса точечных и мелкоочаговых отложений в виде достаточно плотной осыпи диаметром 115–130 мм.

Дистанция 70–80 см

Отложение копоти: отсутствует.

Отложение зерен пороха: количество значительное, распределены относительно равномерно.

Наличие металлизации: основная масса точечных и мелкоочаговых отложений в виде достаточно плотной осыпи диаметром 140–150 мм.

Дистанция 100 см

Отложение копоти: отсутствует.

Отложение зерен пороха: количество умеренное, распределены относительно равномерно.

Наличие металлизации: основная масса точечных и мелкоочаговых отложений в виде осыпи расположена вокруг повреждения.

Дистанция 120–180 см

Отложение копоти: отсутствует.

Отложение зерен пороха: единичные.

Наличие металлизации: точечные и мелкоочаговые отложения в незначительном количестве распределены относительно равномерно.

Дистанция: 200 см

Отложение копоти: отсутствует.

Отложение зерен пороха: единичные, в отдельных случаях.

Наличие зон металлизации: единичные точечные и мелкоочаговые отложения.

Библиографический список

1. Афанасьева, И. Б. Диффузно-контактный метод при исследовании следов продуктов выстрела : метод. рекомендации / И. Б. Афанасьева, Т. Ю. Юдина. – Москва : ЭКЦ МВД России, 2015. – 30 с.
2. ГОСТ 28653-2018. Оружие стрелковое. Термины и определения : межгосударственный стандарт : введен взамен ГОСТ 28653-90 : дата введения 2019-07-01. – Москва : Стандартинформ, 2018. – 45 с.
3. Карабин охотничий самозарядный «Сайга-9» : руководство по эксплуатации. – 24 с. – URL: <https://kstr.kalashnikov.market/product-documents/7397> (дата обращения: 10.05.2023).
4. Карабин Сайга 9-02 // Арсенал: охотничье-рыболовный салон : сайт. – URL: <https://arsenal-m.ru/saiga-9-02.htm/> (дата обращения: 10.05.2023).
5. Карабин Сайга-9 9×19 исп. 02 // ООО «Ижевские ружья» : сайт. – URL: https://izhguns.ru/index.php?route=product/product&path=60&product_id=9333/ (дата обращения: 10.05.2023).
6. Сайга-9 // Калашников Маркет : сайт. – URL: <https://kalashnikov.market/> (дата обращения: 10.05.2023).
7. Соловцов, Е. В. Российские боеприпасы: специальные бесшумные и 9-мм пистолетные патроны / Е. В. Соловцов. – Пушкино : Центр стратегической конъюнктуры, 2015. – 156 с. – ISBN 978-5-9906069-9-9.
8. Тюнинг Сайга-9 // Guns parts : интернет-магазин. – URL: <https://www.gunsparts.ru/> (дата обращения: 10.05.2023).
9. Тюнинг Сайга-9 // 4Range.ru : интернет-магазин. – URL: <https://4range.ru/> (дата обращения: 10.05.2023).
10. 9-mm Luger (9×19) // АО «Барнаульский патронный завод» : сайт. – URL: <http://www.barnaulpatron.ru/production/sportshuntingcartridgescalibre/9luger.html> (дата обращения: 25.03.2023).
11. 9-mm Luger // АО «Тульский патронный завод» : сайт. – URL: <http://тула-патрон.рф/production/pistoletnye-patrony/patron-9x19-9mm-luger-/> (дата обращения: 25.03.2023).
12. 9×19 мм Luger FMJ // АО «Новосибирский патронный завод» : сайт. – URL: http://www.lveplant.ru/pages_ru.php?id=66 (дата обращения: 25.03.2023).

**Фотоснимки огнестрельных повреждений на объектах из ткани,
причиненных при стрельбе из 9,0-мм карабина
охотничьего самозарядного «Сайга-9-02» с близкой дистанции**

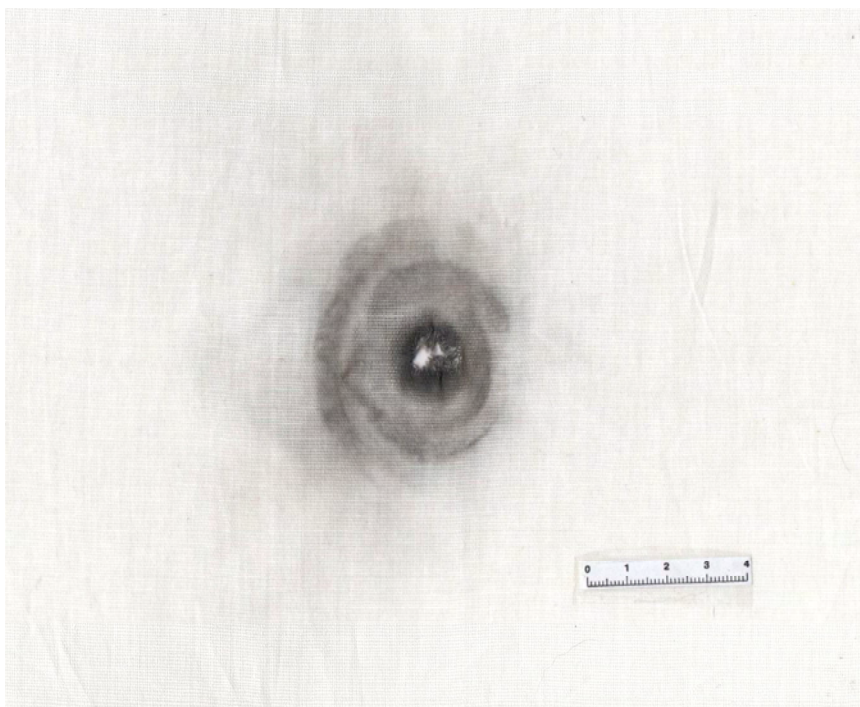


Рис. 1. Дистанция 0 см (упор)

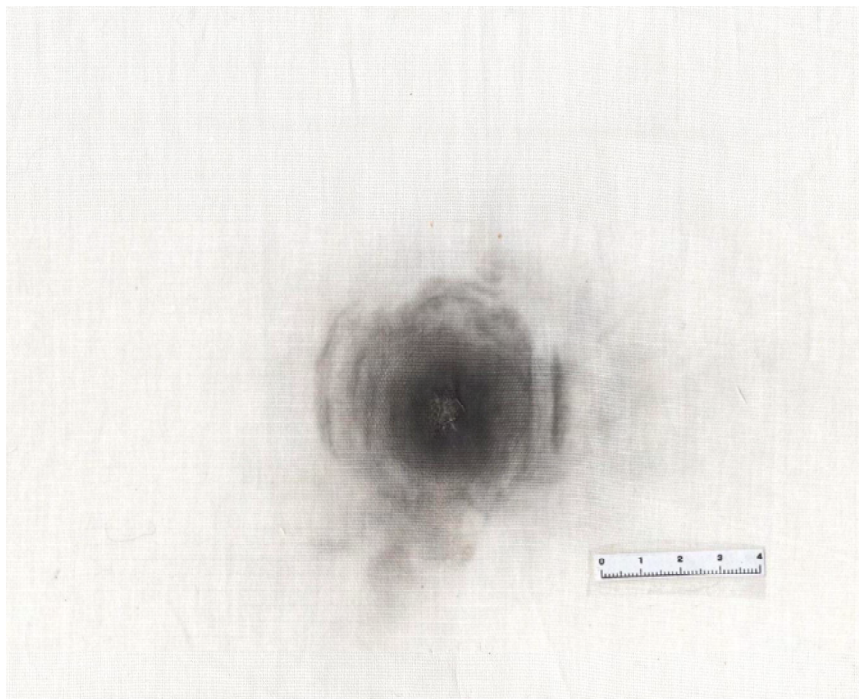


Рис. 2. Дистанция 1 см

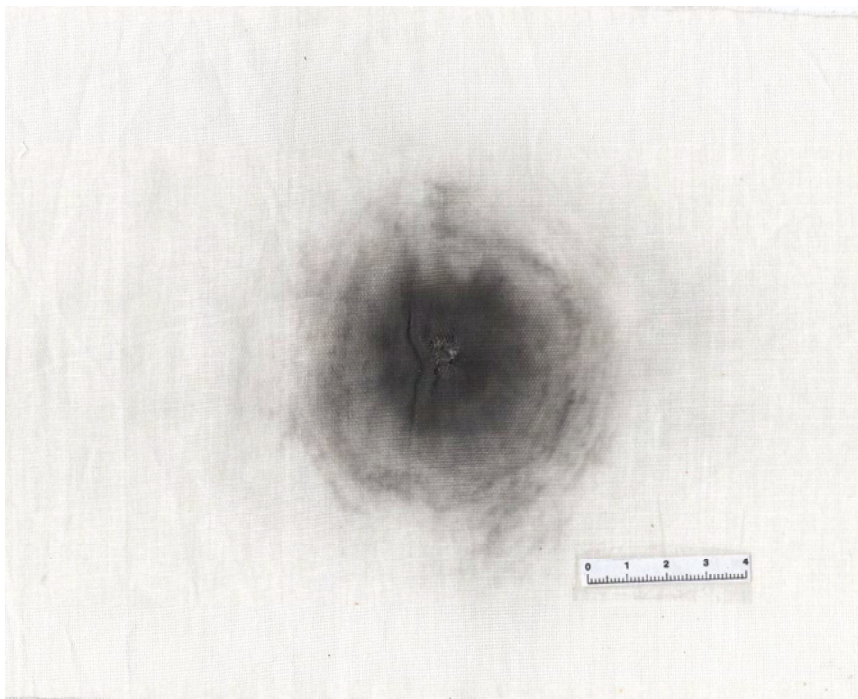


Рис. 3. Дистанция 3 см

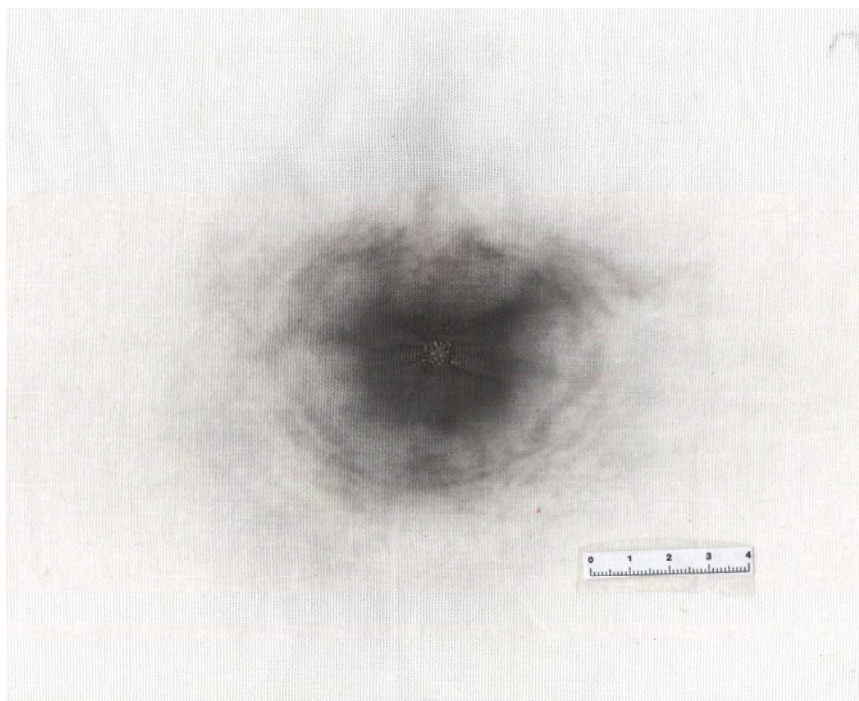


Рис. 4. Дистанция 5 см

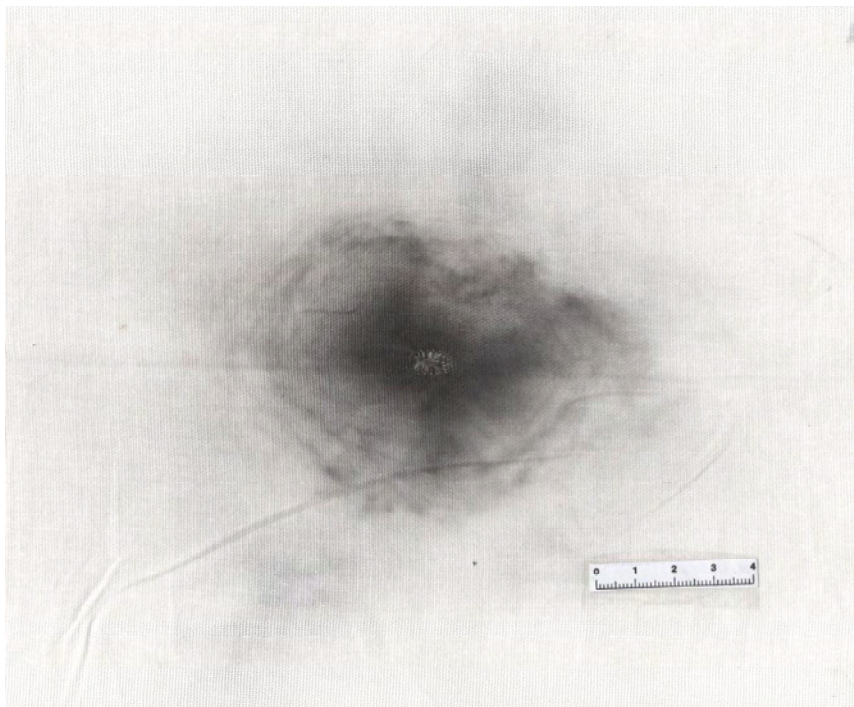


Рис. 5. Дистанция 7 см

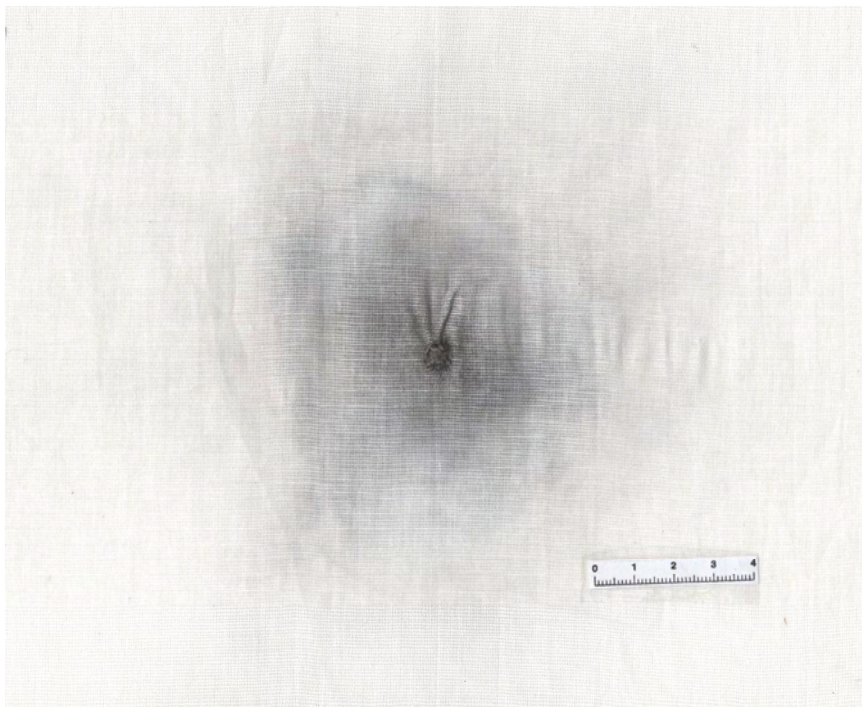


Рис. 6. Дистанция 10 см

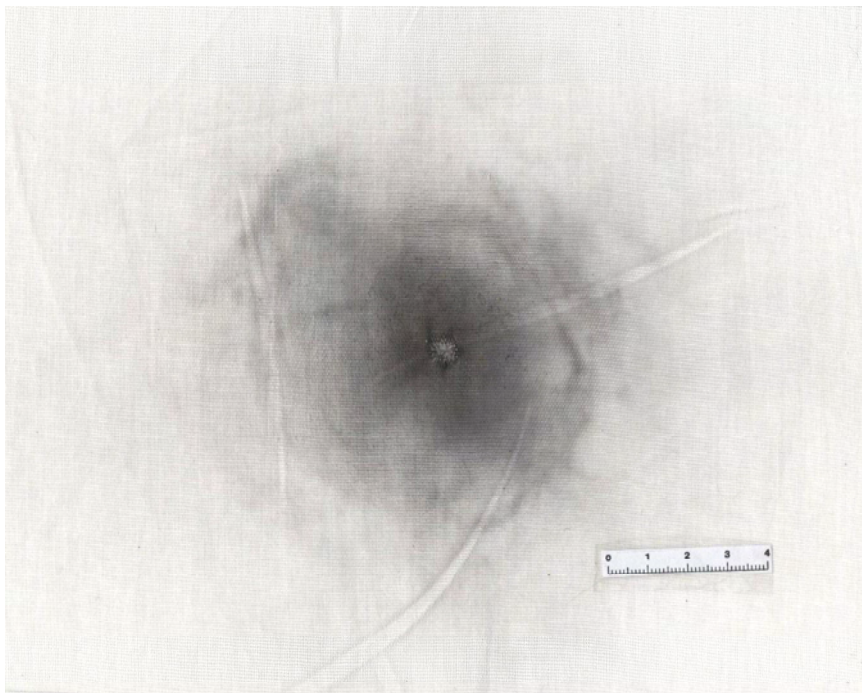


Рис. 7. Дистанция 15 см



Рис. 8. Дистанция 20 см

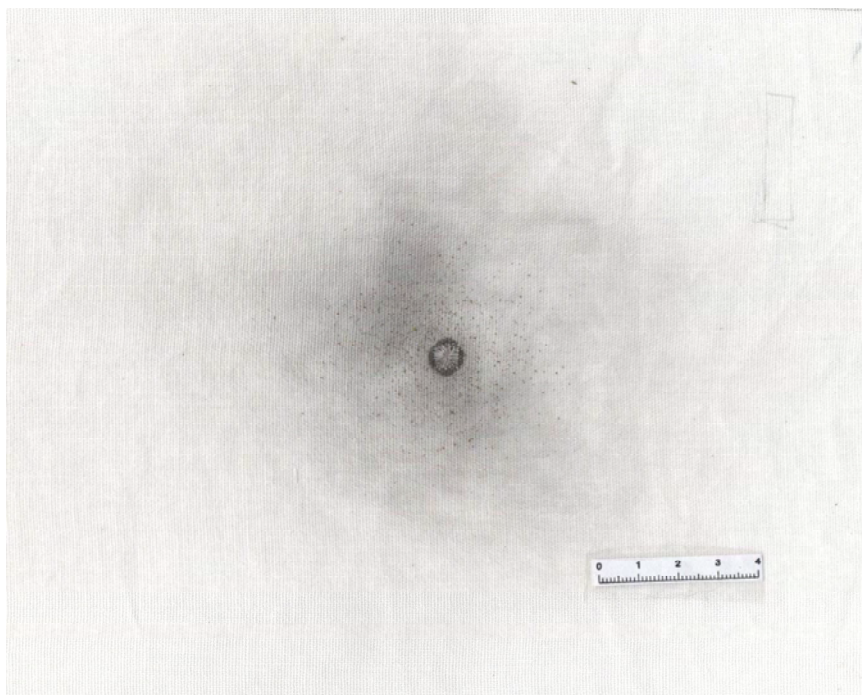


Рис. 9. Дистанция 25 см

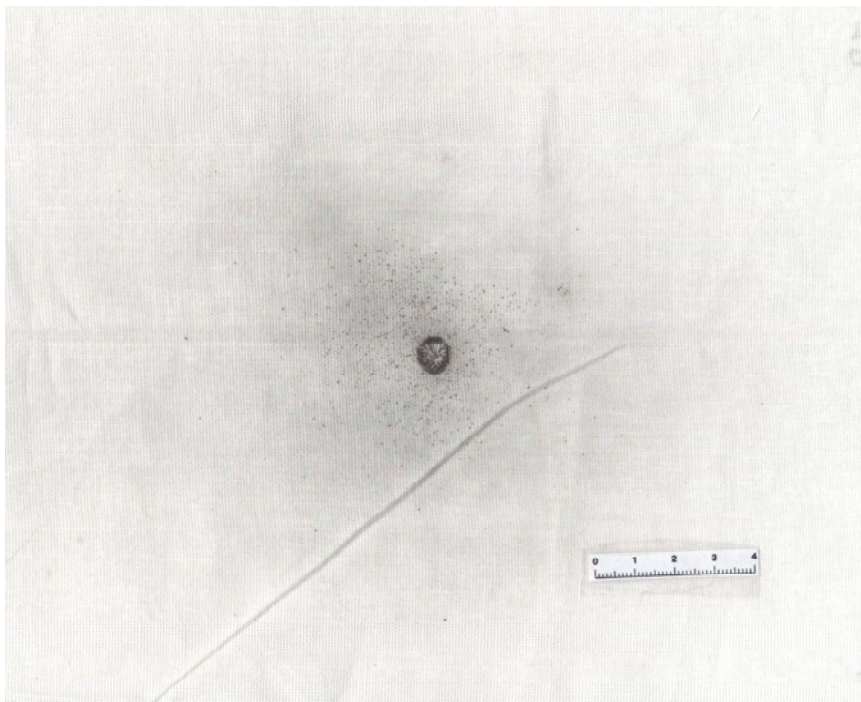


Рис. 10. Дистанция 30 см

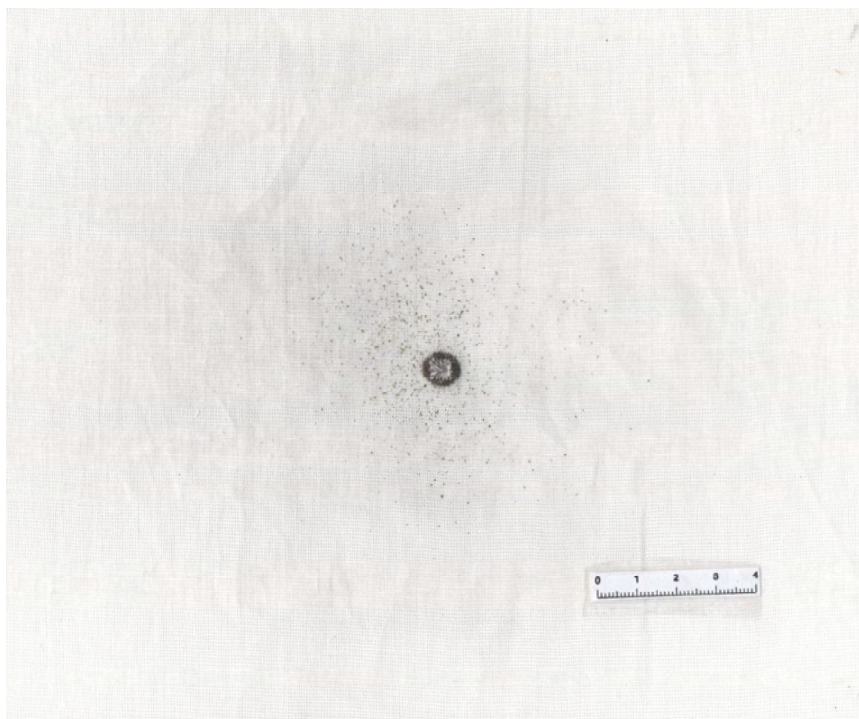


Рис. 11. Дистанция 35 см



Рис. 12. Дистанция 40 см



Рис. 13. Дистанция 45 см

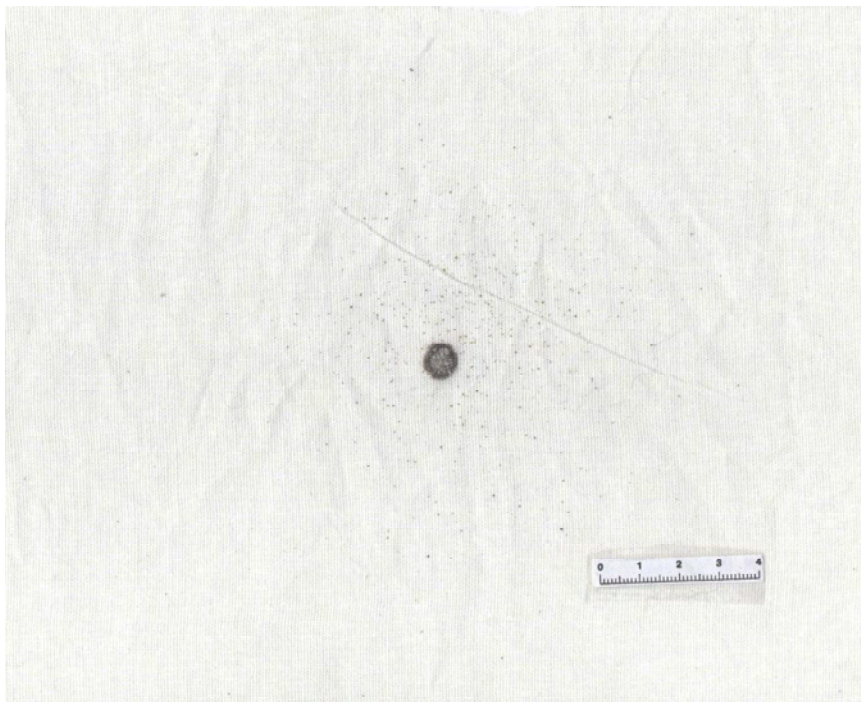


Рис. 14. Дистанция 50 см



Рис. 15. Дистанция 60 см



Рис. 16. Дистанция 80 см



Рис. 17. Дистанция 100 см



Рис. 18. Дистанция 120 см



Рис. 19. Дистанция 140 см



Рис. 20. Дистанция 160 см

**Фотоснимки контактограмм огнестрельных повреждений
на объектах из ткани, причиненных при стрельбе
из 9,0-мм карабина охотничьего самозарядного «Сайга-9-02»
с близкой дистанции**

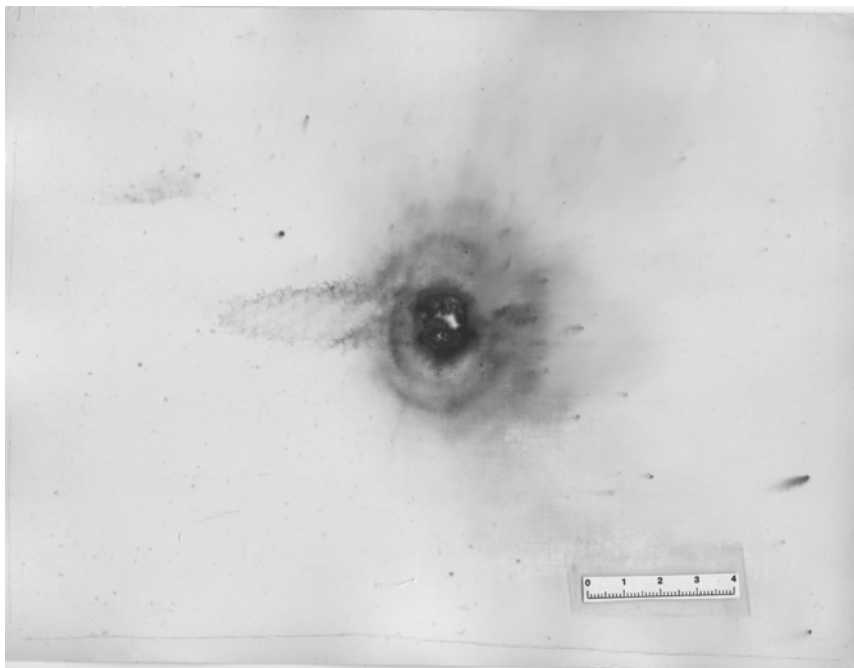


Рис. 1. Дистанция 0 см (упор)

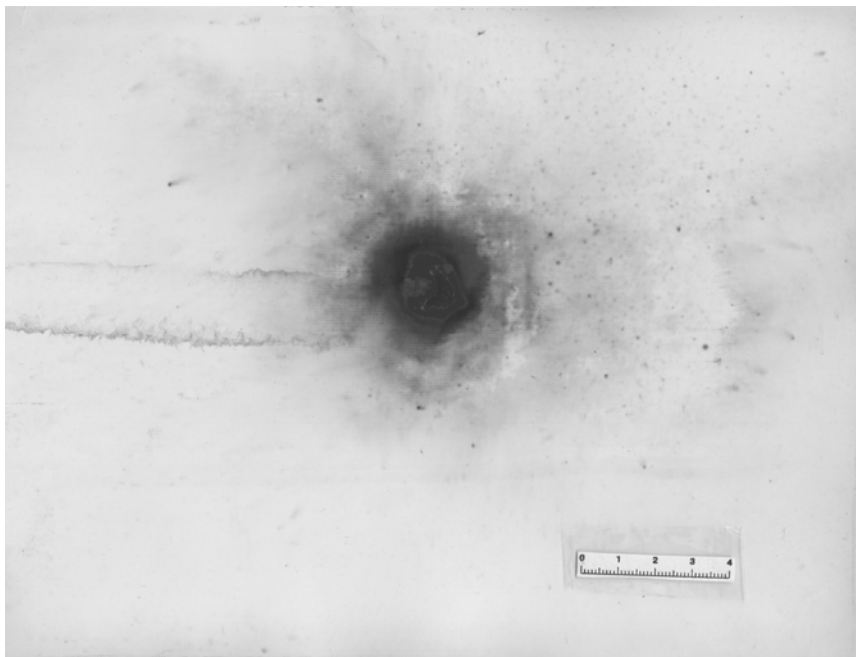


Рис. 2. Дистанция 1 см

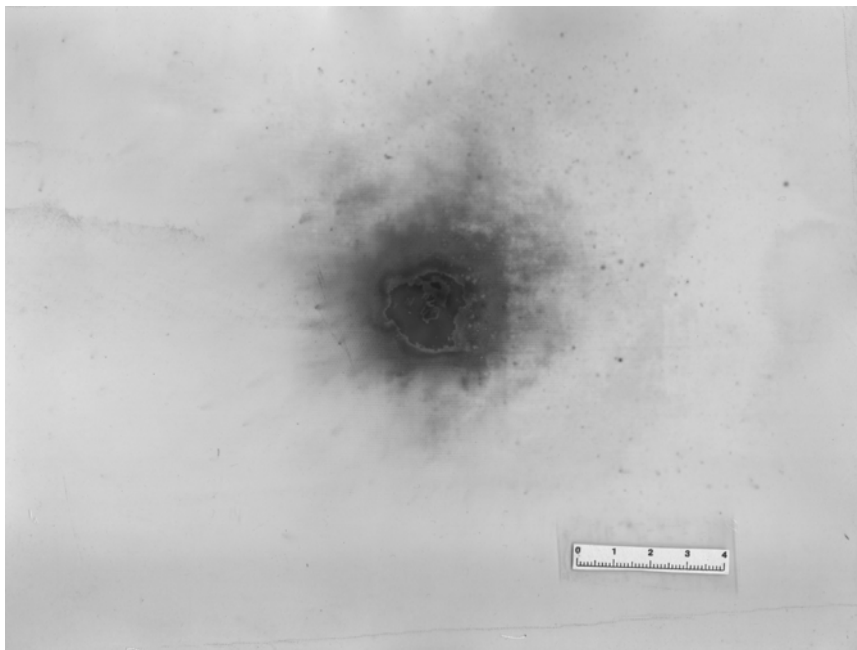


Рис. 3. Дистанция 3 см

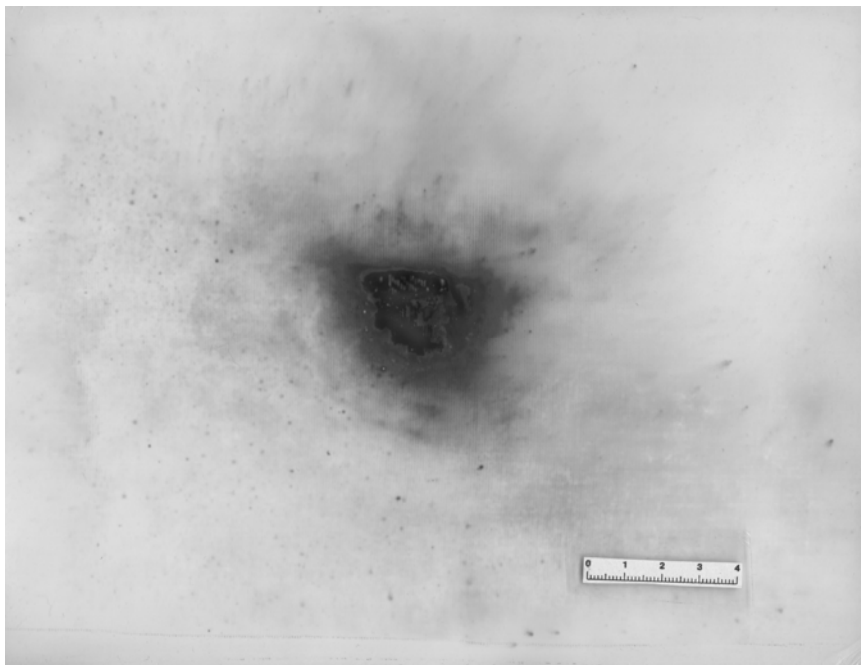


Рис. 4. Дистанция 5 см

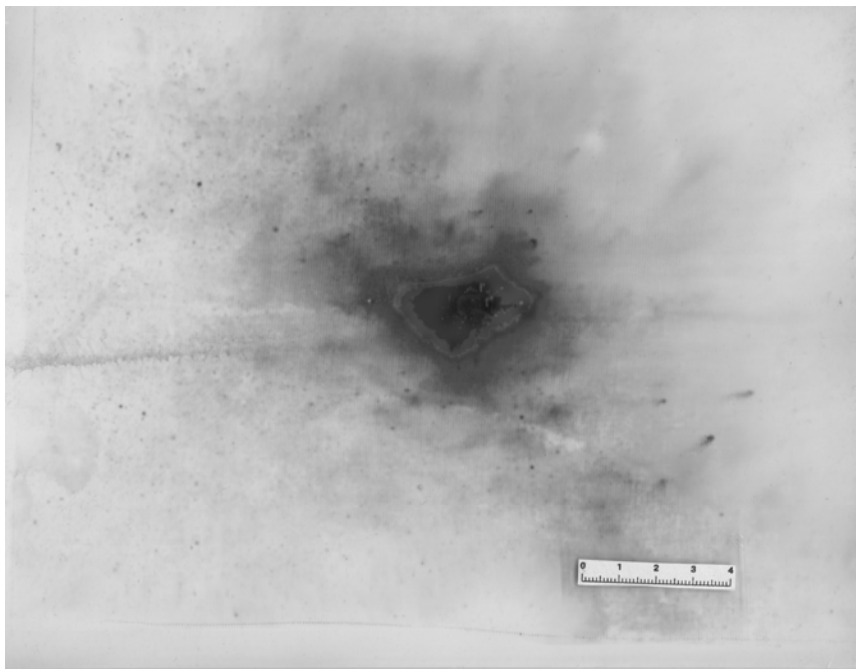


Рис. 5. Дистанция 7 см

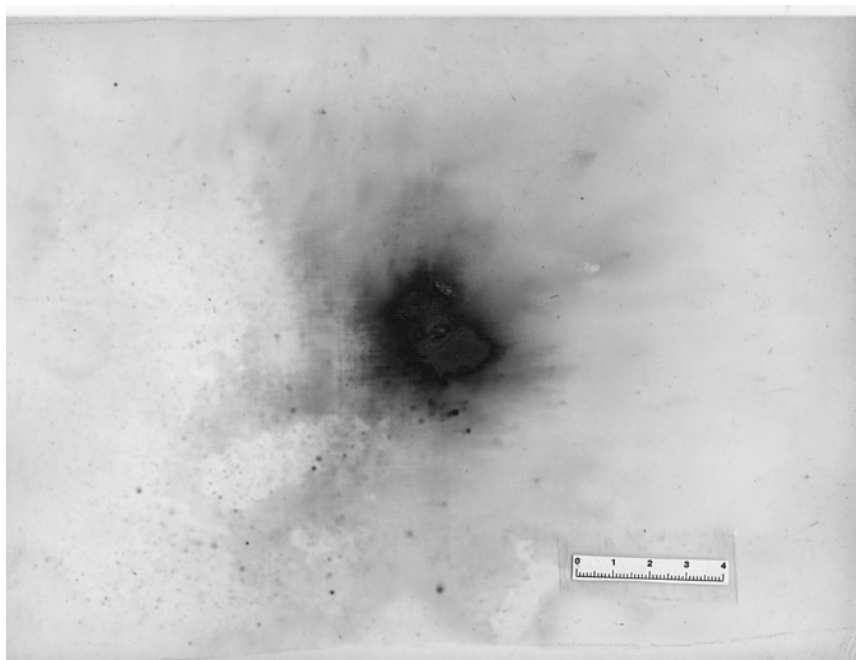


Рис. 6. Дистанция 10 см

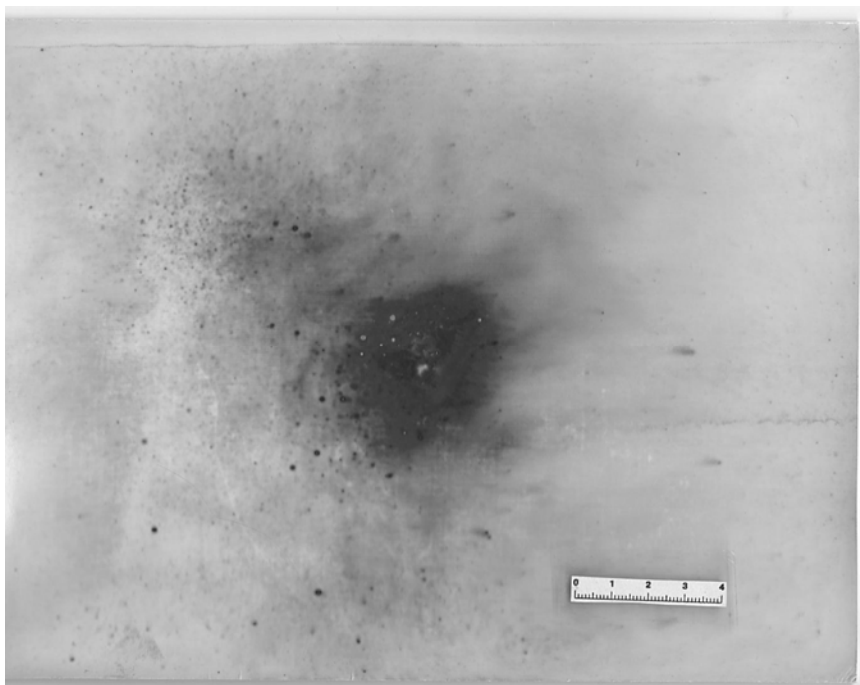


Рис. 7. Дистанция 15 см

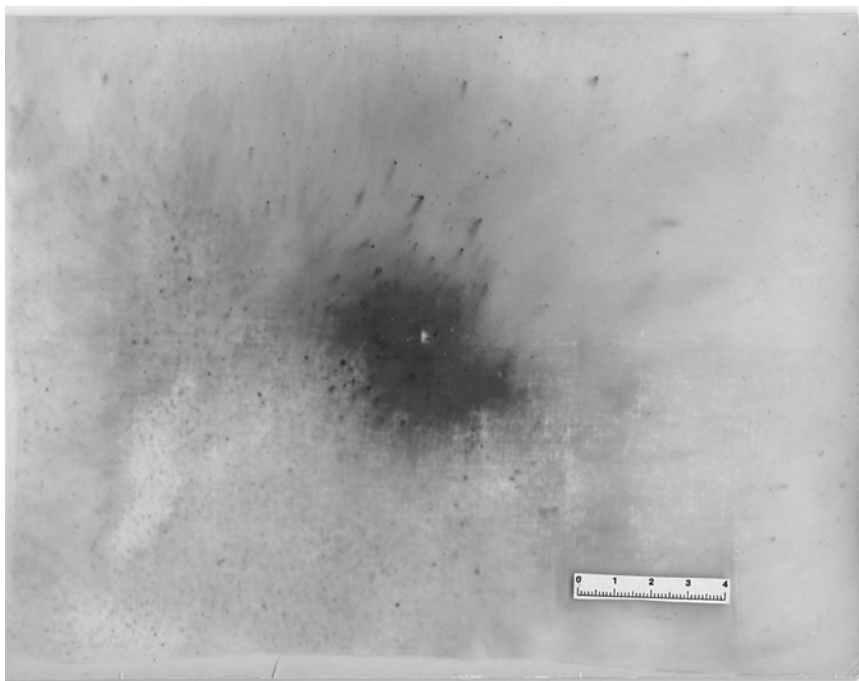


Рис. 8. Дистанция 20 см

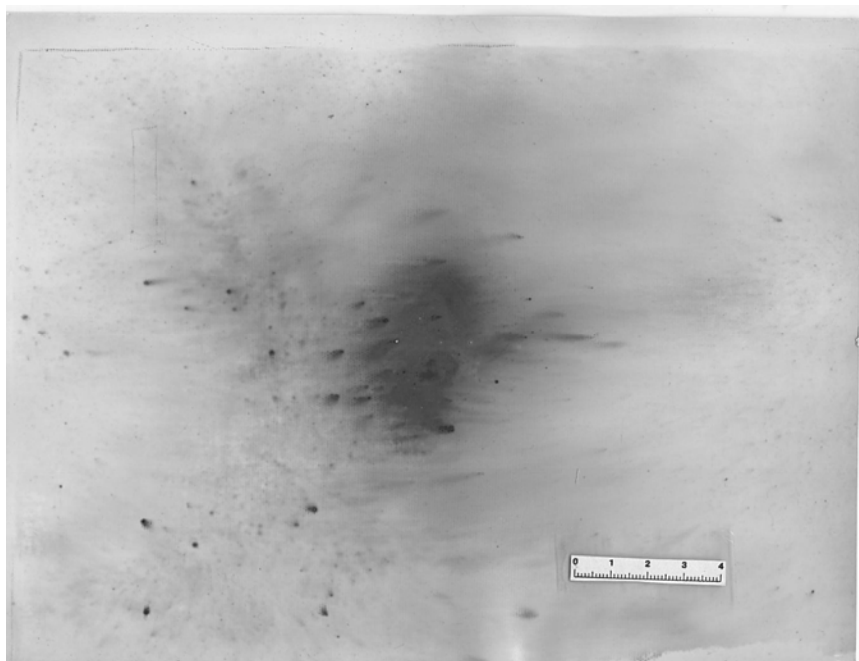


Рис. 9. Дистанция 25 см

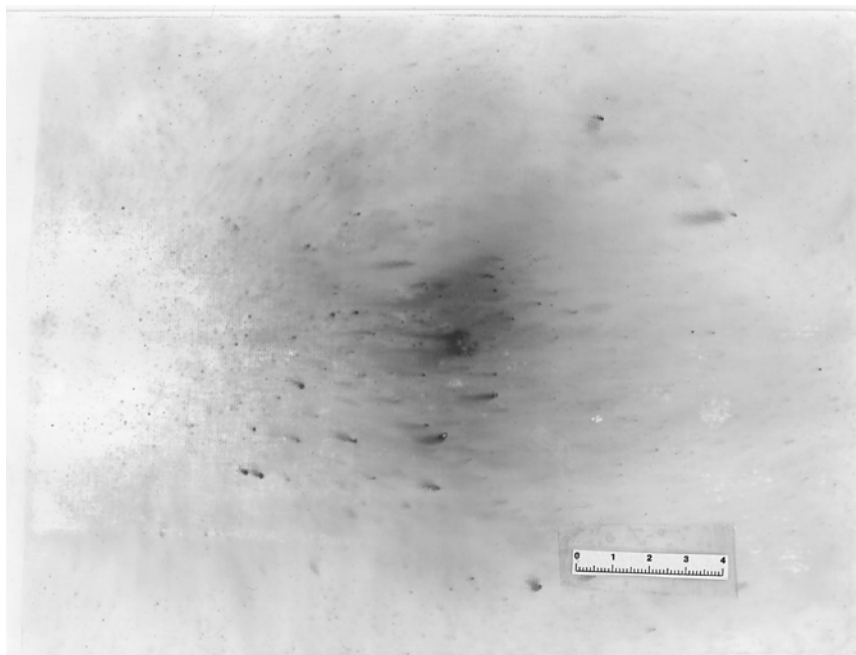


Рис. 10. Дистанция 30 см

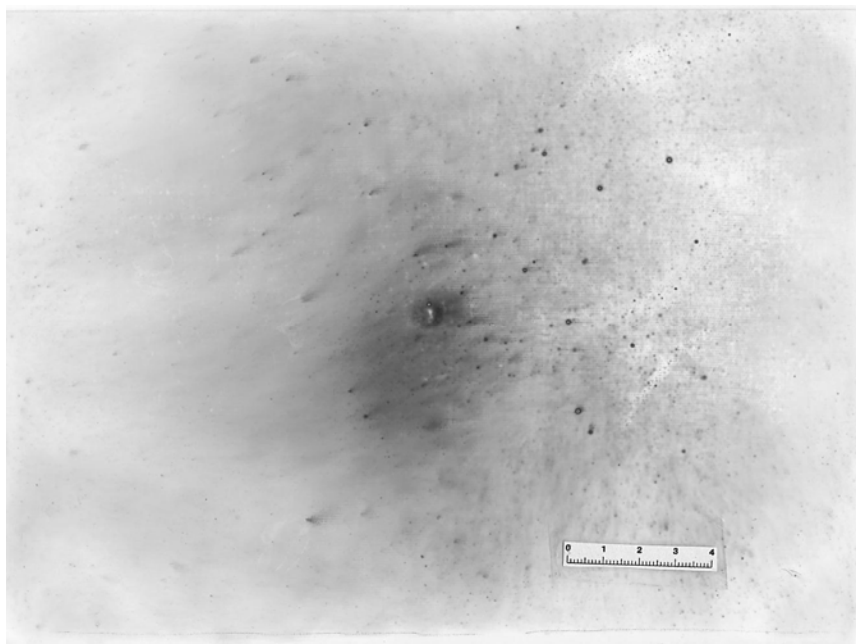


Рис. 11. Дистанция 35 см



Рис. 12. Дистанция 40 см

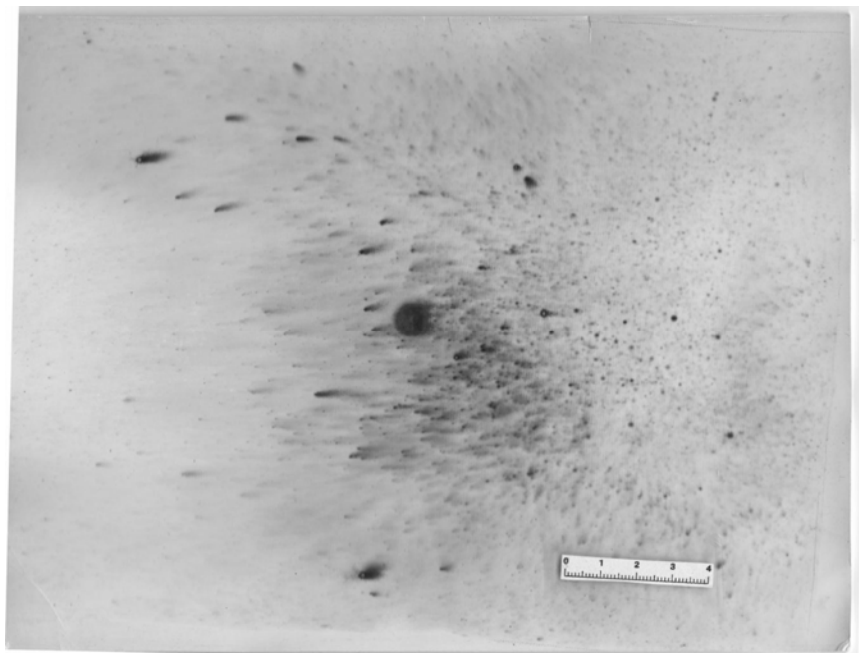


Рис. 13. Дистанция 50 см

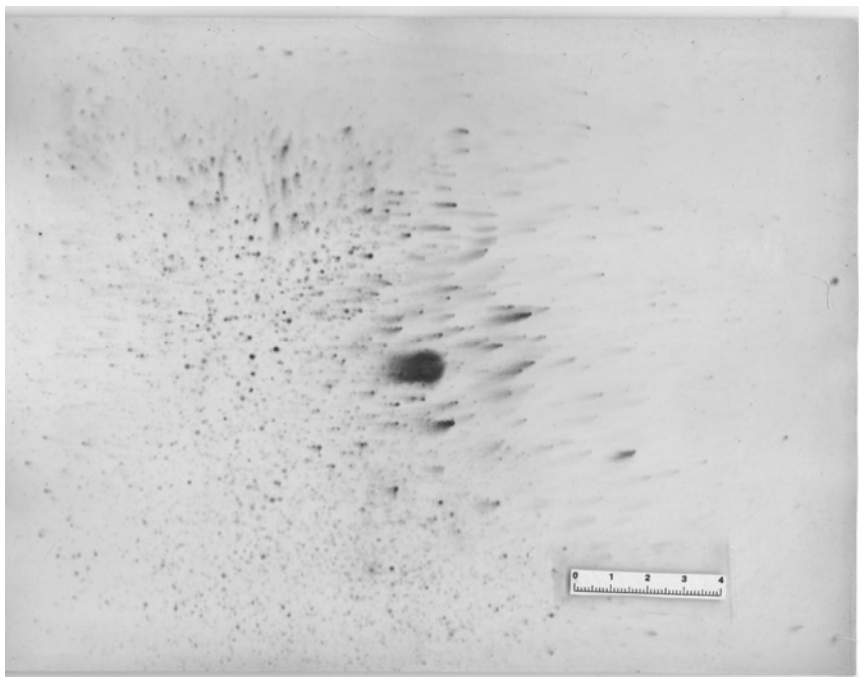


Рис. 14. Дистанция 60 см

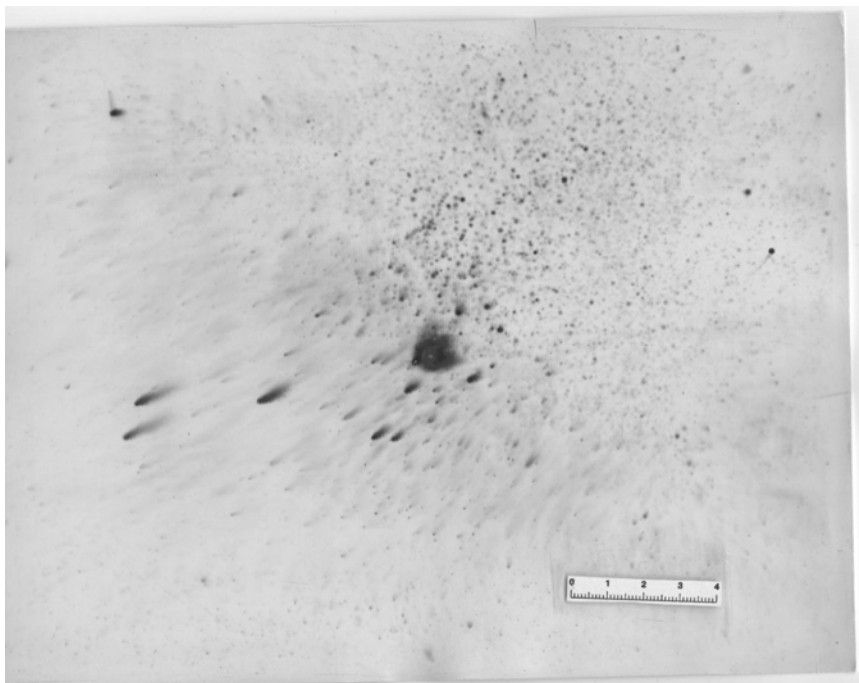


Рис. 15. Дистанция 80 см

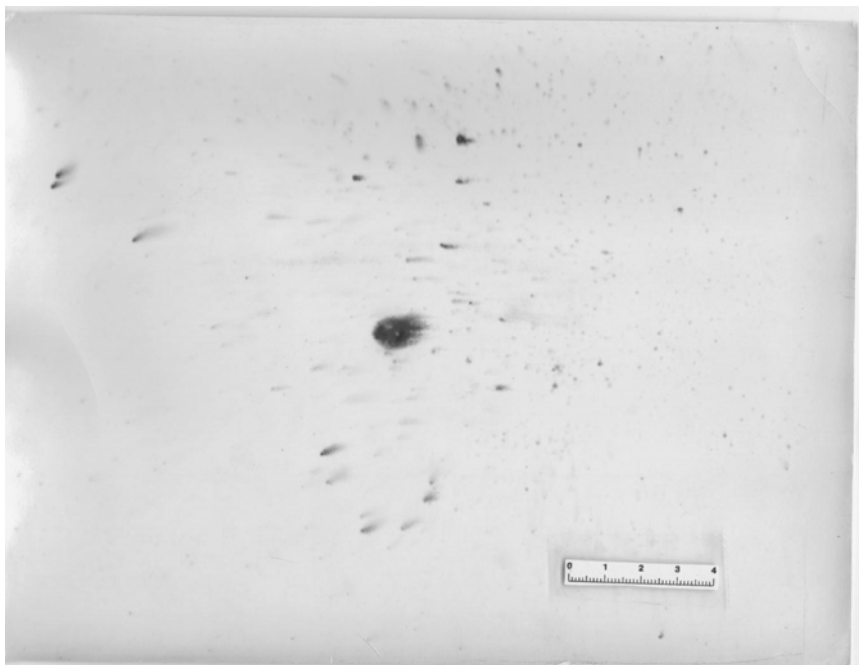


Рис. 16. Дистанция 100 см

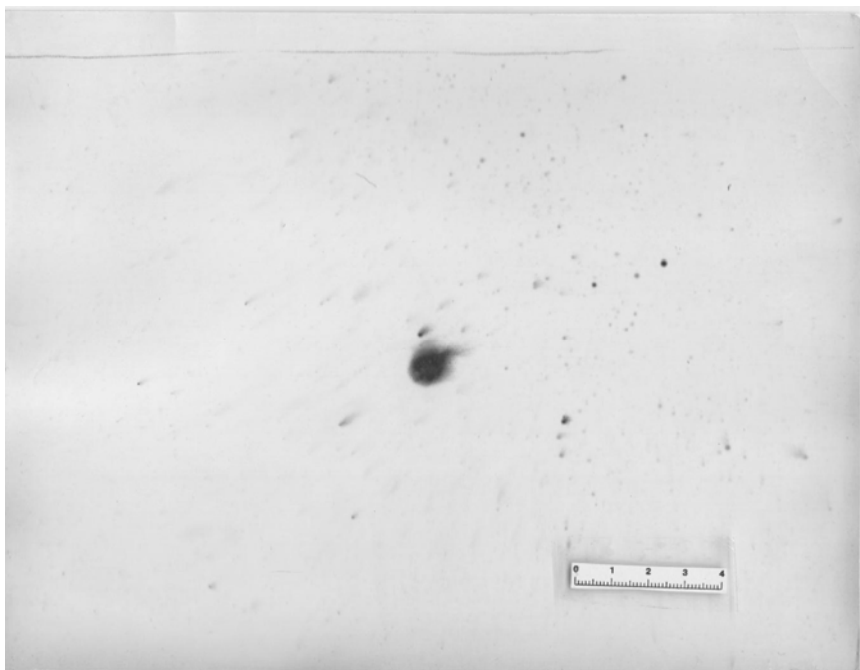


Рис. 17. Дистанция 120 см

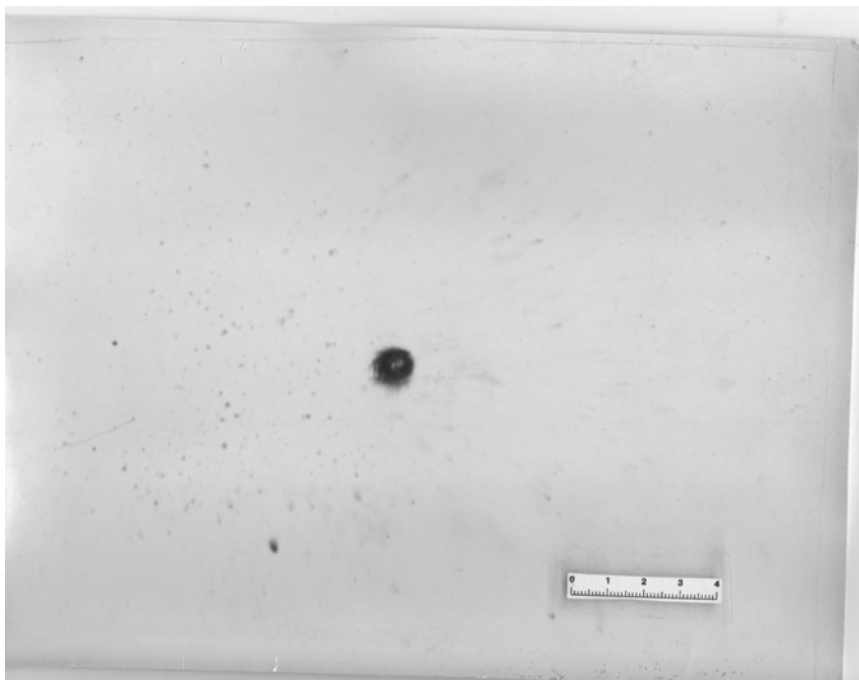


Рис. 18. Дистанция 140 см

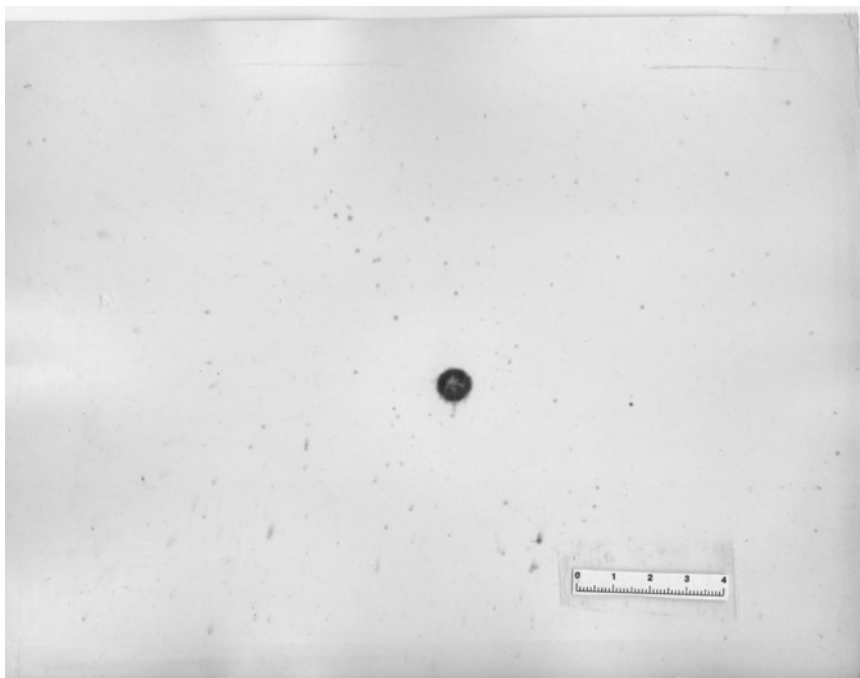


Рис. 19. Дистанция 160 см

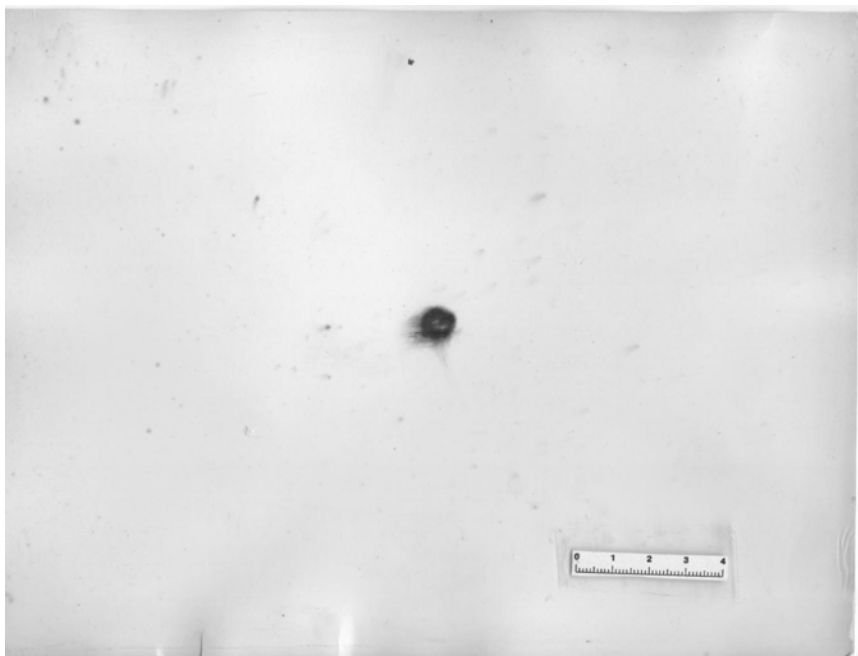


Рис. 20. Дистанция 180 см

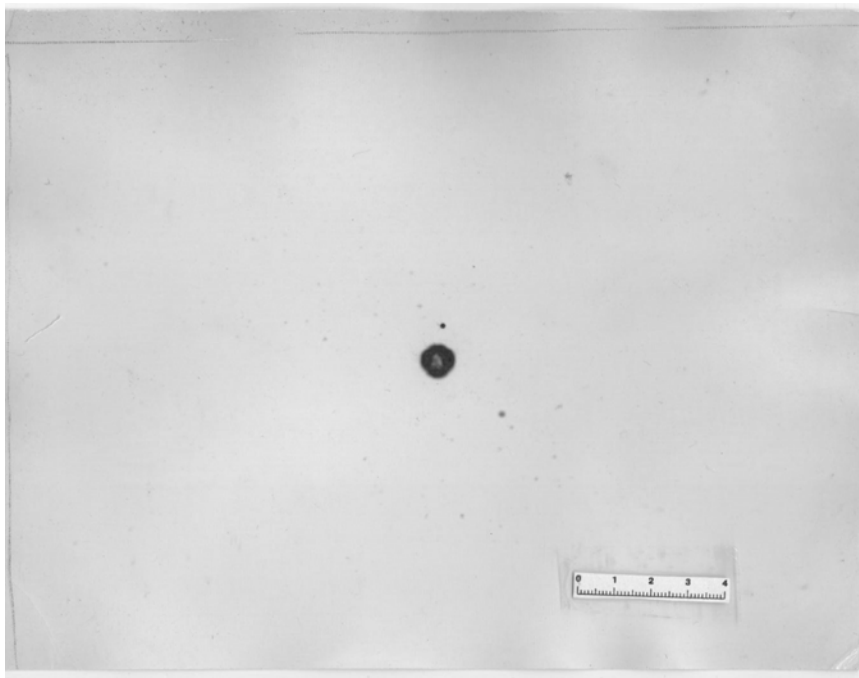


Рис. 21. Дистанция 200 см

Учебное издание

*Чулков Игорь Александрович
Бардаченко Алексей Николаевич*

**СТРЕЛКОВОЕ ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ
И ЕГО СЛЕДЫ НА ПУЛЯХ, ГИЛЬЗАХ И ПРЕГРАДАХ.**

9-мм карабин охотничий самозарядный
«Сайга-9-02»

Учебное пособие

Редактор *А. М. Мачнева*
Компьютерная верстка *Ю. В. Сиволапова*
Дизайн обложки *А. Н. Улизко*

При дизайне обложки использовались материалы сайта:
[https://www.sk-desantnik.ru/upload/resizer2/8/a6f/
a6f0e51d558c8ab22cb70b0fa47d9253.jpg](https://www.sk-desantnik.ru/upload/resizer2/8/a6f/a6f0e51d558c8ab22cb70b0fa47d9253.jpg)

Волгоградская академия МВД России.
400075, Волгоград, ул. Историческая, 130.

Редакционно-издательский отдел.
400005, Волгоград, ул. Коммунистическая, 36.

Подписано в печать 02.02.2024. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.
Гарнитура Times New Roman. Физ. печ. л. 4,8. Усл. печ. л. 4,4.
Тираж 100 экз. Заказ 1.

ОПиОП РИО ВА МВД России. 400005, Волгоград, ул. Коммунистическая, 36.