

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВОЛГОГРАДСКАЯ АКАДЕМИЯ

И. А. Чулков, А. Н. Бардаченко

РОССИЙСКИЕ ПИСТОЛЕТЫ.
КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Учебное пособие

Волгоград
ВА МВД России
2025

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 Российские пистолеты. Криминалистические аспекты : учебное пособие / И. А. Чулков, А. Н. Бардаченко. – Волгоград : ВА МВД России, 2025. – 328 с.

ISBN 978-5-7899-1606-3

В учебном пособии рассмотрен комплекс вопросов, относящихся к материальной части пистолетов отечественного производства, приведены их основные тактико-технические характеристики, а также устройство и взаимодействие деталей и механизмов в процессе подготовки к стрельбе и производства выстрела. Определены особенности следов на пулях и гильзах, образованных при стрельбе из данного оружия.

Особое внимание уделено особенностям проявления следов выстрела на преградах из ткани, образованных при стрельбе из данного оружия. Работа проиллюстрирована фотоснимками мишеней и полученных с них контактограмм.

Издание предназначено для курсантов и слушателей образовательных организаций Министерства внутренних дел Российской Федерации, обучающихся по специальности 40.05.03 Судебная экспертиза, сотрудников экспертно-криминалистических подразделений МВД России.

УДК 343.983.2(075.8)
ББК 67.521.4я73

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

ISBN 978-5-7899-1606-3

© Чулков И. А., Бардаченко А. Н., 2025
© Волгоградская академия МВД России, 2025

Оглавление

Введение	8
1. История развития пистолетов как вида ручного стрелкового оружия	9
2. Пистолеты калибра 5,45 мм	20
2.1. Пистолет ПСМ	20
2.1.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета	20
2.1.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета	29
2.1.3. Разборка и сборка пистолета	31
2.1.4. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ПСМ	32
2.1.5. Характеристики следов дополнительных факторов выстрела при стрельбе из пистолета ПСМ	33
2.1.6. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПСМ	38
2.1.7. Фотоснимки контактограмм огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПСМ	41
2.2. Пистолет ИЖ-75 (MP-75)	46
3. Пистолеты калибра 5,6 мм	48
3.1. Пистолет МЦМ	48
3.1.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета	48
3.1.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета	56
3.1.3. Разборка и сборка пистолета	57
3.2. Пистолет Марго	58
3.3. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолетов МЦМ и Марго	59
3.4. Характеристики следов дополнительных факторов выстрела при стрельбе из пистолетов МЦМ и Марго	61
3.5. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолетов МЦМ и Марго	69
3.6. Фотоснимки контактограмм огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета МЦМ.....	86

4. Пистолеты калибра 6,35 мм	95
4.1. Пистолет ТК	95
4.1.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета	95
4.1.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета	100
4.1.3. Разборка и сборка пистолета	102
4.1.4. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ТК	103
5. Пистолеты калибра 7,62 мм	104
5.1. Пистолет ТТ	104
5.1.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета	104
5.1.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета	114
5.1.3. Разборка и сборка пистолета	115
5.1.4. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ТТ	116
5.1.5. Характеристики следов дополнительных факторов выстрела при стрельбе из пистолета ТТ	118
5.1.6. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ТТ	123
5.1.7. Фотоснимки контактограмм огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ТТ	126
6. Пистолеты калибра 9,0 мм под патроны 9x18 мм и 9x17 мм	132
6.1. Пистолет ПМ	132
6.1.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета	132
6.1.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета	140
6.1.3. Разборка и сборка пистолета	142
6.1.4. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ПМ	143
6.2. Пистолет ПММ	144
6.3. Пистолет ПБ	146
6.3.1. Особенности устройства пистолета ПБ	146
6.3.2. Особенности разборки пистолета ПБ	148
6.3.3. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ПБ	148

6.4. Пистолет АПС	149
6.4.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета	149
6.4.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета	160
6.4.3. Разборка и сборка пистолета	163
6.4.4. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета АПС	165
6.5. Пистолет АПБ	166
6.6. Характеристики следов дополнительных факторов выстрела при стрельбе из пистолетов ПМ, ПММ, ПБ без насадка, АПС	169
6.7. Характеристики следов дополнительных факторов выстрела при стрельбе из пистолета ПБ с насадком	184
6.8. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПМ	187
6.9. Фотоснимки контактограмм огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПМ	191
6.10. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПММ	195
6.11. Фотоснимки контактограмм огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПММ	198
6.12. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПБ без насадка	203
6.13. Фотоснимки контактограмм огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПБ без насадка	207
6.14. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПБ с насадком	210
6.15. Контакттограммы огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПБ с насадком	214
6.16. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета АПС	217

6.17. Фотоснимки контактограмм огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета АПС	221
6.18. Пистолет ИЖ-71 (МР-71)	225
6.19. Пистолет Байкал-442	227
6.20. Пистолет П-96С	229
6.21. Характеристики следов дополнительных факторов выстрела при стрельбе из пистолетов ИЖ-71 (МР-71)	235
6.22. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолетов ИЖ-71 (МР-71)	239
6.23. Фотоснимки контактограмм огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолетов ИЖ-71 (МР-71)	243
7. Пистолеты калибра 9,0 мм под патрон 9х19 мм	249
7.1. Пистолет Ярыгина ПЯ	249
7.1.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета	249
7.1.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета	261
7.1.3. Разборка и сборка пистолета	263
7.1.4. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ПЯ	265
7.2. Пистолет ГШ-18	269
7.2.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета	269
7.2.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета	271
7.2.3. Разборка и сборка пистолета	273
7.2.4. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ГШ-18	275
7.3. Пистолет ПЛК	277
7.3.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета	281
7.3.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета	283
7.3.3. Разборка и сборка пистолета	285
7.3.4. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ПЛК	286
7.4. Характеристики следов дополнительных факторов выстрела при стрельбе из пистолетов ПЯ, ГШ-18 и ПЛК	289

7.5. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПЯ	298
7.6. Фотоснимки контактограмм огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПЯ	302
7.7. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ГШ-18	306
7.8. Фотоснимки контактограмм огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ГШ-18	310
7.9. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПЛК	314
7.10. Фотоснимки контактограмм огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПЛК	318
Библиографический список	323

Введение

Анализ экспертной практики показывает, что при совершении преступлений чаще всего используются пистолеты. Отечественной промышленностью выпускается широкая номенклатура данного типа огнестрельного оружия различных калибров. Однако в криминалистической литературе отсутствуют систематизированные данные об их устройстве и следах применения. Это в значительной мере затрудняет решение таких диагностических и ситуационных экспертных задач, как определение состояния огнестрельного оружия, установление дистанции и направления выстрела.

В работе рассмотрен комплекс вопросов, относящихся к материальной части пистолетов отечественного производства, а также следам их применения.

Особое внимание уделено особенностям проявления следов выстрела на преградах из ткани, образованных при стрельбе из данного типа оружия. Работа проиллюстрирована фотоснимками мишеней, а также полученных с них контактограмм.

Учебное пособие предназначено для слушателей и курсантов образовательных организаций Министерства внутренних дел Российской Федерации, обучающихся по специальности 40.05.03 Судебная экспертиза, а также сотрудников экспертно-криминалистических подразделений МВД России.

1. История развития pistols как вида ручного стрелкового оружия

Первые образцы ручного огнестрельного оружия мало чем отличались от применявшихся в то время пушек. Они представляли собой заглушенную с одной стороны металлическую трубу прикрепленную к простому деревянному прикладу. Воспламенение порохового заряда также осуществлялось с помощью тлеющего фитиля, подносимого к затравочному отверстию рукой.

Первым существенным шагом в усовершенствовании механизма воспламенения было изобретение в конце XV в. фитильного замка. Тлеющий фитиль подносился к затравочному отверстию механически, что позволяло стрелку сосредоточить внимание на прицеливании.

В этот же период появились первые pistols с фитильным замком. Однако признания они не получили, за исключением Японии¹ (рис. 1).



Рис. 1. Японский pistol с фитильным замком

В начале XVI в. был изобретен колесцовый замок, ставший новой вехой в истории огнестрельного оружия.

Принцип работы колесцового замка заключался в следующем. Важнейшей деталью стало стальное колесико с насечками, которое, вращаясь, прижималось к кусочку пирита (железного колчедана), в результате чего возникал сноп искр, воспламеняющий пороховую затравку. Перед выстрелом колесико заводили специальным клю-

¹ Фаулер У., Норт Э., Строндж Ч. Энциклопедия pistols, револьверов и автоматов. Белгород: Клуб семейного досуга, 2014. С. 17.

чом, при этом сжималась пружина. При нажатии на спуск колесико раскручивалось, ударяя по кусочку пирита, высекало искры.

С его изобретением пистолеты получили окончательное признание (рис. 2). Теперь из них стало возможно стрелять с одной руки, что было важно для отдельных воинов. Так у кавалеристов они стали обязательным элементом экипировки, что показало их использование в Тридцатилетней войне (1618–1648). Однако данное оружие массово не производилось в связи со сложностью изготовления колесцового замка. Пистолеты с колесцовым замком стояли на вооружении только отдельных элитных подразделений.



Рис. 2. Пистолет с колесцовым замком

Дальнейшее развитие пистолетов как вида ручного стрелкового оружия связано с появлением ударно-кремневого замка, занявшего прочное место в конструкции пистолетов вплоть до середины XIX в.

Конструкций ударно-кремневых замков до XVIII в. было очень много, но принцип действия был один: он основывался на ударе куска кремния, зажатого в губках поворотного курка, о стальную пластину (огниво) и высечении при этом искры (рис. 3).



Рис. 3. Пистолет с ударно-кремневым замком

Перед выстрелом курок пистолета отводился назад и ставился на боевой взвод. При нажатии на спусковой крючок курок поворачивался и кремнием ударял по огниву, высекая искры, поджигавшие затравочный порох на полке замка.

Заводить пружину замка уже не требовалось – она сжималась при постановке курка на боевой взвод.

Тем не менее дальность и точность выстрела оставались небольшими, поэтому пистолеты использовали на коротких дистанциях как запасное оружие и оружие самообороны.

Широкой популярностью пистолеты пользовались в кавалерии и во флоте.

Однако пистолеты все еще оставались однозарядными и требовали значительного времени для перезарядания.

Повышение скорострельности на первом этапе было связано с использованием нескольких стволов, которые располагались в один или нескольких рядов, а также по окружности (рис. 4). Размещение стволов по окружности в дальнейшем повлекло появление барабанных ружей и револьверов.



Рис. 4. Многоствольный пистолет с ударно-кремневым замком

Необходимость повышения скорострельности повлекла за собой создание первого патрона, который представлял бумажный пакетик в виде трубки из непромокаемой бумаги, в котором находилась круглая свинцовая пуля и отмеренная навеска пороха.

Перед выстрелом стрелок надкусывал край гильзы, высыпал часть пороха на затравочную полку, остальной порох засыпал в ствол. Затем в ствол опускались свинцовая пуля и пыж. Заряд уплотнялся шомполом и взводился курок. Применение патрона в определенной мере повысило скорострельность.

Дальнейшее усовершенствование оружия связано с открытием гремучей ртути, что повлекло за собой создание капсюля и позднее унитарных патронов. Появление капсюля способствовало созданию ударно-капсюльного замка, который быстро получил повсеместное распространение (рис. 5).



Рис. 5. Пистолет с ударно-капсюльным замком

С появлением ударно-капсюльного замка отпала необходимость использования открытого огня для воспламенения заряда. Капсюль помещался на маленькой трубке (наковальне), ввинченной в запальное отверстие. При нажатии на спусковой крючок курок поворачивался и с силой ударял по капсюлю, происходила детонация с выбросом пламени через отверстие в наковальне в зарядную камеру и воспламенение основного заряда.

Однако принципиальных изменений в конструкции пистолетов не произошло, они оставались дульнозарядными.

Стремление произвести несколько выстрелов из одного оружия привело к появлению револьверов. Они надолго стали основным короткоствольным оружием.

Развитие револьверов шло практически параллельно с развитием патронов.

В 1836 г. К. Лефоше изобретает так называемый шпилечный патрон, внутри гильзы которого, на стенке, помещался капсюль, воспламеняемый шпилькой, выступающей наружу через отверстие в стенке гильзы (рис. 6). Под действием курка шпилька утапливалась и ударяла по капсюлю, воспламеняя его. Патрон оказался довольно удачным, и под него было выпущено немало револьверов.



Рис. 6. Шпилечный патрон К. Лефоше

В 1830-х гг. появляются патроны кольцевого воспламенения, получившие широкое распространение в револьверах. Успех к ним пришел после 1845 г.

Следующим революционным этапом стало появление патронов центрального боя.

В 1861 г. французский оружейник М. Потте создает патрон центрального боя, оказавшийся самым удачным типом патрона для стрелкового огнестрельного оружия. Это изобретение положило начало новому витку развития пистолетов.

Важным событием в истории патронов стало появление бездымного пороха, который практически не образовывал дыма и развивал большее давление. Значительно уменьшились размеры патрона и калибр.

На рубеже XIX–XX вв. конструкция револьвера была доведена до совершенства. В этот период разрабатывались патроны с невыступающим фланцем, образованным кольцевой проточкой.

Дальнейшее повышение скорострельности и прицельной дальности короткоствольного оружия было связано с разработкой оружия с автоматическим перезаряданием.

Наступает эпоха автоматических и самозарядных пистолетов. Начинаются разработки данного оружия.

Преимущества автоматических и самозарядных пистолетов сразу же были высоко оценены: компактный пистолет не занимал много места, а в скорости перезарядания значительно превосходил револьвер.

Первые пистолеты имели винтовочную компоновку. Как и в винтовках, магазинные коробки располагались перед спусковой скобой, снаряжали их из обоймы, вставляемой сверху (пистолеты Ф. Манлихера, Т. Бергмана и многие другие).

Наибольшую известность получил десятизарядный пистолет Маузера (К-96) (рис. 7). Принцип автоматики основывался на энергии отдачи ствола и затвора при коротком ходе ствола, а сцепление с затвором осуществлялось коробчатой личинкой. В пистолете уже был применен механизм затворной задержки. Заряжание осуществлялось так же, как и в винтовках того времени, с помощью специальной обоймы. Появилось много модификаций пистолета с разной длиной ствола, калибра, емкостью магазина.



Рис. 7. Пистолет Маузера К-96

В 1887 г. Дж. Браунинг предложил принципиально новую компоновку механизмов и плоский магазин, располагающийся в рукоятке (рис. 8).



Рис. 8. Пистолет Браунинг М1900

Эта компоновка существует во всех современных пистолетах. Чтобы уменьшить размеры оружия, Дж. Браунинг разместил патроны в плоском магазине, с пружиной и подавателем, который вкладывался в полую рукоятку. Такое размещение магазина значительно ускорило и упростило зарядание.

Пистолет получился компактным, с оптимально расположенным центром тяжести, достаточно удобно размещался в руке. Все это сказывалось на результатах стрельбы. В 1900 г. его пистолеты «ФН Браунинг М1900» поступили на вооружение в бельгийскую армию и жандармерию.

Пистолеты получили широкое распространение во всем мире и долго служили образцом для подражания.

Широко известен 9,0-мм пистолет Борхардта и Люгера «Парабеллум» (П-08). В нем был применен оригинальный кривошипно-шатунный запирающий механизм, т. е. запирание производилось системой рычагов, находящихся в положении «мертвой точки». Для

пистолета был разработан патрон 9x19 мм, получивший название 9x19 Luger, или 9x19 Para. В настоящее время это самый распространенный патрон в мире.

В США первым самозарядным пистолетом, принятым на вооружение армии и флота, стал мощный пистолет калибра .45 Colt M1911. Пистолет одинарного действия. С незначительной модернизацией он (Colt M1911A1) простоял на вооружении армии США более 70 лет.

Еще в начале XX в. был изобретен самовзводный ударно-спусковой механизм, который стал использоваться в самозарядных пистолетах. Его активно внедряла немецкая фирма «Вальтер». В 1938 г. был принят на вооружение пистолет Вальтер П-38.

В нашей стране самозарядные пистолеты впервые стали проектировать и производить после гражданской войны.

Первый отечественный самозарядный пистолет под 6,35-мм патрон Браунинга в 1926 г. был разработан С. А. Коровиным. Пистолет имел свободный затвор, ударно-спусковой механизм одинарного действия, ударный механизм – ударниковый. Он был предназначен для командного состава Красной армии, сотрудников НКВД и государственных органов в качестве индивидуального оружия самообороны.

В 1930 г. в СССР Ф. В. Токарев разрабатывает 7,62-мм пистолет ТТ («Тульский Токарев») (рис. 9), который в этом же году был принят на вооружение Красной армии. В 1933 г. его немного модернизировали. Автоматика пистолета основана на принципе отдачи ствола и затвора с коротким ходом ствола. Магазин пистолета с одnorядным расположением патронов. Большая дульная энергия гарантировала хорошую пробивную способность.



Рис. 9. 7,62-мм пистолет ТТ

В конце 1940-х гг. Н. Ф. Макаровым был сконструирован 9,0-мм самозарядный пистолет, принятый на вооружение Советской армии в 1951 г. под наименованием «9-мм пистолет Макарова (ПМ)» и сменивший пистолет ТТ.

Автоматика пистолета основана на принципе отдачи свободного затвора, ударно-спусковой механизм двойного действия, ударник инерционный. Конструкция пистолета очень простая, он состоит из семи основных частей. На базе ПМ было создано несколько модификаций¹, в том числе гражданских и спортивных.

Кроме самозарядных пистолетов разрабатываются и автоматические пистолеты (АПС, М-93Р (Италия), ФП-70А (Германия) и др.).

После Второй мировой войны, когда возникла необходимость в мощном автоматическом оружии, в 1951 г. в СССР был принят на вооружение 9,0-мм пистолет АПС (автоматический пистолет Стечкина).

Пистолет со свободным затвором позволял стрелять как одиночными выстрелами, так и очередями. К нему прилагалась дере-

¹ На базе ПМ был разработан бесшумный вариант пистолета – ПБ – для подразделений специального назначения, а в начале 1990-х годов ПМ подвергся модернизации. ПММ получил магазин вместимостью на 12 патронов и патрон большей мощности.

вянная или пластмассовая кобура, которая также служила приставным прикладом¹.

В 1970-е гг. для оперативных сотрудников правоохранительных органов разработан 5,45-мм пистолет ПСМ (пистолет самозарядный малогабаритный). Пистолет плоский и компактный, предназначенный для скрытного ношения. Затвор свободный, ударно-спусковой механизм двойного действия.

В 1970-е гг. в СССР появилась необходимость создания специального оружия.

Был принят на вооружение двуствольный неавтоматический пистолет малогабаритный специальный пистолет (МСП) с вертикальным расположением стволов, в котором применялся патрон с поглощением звука при выстреле, что не требовало использования глушителя.

В это же время на вооружение боевых пловцов морского спецназа СССР принимается 4,5-мм пистолет СПП-1 (специальный подводный пистолет), а затем и пистолет СПП-1М.

В конце 1980-х – начале 1990-х гг. возникла необходимость замены пистолета ПМ на более мощный, в котором должен использоваться патрон 9x19 мм.

В Ижевске был разработан, а затем в 2003 г. принят на вооружение 9,0-мм пистолет под обозначением «9-мм пистолет Ярыгина (ПЯ)». Автоматика пистолета основана на принципе отдачи ствола и затвора с коротким ходом ствола. По своим тактико-техническим характеристикам пистолет значительно превзошел ПМ.

Параллельно с ПЯ в Туле был разработан и начал серийно производиться пистолет ГШ-18. Автоматика пистолета основана на принципе отдачи ствола и затвора с коротким ходом ствола с вращением ствола. Рамка пистолета, усиленная стальными вставками, изготовлена из стеклонаполненного полиамида, способного выдерживать температуру от –50 °С до +150 °С. Ударно-спусковой механизм двойного действия. Ударный механизм – ударниковый с дозвездением ударника при нажатии на спусковой крючок.

В 2020-х гг. принимаются на вооружение новые 9,0-мм пистолеты МПЛ (модульный пистолет Лебедева) и ПЛК (пистолет Лебедева компактный).

¹ На базе АПС был разработан бесшумный вариант пистолета – АПБ.

Пистолет Лебедева использует автоматику с отдачей ствола и затвора с коротким ходом ствола. Флажковый предохранитель, затворная задержка и кнопка сброса магазина двухсторонние. У пистолета низко расположенный ствол, что уменьшает подброс пистолета при выстреле. Пистолет имеет магазин с двухрядным расположением патронов емкостью 16 (МПЛ) и 14 патронов (ПЛК), оснащен планкой Пикатинни, что позволяет устанавливать различные подствольные устройства, в том числе тактические фонари и лазерные целеуказатели.

В последние годы в пистолетах все шире стали применяться упрочненная пластмасса, легкие алюминиевые сплавы, композитные материалы. Происходит замена стальных деталей на детали, изготовленные из алюминиевых сплавов или упрочненной армированной пластмассы.

2. Пистолеты калибра 5,45 мм

2.1. Пистолет ПСМ

2.1.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета

5,45-мм пистолет самозарядный малогабаритный (ПСМ) (рис. 10) был принят на вооружение оперативных сотрудников МВД и КГБ СССР в 1974 г.

Для стрельбы из пистолета применяется патрон 5,45x18 мм МПЦ.



Рис. 10. 5,45-мм пистолет самозарядный малогабаритный (ПСМ)

Автоматика пистолета основана на отдаче свободного затвора.

Ударный механизм – курково-ударникового типа.

Ударный и спусковой механизмы обеспечивают производство стрельбы как после предварительного взведения курка, так и без него (самовзводный ударно-спусковой механизм).

Предохранитель запирает кожух-затвор и курок, а также обеспечивает безопасный спуск курка с боевого взвода.

Магазин отъемный, однорядный.

Выбрасывание стреляной гильзы из пистолета осуществляется вверх, вправо и назад под углом 112–133°, на расстояние 395–654 см.

При рикошете гильзы от твердой поверхности (бетон, асфальт и пр.) она может быть обнаружена на более дальних дистанциях – до 1 000–1 100 см. Высота траектории полета гильз при горизонтальном положении ствола на высоте 100–150 см от грунта – более 300 см¹.

Тактико-технические характеристики пистолета

Масса с магазином без патронов, кг	0,46
Длина, мм	155
Высота, мм	106
Ширина, мм	17,5
Длина ствола, мм	85
Вместимость магазина, патронов	8
Начальная скорость пули, м/с	290–310

На базе ПСМ были разработаны газовые пистолеты 6П37 и ИЖ-78, а также пистолет ИЖ-78-9Т под травматический патрон 9 мм Р.А.

Устройство пистолета показано на рис. 11.

Ствол пистолета изготовлен из специальной легированной стали, отличающейся прочностью, упругостью, вязкостью, достаточной устойчивостью к коррозии.

Геометрия канала ствола формируется согласно технологии производства в условиях холодной ротационнойковки. Это предполагает сходство таких параметров канала ствола, как ширина каждого нарезав и поля нарезав с одноименными полями и нарезавми других стволов, изготовленных с помощью одного и того же инструмента (оправки).

Ствол соединен с рамкой пресовой посадкой и зафиксирован штифтом. Канал ствола хромированный.

¹ См.: Крюков В. Н., Тихонов Е. Н., Янковский В. Э. Судебно-баллистические характеристики 5,45-мм пистолета ПСМ и 5,45-мм автомата АК-74 // Экспертная практика и новые методы исследования. М., 1977. Вып. 6. С. 6.

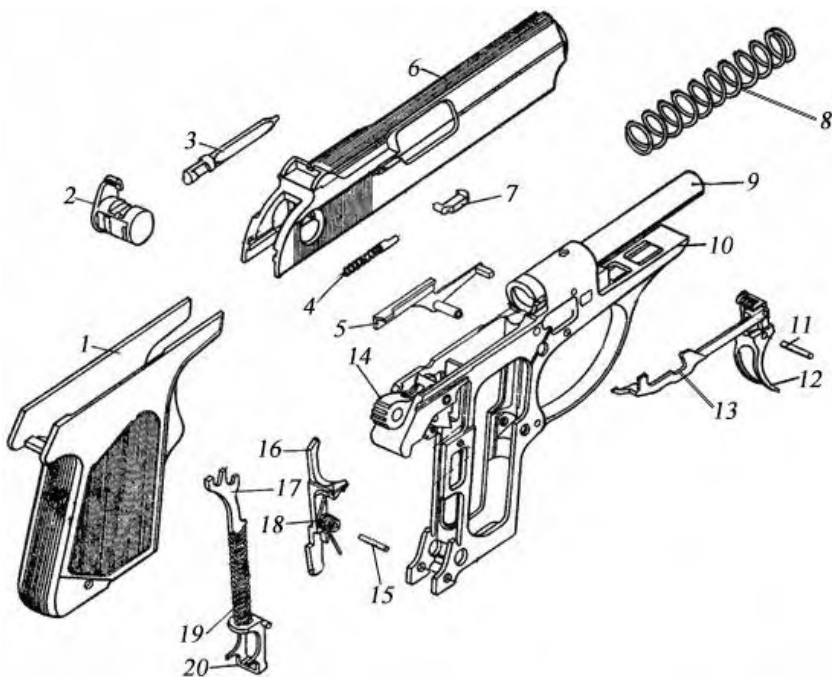


Рис. 11. Устройство 5,45-мм пистолета ПСМ: 1 – накладка рукоятки; 2 – предохранитель; 3 – ударник; 4 – гнеток с пружиной; 5 – затворная задержка; 6 – кожух-затвор; 7 – выбрасыватель; 8 – возвратная пружина; 9 – ствол; 10 – рамка; 11 – ось курка; 12 – спусковой крючок; 13 – спусковая тяга; 14 – курок; 15 – ось шептала; 16 – шептало; 17 – тяга курка; 18 – пружина шептала; 19 – боевая пружина; 20 – защелка магазина

Кожух-затвор (рис. 12) имеет на внутренних боковых поверхностях продольные выступы, служащие для взаимодействия с направляющими рамки, в передней части – поперечную стенку для опоры возвратной пружины. В задней части расположено поперечное отверстие для флажкового предохранителя.



Рис. 12. Кожух-затвор

Во внутренней части расположен продольный канал для ударника.

На правой боковой поверхности имеется паз для гнеткового выбрасывателя с пружиной и выводное окно для удаления гильзы за пределы оружия, внутри – выем для разобщающего выступа (разобщителя) спусковой тяги.

На верхней поверхности кожух-затвор имеет нерегулируемую мушку и целик.

Рамка с рукояткой служат для размещения и соединения деталей и механизмов пистолета. В них расположены отверстия для осей и штифтов, а также пазы и полости для размещения деталей.

На боковых стенках рамки имеются продольные пазы (направляющие) для направления движения кожуха-затвора. С двух сторон к рукоятке крепятся накладки (плашки).

В средней части на оси крепится спусковая скоба с пружиной, в задней части на оси устанавливается курок.

Рукоятка имеет гнездо для магазина.

Ударный механизм состоит из курка, ударника, тяги курка с боевой пружиной.

Курок (рис. 13) спереди имеет выем для прохода выступа предохранителя; в средней части – отверстие для оси, цапфы и штифта; внизу – предохранительный и боевой взводы, выступ самовзвода, паз для тяги курка, выем для спусковой тяги и ребро для разобщения зуба спусковой тяги с выступом самовзвода курка при стрельбе самовзводом.



Рис. 13. Курок: 1 – штифт курка; 2 – отверстие;
3 – предохранительный взвод; 4 – боевой взвод; 5 – зуб самовзвода;
6 – клиновидный выступ

Тяга курка (рис. 14) имеет выемку для упора в штифт курка и выступ, обеспечивающий поворот курка назад. На тягу надета боевая пружина.

Боевая пружина витая, располагается на тяге курка, одним концом упираясь в упоры тяги, другим – в упоры защелки магазина.



Рис. 14. Тяга курка с боевой пружиной: 1 – выемка; 2 – выступ «отбоя»;
3 – боевая пружина; 4 – защелка магазина

Ударник (рис. 15) в передней части имеет боек с ограничительным конусом, в задней с двух сторон – скошенные уступы, которыми он опирается о предохранитель. Средняя часть ударника трехгранного сечения.



Рис. 15. Ударник

Спусковой механизм состоит из спускового крючка с пружиной, спусковой тяги и шептала с пружиной.

Спусковой крючок соединен осью со спусковой тягой (рис. 16). Он имеет в верхней части две проушины с отверстиями в каждой. Верхнее предназначено для оси спусковой тяги, нижнее – для оси спускового крючка.



Рис. 16. Спусковой крючок: 1 – верхнее отверстие;
2 – нижнее отверстие

Пружина спускового крючка имеет длинный конец для упора в стенку спускового крючка и короткий конец для выемки спусковой тяги.

Спусковая тяга (рис. 17) имеет разобщающий выступ (разобщитель), зуб предохранительный, зуб для поворота шептала при спуске курка с боевого взвода; зуб для поворота шептала при стрельбе самовзводом; выступ для опоры о выступ курка; зуб, взаимодействующий с зубом самовзвода курка.

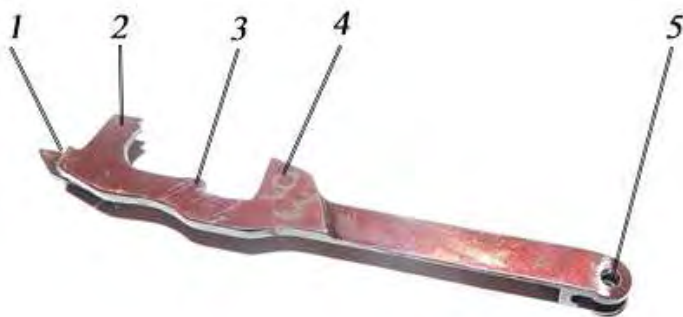


Рис. 17. Спусковая тяга: 1 – зуб самовзвода; 2 – зубья;
3 – предохранительный зуб; 4 – разобщитель; 5 – отверстие для оси

Шептало (рис. 18) имеет зуб для поворота шептала при включении предохранителя; выступ для удержания курка на боевом и предохранительном взводах; предохранительный зуб, блокирующий спусковую тягу при включенном предохранителе; уступ; цапфу для установки пружины шептала.



Рис. 18. Шептало: 1 – уступ; 2 – зуб; 3 – цапфа; 4 – предохранительный зуб; 5 – выступ

Пружина шептала имеет два конца, которые опираются в выемку шептала и паз рамки.

Механизм останова затвора состоит из затворной задержки и пружины.

Затворная задержка (рис. 19) имеет выступ, которым удерживается кожух-затвор при израсходовании всех патронов магазина. На ней также расположен отражательный выступ (отражатель). Вращается затворная задержка на цапфе.



Рис. 19. Затворная задержка: 1 – отражающий выступ (отражатель); 2 – выступ для удержания кожуха-затвора; 3 – цапфа; 4 – выступ

Выбрасывающий механизм (рис. 20) состоит из выбрасывателя, гнетка и пружины.



Рис. 20. Выбрасывающий механизм: 1 – выбрасыватель;
2 – пружина; 3 – гнеток

Выбрасыватель имеет зацеп, которым он удерживает гильзу в чашке затвора до встречи с отражателем.

Возвратный механизм представлен витой возвратной пружиной, которая надевается на ствол.

Предохранитель (рис. 21) обеспечивает безопасное обращение с пистолетом.



Рис. 21. Предохранитель: 1 – вырез; 2–4 – пазы

Он имеет цилиндрическое тело с пазами, вырезами, выступами и флажок. В середине цилиндрического тела расположен узкий паз для прохода ударника, сзади – предохранительный выступ, блокирующий курок при включении предохранителя, слева от него – вырез для прохода курка; внизу слева – паз для верхнего конца

шептала и ребро, которым шептало поворачивается вперед при включении предохранителя.

Прицельное приспособление состоит из мушки и прицела. Мушка сделана заодно с затвором. Прицел вставной.

2.1.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета

До заряжания

Кожух-затвор и курок в переднем положении, возвратная и боевая пружины в наименьшем сжатии. Флажок предохранителя повернут вперед, его выступ находится перед курком и не позволяет курку повернуться вперед к ударнику, а ребро правого паза находится в выемке рамки и препятствует перемещению кожуха-затвора назад. Предохранительный зуб шептала располагается впереди предохранительного зуба спусковой тяги, зуб самовзвода тяги – позади зуба самовзвода курка.

При заряжании

При выключении предохранителя разблокируется курок и освобождается шептало, которое, повернувшись своим выступом, становится под предохранительный взвод курка. Предохранительный зуб шептала отходит от предохранительного зуба спусковой тяги. Предохранитель выходит из выемки стенки рамки и освобождает кожух-затвор.

При отведении кожуха-затвора назад разобщитель выходит из выемки на стенке кожуха-затвора, спусковая тяга опускается и отходит от зуба шептала и зуба самовзвода курка. Курок поворачивается, перемещая тягу вниз и несколько вперед. Боевая пружина сжимается. Выступ шептала становится перед боевым взводом курка.

Как только досылатель пройдет верхний патрон магазина, подаватель магазина поднимает патроны вверх и патрон становится на линию досылания.

Дойдя до заднего положения, кожух-затвор останавливается, возвратная пружина имеет наибольшее сжатие.

Возвратное движение кожуха-затвора происходит под действием разжимающейся возвратной пружины.

Вместе с кожухом-затвором начинает поворачиваться вперед и курок, но тут же становится своим боевым взводом на выступ шептала и останавливается.

Продолжая движение, кожух-затвор досылателем захватывает патрон из магазина и досылает его в патронник. Зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку. Следующий патрон упирается в нижнюю плоскость кожуха-затвора.

Разобщик спусковой тяги входит в выем на правой стенке кожуха-затвора, спусковая тяга поднимается и подходит к зубу шептала.

При выстреле

При нажатии на спусковой крючок спусковая тяга, перемещаясь вперед, поворачивает своим зубом шептало, расцепляя его с боевым взводом курка, который, повернувшись, наносит удар по ударнику.

При выстреле давление пороховых газов, действуя на дно гильзы, начинает отводить кожух-затвор назад. При этом разобщик спусковой тяги выходит из выема на стенке кожуха-затвора, спусковая тяга опускается и разобщается с зубом шептала.

Шептало, повернувшись, прижимается к передней плоскости курка. Поворачивающийся курок перемещает вниз тягу, боевая пружина сжимается.

Гильза, удерживаемая зацепом выбрасывателя, ударившись об отражатель, удаляется через выводное окно кожуха-затвора.

Шептало западает за боевой взвод курка.

Очередной патрон становится на линию досылания.

Кожух-затвор, дойдя до заднего положения, начинает движение в переднее положение.

Дальнейшее взаимодействие деталей и механизмов как при зарядки.

При отпуске спускового крючка спусковая тяга, перемещаясь, поднимается и ее разобщик входит в выем на стенке кожуха-затвора, а зуб становится позади зуба шептала.

При стрельбе самовзводом

При нажатии на спусковой крючок спусковая тяга своим зубом давит на зуб самовзвода курка, заставляя курок поворачиваться на оси. Курок ребром клиновидного выступа выдавливает спусковую тягу из зацепления с ним. Спусковая тяга отжимает шептало, и курок

под действием пружины поворачивается вперед, нанося удар по ударнику.

После израсходования патронов подаватель магазина поднимается и его выступ, упираясь в нижнюю площадку затворной задержки, поворачивает ее вверх.

Кожух-затвор, находящийся в заднем положении, начинает движение вперед, но натывается на выступ затворной задержки, останавливается и удерживается в заднем положении.

При извлечении магазина и отведении кожуха-затвора несколько назад затворная задержка под воздействием подпружиненного фиксатора поворачивается вниз и в дальнейшем не препятствует перемещению в переднее положение кожуха-затвора. После отпущения кожуха-затвора он устремляется вперед, курок ставится на боевой взвод.

2.1.3. Разборка и сборка пистолета

Порядок неполной разборки:

- отделить магазин;
- выключить предохранитель и убедиться в отсутствии патрона в патроннике;
- отвести спусковую скобу вниз, затем кожух-затвор в заднее положение, поднять и, сдвинув вперед, отделить от рамки;
- снять возвратную пружину со ствола.

Сборка осуществляется в обратной последовательности.

Порядок полной разборки:

- произвести неполную разборку;
- снять курок с боевого взвода;
- отделить накладки (плашки) рукоятки;
- нажать на цапфу затворной задержки и отделить затворную задержку от рамки;
 - нажать на защелку магазина, вывести ее из пазов и отделить тягу курка с боевой пружиной и защелкой;
 - вытолкнуть ось спускового крючка;
 - вывести спусковую тягу из-под курка, отжать спусковую скобу вниз;

- сдвинуть вперед спусковой крючок и отделить его со спусковой тягой и пружиной;
- вытолкнуть ось шептала и отделить шептало с пружиной;
- повернуть флажок предохранителя вперед и сдвинуть предохранитель влево;
- извлечь ударник и предохранитель из кожуха-затвора;
- утопить гнеток выбрасывателя и, нажимая на выбрасыватель, вынуть его;
- извлечь гнеток выбрасывателя и пружину выбрасывателя.

2.1.4. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ПСМ

Следы на пулях

Количество	6
Направление	правое
Угол наклона, град.	4
Ширина, мм	0,8–0,9

Следы на гильзах

Наиболее информативными являются следы бойка, чашки затвора, левого угла венчика чашки затвора, отражателя и зацепа выбрасывателя (рис. 22).

След бойка ударника в виде вмятины округлой формы, диаметром 1,6–1,7 мм, с дном полусферической формы.

След отражателя локализуется на торце донной части гильзы в виде линейной вмятины, иногда треугольной формы. В ряде случаев след может доходить до капсюля.

След зацепа выбрасывателя образуется в момент досылания патрона в патронник и при удалении стрелянной гильзы за пределы оружия. Он локализуется на фланце гильзы и стенках кольцевой проточки в виде продольных трасс. Ширина следа – 2,2–2,4 мм.

Угол между следами зацепа выбрасывателя и отражателя составляет 200°.

Следы чашки затвора отображаются на капсюле гильзы в виде достаточно выраженных валиков и бороздок.

След левого угла венчика чашки затвора образуется рядом со следом отражателя. Как правило, он хорошо выражен.



Рис. 22. Следы на торце донной части гильзы

2.1.5. Характеристики следов дополнительных факторов выстрела при стрельбе из пистолета ПСМ

Копоть выстрела отлагается на дистанциях до 45 см. В виде двух зон – на дистанциях до 25 см.

Зерна пороха, как правило, наблюдаются до 150 см, в ряде случаев до 200 см.

Выявление с помощью диффузно-контактный метод (далее – ДКМ) гомогенного отложения ионов меди возможно на дистанциях до 150 см, иногда до 180 см.

Гомогенное отложение в виде двух зон наблюдается на дистанциях до 15 см.

Особенности отложения копоти, зерен пороха и ионов меди приведены в табл. 1.

Таблица 1

**Особенности отложений копоти, зерен пороха и металла
при стрельбе из пистолета ПСМ**

Дистанция, см	Отложение копоти	Отложение зерен пороха	Отложение металла
0	Форма округлая или овальная. Центральная зона диаметром 25–30 мм, периферийная – 70–90 мм. В центральной зоне уплотнение в виде сдвоенного кольца. Периферийная зона островкового характера	Незначительное количество	Диаметр центральной зоны 16–20 мм, периферийной – 22–23 мм. Точечные и мелкоочаговые отложения ¹ распределены относительно равномерно
1	Центральная зона диаметром 50–65 мм, периферийная – 110–140 мм. В центральной зоне 12 сдвоенных радиальных лучей, в периферийной четко выраженное кольцеобразное отложение темно-серого цвета диаметром 90–100 мм	Незначительное количество	Диаметр центральной зоны 18–20 мм, периферийной – 65–70 мм. Т и М распределены относительно равномерно

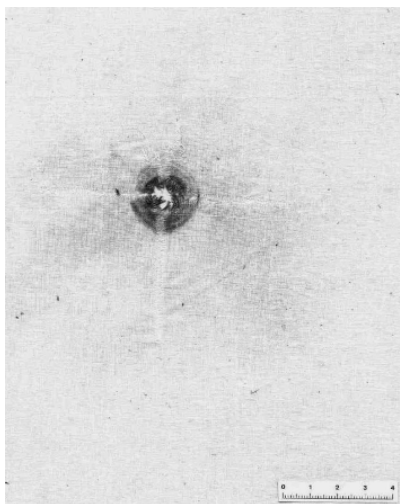
¹ Далее: гомогенное отложение – ГО, точечные отложения – Т, мелкоочаговые отложения – М.

Дистанция, см	Отложение копоти	Отложение зерен пороха	Отложение металла
3	Центральная зона диаметром 70–75 мм, периферийная – 150–160 мм. В центральной зоне 12 сдвоенных радиальных лучей, в периферийной – кольцеобразное отложение диаметром 100–105 мм	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 10–12 мм	Центральная зона диаметром 13–15 мм, периферийная – 70–80 мм. Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 20–25 мм
5	Центральная зона диаметром 55–60 мм, периферийная – 170–180 мм. В центральной зоне 12 сдвоенных радиальных лучей, в периферийной – кольцеобразное отложение диаметром 115–130 мм	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 10–20 мм	Центральная зона диаметром 17–20 мм, периферийная – островкового характера, диаметром 75–85 мм. Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 20–25 мм
7	Центральная зона диаметром 40–45 мм, периферийная – 150–200 мм. В периферийной зоне два кольцеобразных отложения серого цвета. Внутреннее кольцо диаметром 65–70 мм. Контур внешнего кольца извилистый, не замкнут, диаметром 110–120 мм. Между ними отложение островкового характера	Основная масса в виде разреженной осыпи диаметром 15–25 мм	Центральная зона диаметром 15–18 мм, периферийная – 70–85 мм. На расстоянии 30–35 мм от центра повреждения кольцеобразное отложение. Основная масса Т и М в виде плотной осыпи диаметром 20–30 мм

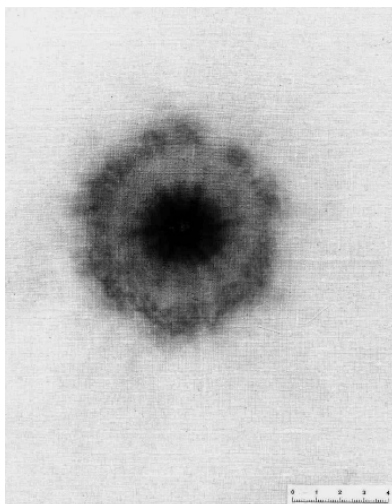
Дистанция, см	Отложение копоти	Отложение зерен пороха	Отложение металла
10	Центральная зона диаметром 20–25 мм, периферийная – 150–160 мм. В периферийной зоне наблюдается одно четко выраженное кольцеобразное отложение серого цвета диаметром 85–95 мм	Основная масса в виде разреженной осыпи 30–35 мм	Центральная зона диаметром 18–25 мм, периферийная – слабой интенсивности. На расстоянии 30–35 мм от центра повреждения кольцеобразное отложение. Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 30–35 мм
15	Центральная зона диаметром 20–25 мм, периферийная – 120–135 мм. В периферийной зоне на расстоянии 50–65 мм от центра повреждения отложение в виде колец с ломаными и извилистыми контурами, дуг, углообразных фрагментов	Основная масса – плотная осыпь диаметром 40–45 мм	Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 40–50 мм
20	Центральная зона диаметром 25–30 мм, периферийная – 110–120 мм. В периферийной зоне отложение в виде незамкнутых колец с ломаными и извилистыми контурами, дуг, углообразных фрагментов	Основная масса – плотная осыпь диаметром 40–50 мм	Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 40–50 мм

Дистанция, см	Отложение копоти	Отложение зерен пороха	Отложение металла
25	Центральная и периферийная зоны не разделены. Отложение слабой интенсивности в виде дуг и углообразных фрагментов	Основная масса – плотная осыпь диаметром 50–60 мм	Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 50–65 мм
30–35	Отложение крайне слабой интенсивности островкового характера	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 80–100 мм	Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 55–65 мм
40	Отложение крайне слабой интенсивности островкового характера	Значительное количество, распределение относительно равномерное	Т и М распределены равномерно
50–60	Отсутствует	Незначительное количество	Т и М распределены относительно равномерно
70–140	Отсутствует	Единичные	Т и М распределены равномерно
150–180	Отсутствует	Единичные	Единичные Т и М

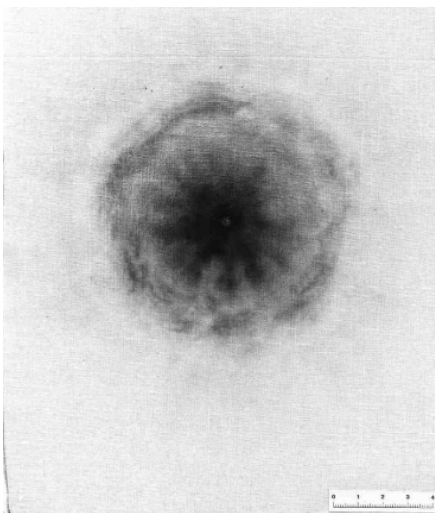
2.1.6. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПСМ



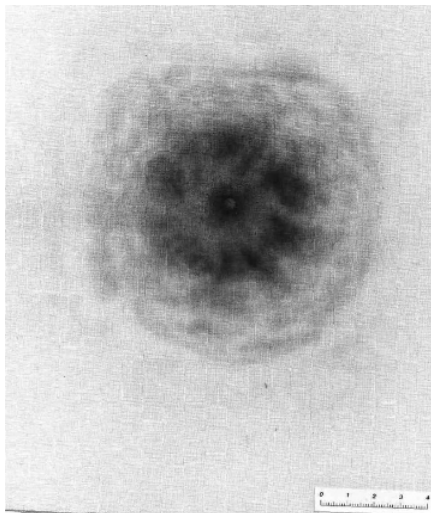
Дистанция 0 см (упор)



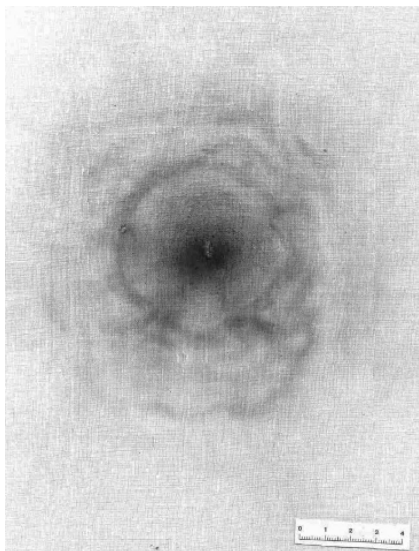
Дистанция 1 см



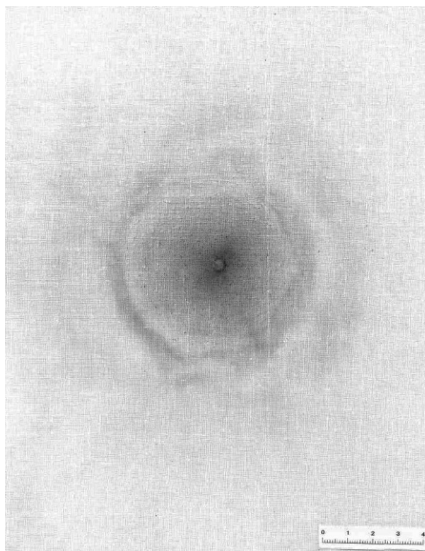
Дистанция 3 см



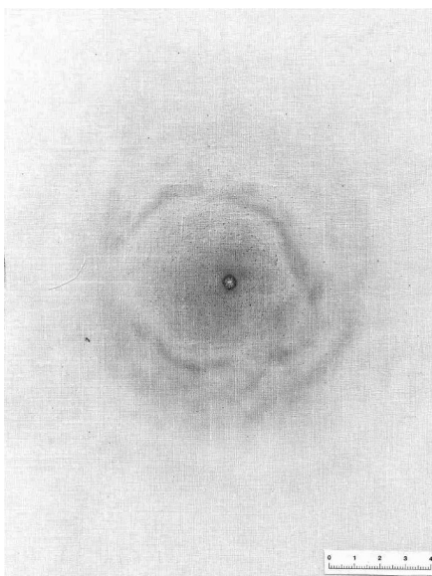
Дистанция 5 см



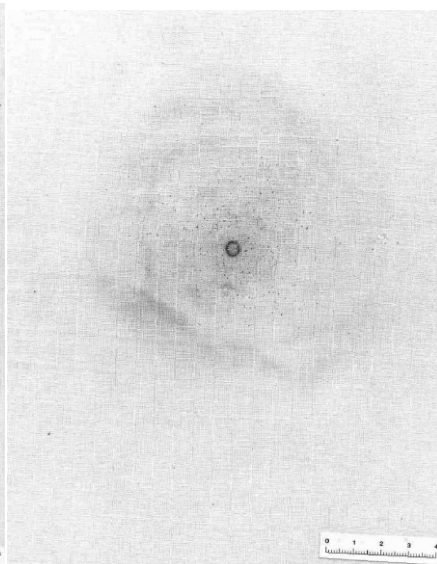
Дистанция 7 см



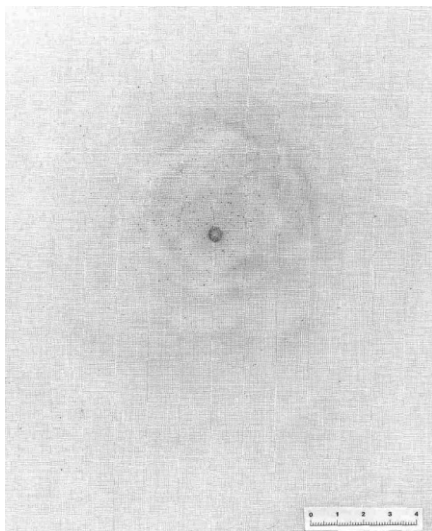
Дистанция 10 см



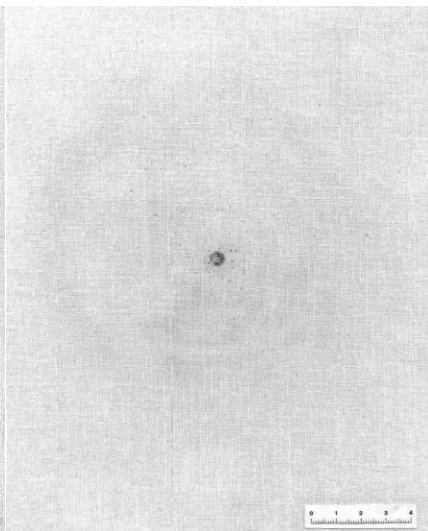
Дистанция 15 см



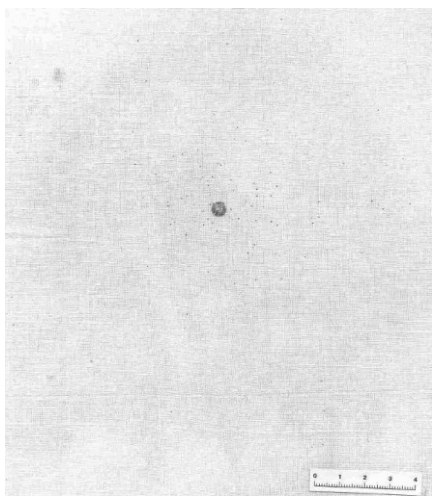
Дистанция 20 см



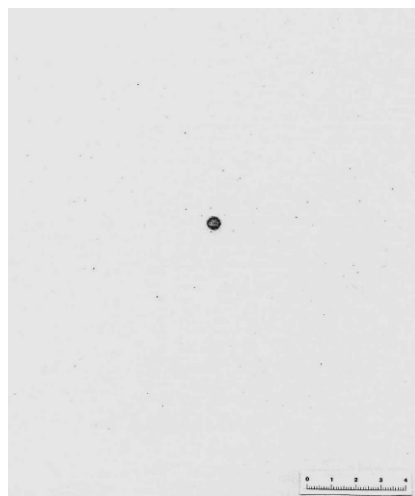
Дистанция 25 см



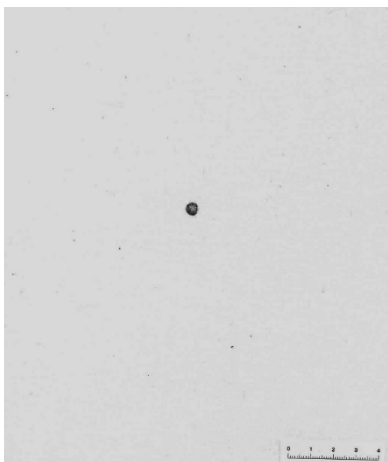
Дистанция 30 см



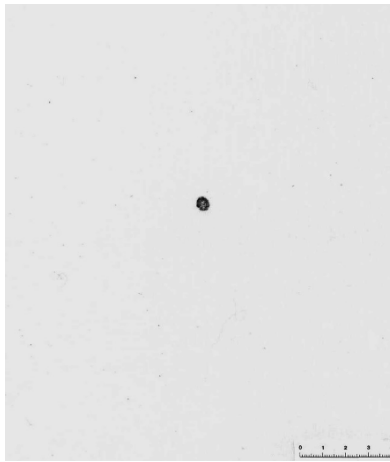
Дистанция 35 см



Дистанция 50 см

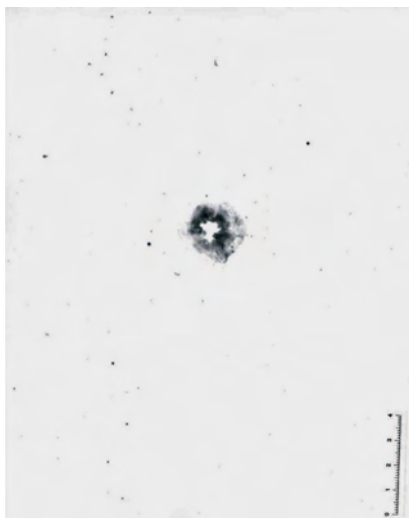


Дистанция 80 см

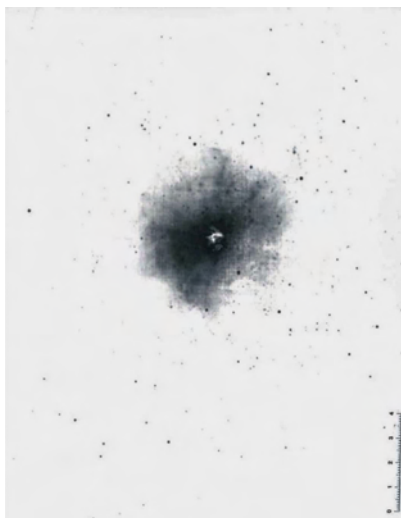


Дистанция 100 см

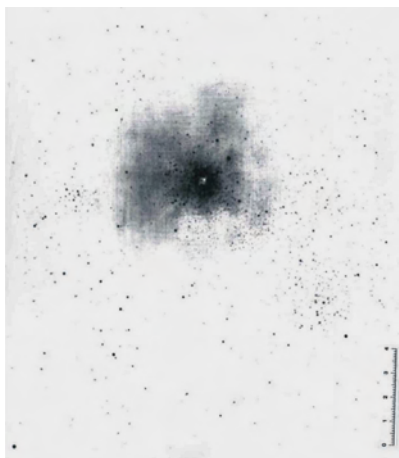
**2.1.7. Фотоснимки контактограмм
огнестрельных повреждений на ткани,
причиненных при стрельбе из пистолета ПСМ**



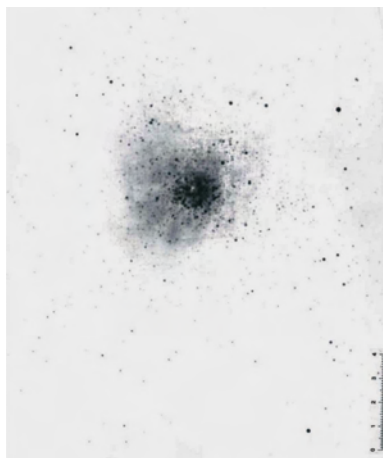
Дистанция 0 см (упор)



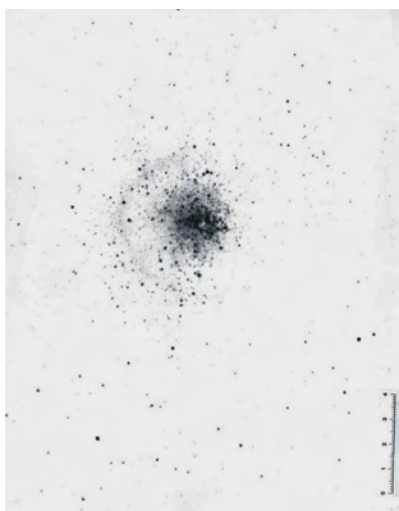
Дистанция 1 см



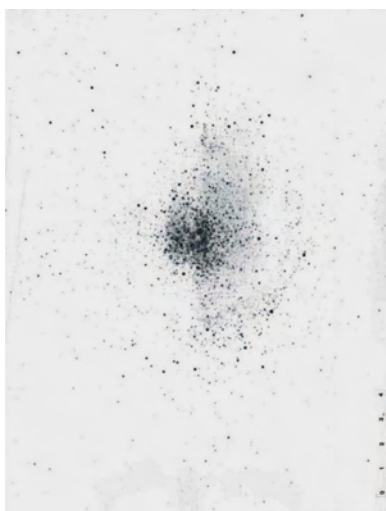
Дистанция 3 см



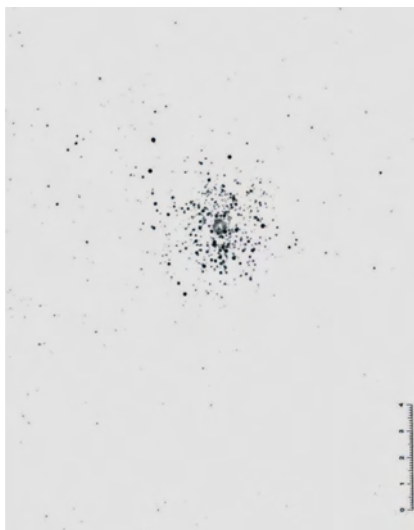
Дистанция 5 см



Дистанция 7 см



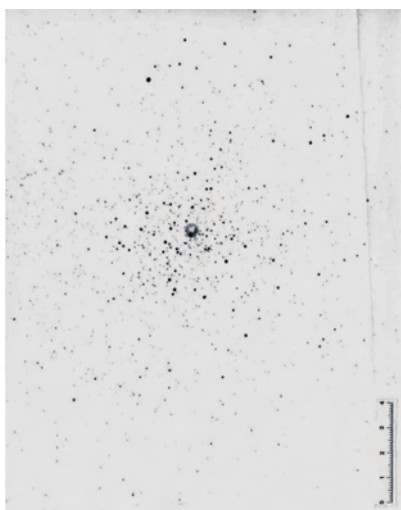
Дистанция 10 см



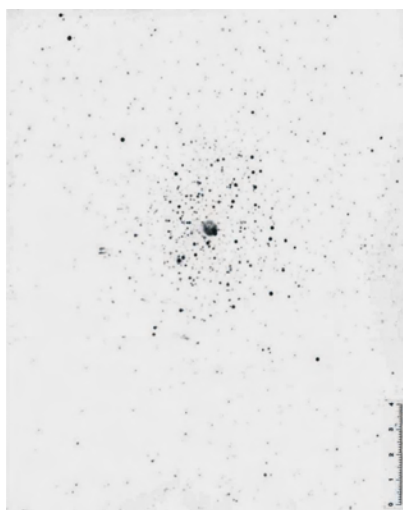
Дистанция 15 см



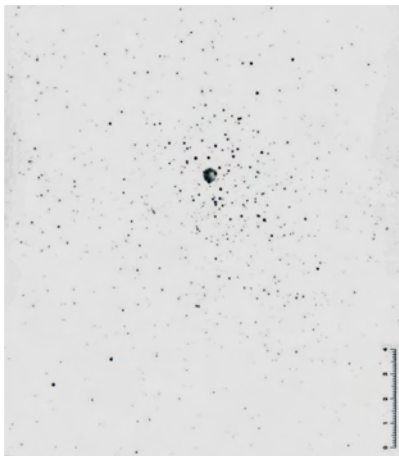
Дистанция 20 см



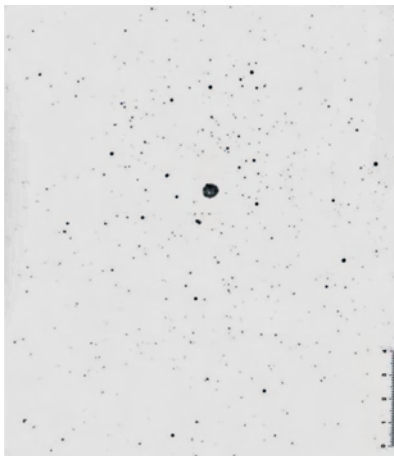
Дистанция 25 см



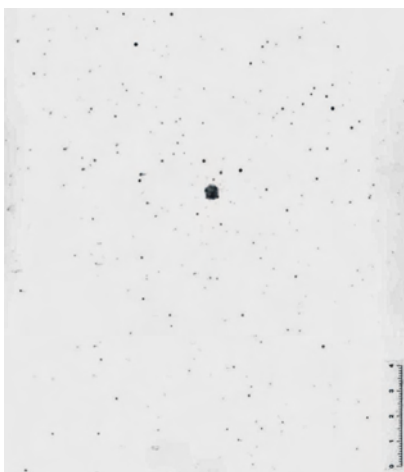
Дистанция 30 см



Дистанция 35 см



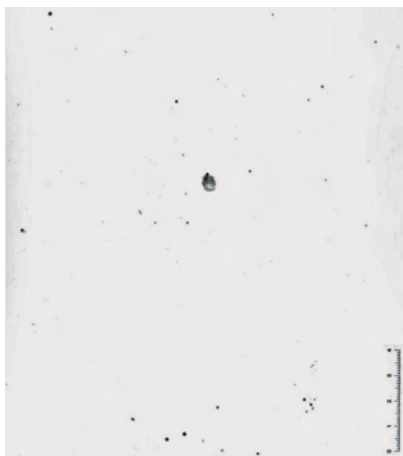
Дистанция 50 см



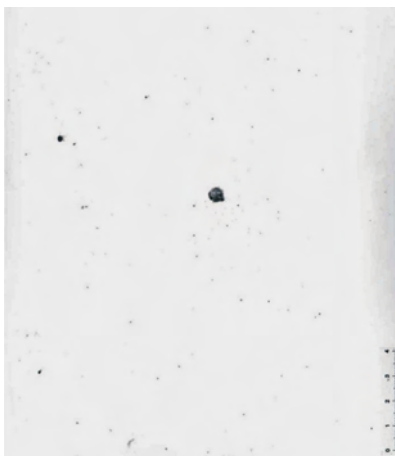
Дистанция 80 см



Дистанция 100 см



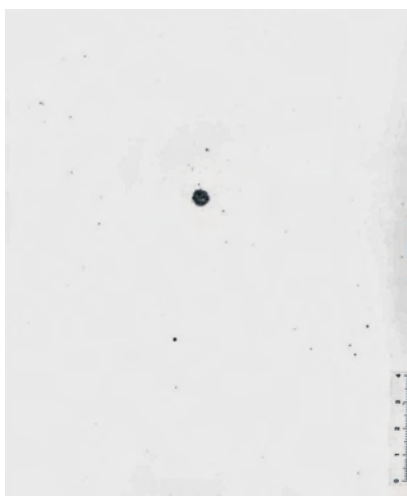
Дистанция 120 см



Дистанция 140 см



Дистанция 170 см



Дистанция 200 см

2.2. Пистолет ИЖ-75 (MP-75)

Пистолет спортивно-тренировочный ИЖ-75 (MP-75) предназначен для спортивно-тренировочных стрельб на дистанции до 50 м (рис. 23). Он изготовлен на базе пистолета ПСМ и отличается от него лишь количеством нарезов в канале ствола (4 нареза) и пластмассовыми накладками рукоятки, что увеличило ширину пистолета до 20 мм.



Рис. 23. 5,45-мм пистолет MP-75

Следы на пулях

Количество	4
Направление	правое
Угол наклона, град.	3
Ширина, мм	1,2

Следы на гильзах (рис. 24)

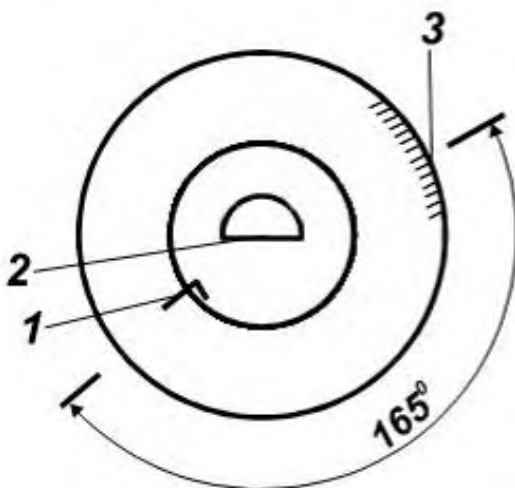


Рис. 24. Следы на гильзе: 1 – отражателя; 2 – бойка;
3 – зацепа выбрасывателя

3. Пистолеты калибра 5,6 мм

3.1. Пистолет МЦМ

3.1.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета

Пистолет МЦМ является спортивным самозарядным оружием, действующим по принципу отдачи свободного затвора (рис. 25).

Пистолеты конструкции Марголина выпускаются с 1949 г. В последующие годы в конструкцию пистолета вносились некоторые изменения, касающиеся его габаритов. Для стрельбы из пистолета используются широко распространенные 5,6-мм патроны кольцевого воспламенения (.22 LR).



Рис. 25. 5,6-мм пистолет МЦМ

Маркировочные обозначения расположены на затворе, стволе, прицельном приспособлении.

Ударный механизм курково-ударникового типа. Спусковой механизм допускает ведение только одиночного огня. Предохранитель – предохранительный взвод курка.

Выбрасыватель двуплечий, пружинящий. Отражателем является отражательный выступ, расположенный на рамке пистолета с левой стороны.

Питание пистолета производится при помощи однорядного магазина.

Начальная скорость пули – 220–349 м/с (зависит от марки патрона).

Выбрасывание стреляной гильзы из пистолета относительно линии прицеливания осуществляется вверх, вправо и назад под углом 40–70°, на расстояние 150–350 см.

Основные тактико-технические характеристики

Масса без патронов, кг	0,9
Длина, мм	245
Высота, мм	140
Ширина, мм	41
Длина ствола, мм	152
Прицельная дальность, м	25

Основные детали и механизмы пистолета показаны на рис. 26.

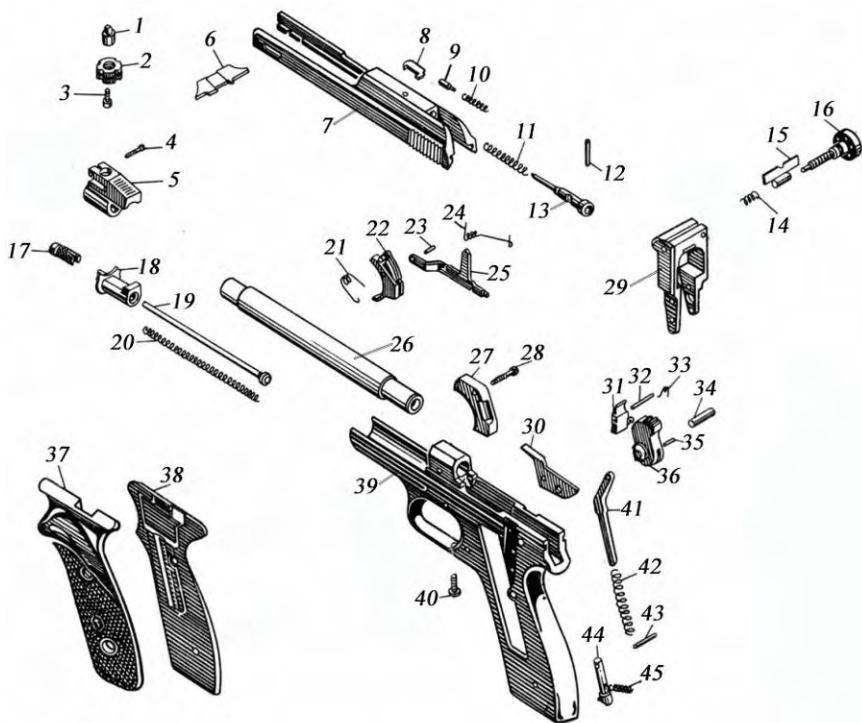


Рис. 26. Детали пистолета МЦМ: 1 – мушка; 2 – регулятор мушки; 3 – винт мушки; 4 – винт стяжной; 5 – основание мушки; 6 – замыкатель; 7 – кожух-затвор; 8 – выбрасыватель; 9 – упор выбрасывателя (гнеток); 10 – пружина выбрасывателя; 11 – пружина ударника; 12 – штифт ударника; 13 – ударник; 14 – пружина прицела; 15 – целик; 16 – винт прицела; 17 – головка штока; 18 – муфта; 19 – шток; 20 – возвратная пружина; 21 – пружина спускового крючка; 22 – спусковой крючок; 23 – штифт; 24 – пружина спусковой тяги; 25 – спусковая тяга; 26 – ствол; 27 – щиток; 28 – винт щитка; 29 – основание прицела; 30 – отражатель; 31 – шептало; 32 – ось; 33 – пружина шептала; 34 – ось курка; 35 – штифт; 36 – курок; 37, 38 – накладки; 39 – рамка; 40 – ограничительный винт; 41 – тяга курка; 42 – боевая пружина; 43 – ось; 44 – защелка магазина; 45 – пружина защелки магазина

Кожух-затвор имеет на внутренних боковых поверхностях два боевых выступа для взаимодействия с направляющими рамки, на верхней поверхности – регулируемый целик.

В передней части на боковых плоскостях имеются прямоугольные отверстия для замыкателя. Во внутренней части расположен канал для ударника. Внизу на правой боковой стенке имеется дугообразный выем для разобшителя спусковой тяги.

Рамка с рукояткой составляет одно целое с рукояткой пистолета и спусковой скобой и служит для размещения и крепления деталей и механизмов пистолета. К рамке прикреплен *отражатель* для удаления гильзы (патрона) наружу.

В рамке и рукоятке расположены отверстия для осей и штифтов, а также пазы и полости для размещения деталей. На боковых стенках рамки имеются продольные пазы (направляющие) для направления движения кожуха-затвора. С двух сторон к рукоятке с помощью винтов крепятся накладки (плашки).

Ствол неподвижно запрессован в рамке и закреплен с помощью штифта. В передней части расположена регулируемая по высоте мушка.

Ударный механизм состоит из ударника с пружиной, курка с тягой и боевой пружины.

Ударник (рис. 27) спереди имеет боек и утолщенную головку с прямоугольным выемом. На ударник надевается *пружина*.



Рис. 27. Ударник

Курок (рис. 28) имеет боевой и предохранительный взводы. В нижней части курка располагается прорезь для тяги курка и отверстие для оси.

Тяга курка состоит из упора, направляющего стержня боевой пружины и уступов.

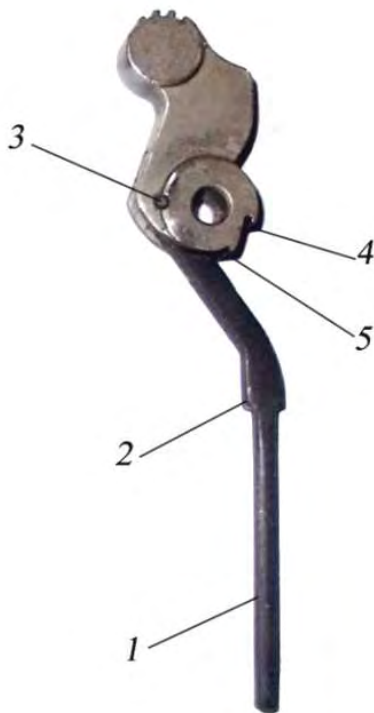


Рис. 28. Курок с тягой курка: 1 – направляющий стержень боевой пружины; 2 – уступы; 3 – штифт; 4 – предохранительный взвод; 5 – боевой взвод

Боевая пружина витая, располагается на направляющем стержне тяги курка (рис. 29).



Рис. 29. Боевая пружина

Спусковой механизм (рис. 30) состоит из спускового крючка с пружиной, спусковой тяги с пружиной, шептала с пружиной.

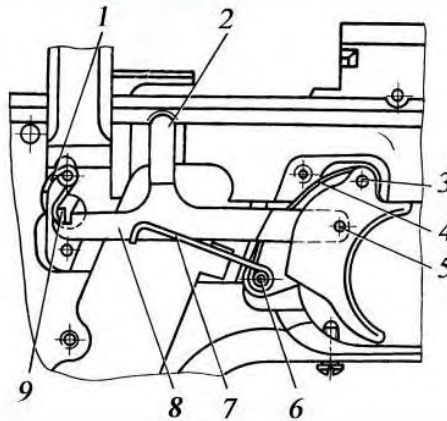


Рис. 30. Пусковой механизм: 1 – пружина шептала; 2 – разобщик;
 3 – ось спускового крючка; 4 – пружина спускового крючка;
 5 – ось спусковой тяги; 6 – ось пружины спусковой тяги;
 7 – пружина спусковой тяги; 8 – спусковая тяга; 9 – шептало

Спусковой крючок имеет проушину с отверстием для оси и гнездо для длинного плеча пружины. К спусковому крючку на оси прикреплена спусковая тяга.

Пружина спускового крючка длинным плечом воздействует на его стенку, что обеспечивает возврат спускового крючка в переднее положение при отпускании. Спусковой крючок и пружина соединяются осью спускового крючка.

Спусковая тяга (рис. 31) в передней части осью соединена со спусковым крючком, в задней части имеет прямоугольный выем для воздействия на шептало, в средней части расположен разобшающий выступ (разобщик).

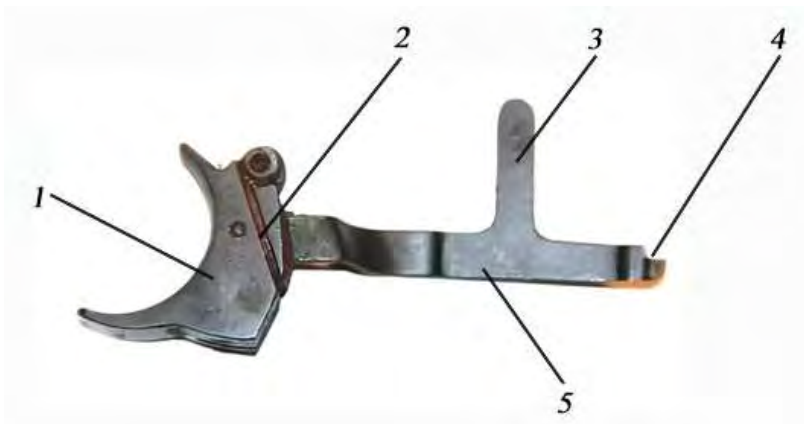


Рис. 31. Спусковой крючок со спусковой тягой: 1 – спусковой крючок; 2 – гнездо для пружины спускового крючка; 3 – разобщитель; 4 – уступ; 5 – спусковая тяга

Шептало в верхней части имеет зуб для сцепления с боевым и предохранительным взводами курка (рис. 32).



Рис. 32. Шептало

Пружина шептала надета на штифт правой боковой стенки рамки и имеет два плеча: одно для упора в выступ рамки, второе – в уступ шептала.

Пружина спусковой тяги имеет два плеча: длинное, надевающееся на спусковую тягу, и короткое для упора в выступ рамки (рис. 33).



Рис. 33. Пружина спусковой тяги

Щиток предназначен для удержания спускового крючка с пружиной и пружины спусковой тяги от выпадания. Он крепится на рамке с помощью винта.

Возвратный механизм состоит из возвратной пружины, штока, головки штока и муфты (рис. 34).



Рис. 34. Возвратный механизм: 1 – шток с возвратной пружиной; 2 – муфта; 3 – головка штока

Муфта является упором переднего конца возвратной пружины с упором замыкателя кожуха-затвора.

Шток является направляющим для возвратной пружины.

Головка штока прикреплена к переднему концу штока.

Замыкатель служит для соединения кожуха-затвора с муфтой и ограничения движения затвора назад (рис. 35).



Рис. 35. Замыкатель

Выбрасывающий механизм состоит из выбрасывателя с пружиной, размещается в гнезде с правой стороны кожуха-затвора.

Прицельное приспособление состоит из регулируемой по высоте мушки и прицела с регулируемым влево и вправо целикомом.

3.1.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета

При заряджании

При отведении назад кожух-затвор начинает вращать курок. Разобщитель от надавливания скосом выема на стенку кожуха-затвора опускается вниз, отклоняет заднюю часть спусковой тяги, выводя ее из сцепления с уступом шептала.

Возвратная пружина сжимается между муфтой и упором штока.

Шептало своей пружиной прижимается носиком к передней плоскости курка и, поворачиваясь, становится перед его боевым взводом.

Как только досылатель пройдет верхний патрон магазина, подаватель магазина поднимает патроны и верхний патрон становится на линию досылания.

Дойдя до заднего положения, кожух-затвор останавливается, возвратная пружина имеет наибольшее сжатие.

Возвратное движение кожуха-затвора происходит под действием разжимающейся возвратной пружины.

Вместе с кожухом-затвором начинает поворачиваться курок, но тут же становится боевым взводом на шептало и останавливается.

Кожух-затвор досылателем захватывает патрон из магазина и продвигает его в патронник. Зацеп выбрасывателя заскакивает за фланец гильзы патрона.

Следующий патрон поднимается подавателем магазина и упирается в нижнюю плоскость кожуха-затвора.

Разобщитель спусковой тяги входит в выем на стенке кожуха-затвора, спусковая тяга поднимается и подходит к уступу шептала.

При выстреле

При нажатии на спусковой крючок спусковая тяга, двигаясь назад, надавливает на уступ шептала, шептало поворачивается и расцепляется с боевым взводом курка. Курок под действием боевой пружины поворачивается и ударяет по ударнику.

При выстреле пороховые газы, действуя на дно гильзы, начинают отводить кожух-затвор назад.

При движении кожуха-затвора в заднее положение разобщик скосом выемки на стенке кожуха-затвора опускает спусковую тягу вниз, расцепляя ее с уступом шептала. Шептало поворачивается на оси и, прижимаясь носиком к передней плоскости вращающегося курка, скользит по ней.

Удерживаемая зацепом выбрасывателя гильза, ударившись об отражатель на рамке, удаляется через выводное окно кожуха-затвора.

Поворачивающийся курок опускает тягу курка, боевая и возвратная пружины начинают сжиматься.

Шептало, скользя по плоскости курка, западает за боевой взвод курка.

Очередной патрон, поднимаясь вверх, становится на линию досылания.

Дойдя до заднего положения, кожух-затвор начинает движение вперед, досылателем захватывает из магазина патрон и досылает его в патронник.

Для производства следующего выстрела нужно отпустить спусковой крючок. При отпускании спусковой крючок вместе со спусковой тягой возвращается в переднее положение. Разобщик входит в выемку боковой стенки кожуха-затвора, спусковая тяга приподнимается вверх, входя в зацепление с уступом шептала.

При нажатии на спусковой крючок взаимодействие деталей и механизмов пистолета аналогично ранее указанному.

3.1.3. Разборка и сборка пистолета

Разборка пистолета производится в следующей последовательности:

- отжать назад защелку магазина и отделить магазин;
- оттянуть головку штока возвратного механизма вперед и повернуть ее на 90° (вправо или влево) до ввода зубьев муфты возвратного механизма в вырезы головки штока;
- вынуть замыкатель ствола;
- отделить возвратный механизм от рамки;

- отделить кожух-затвор от рамки, двигая его назад.
 - отсоединить накладки;
 - снять щиток;
 - отделить спусковой крючок со спусковой тягой;
 - отделить пружины тяги и спускового крючка;
 - снять с оси пружину шептала;
 - вынуть ось и извлечь шептало;
 - выбить ось курка;
 - отделить курок с тягой и боевой пружиной;
 - выбить ось ударника и извлечь ударник с пружиной;
 - извлечь выбрасыватель, гнеток выбрасывателя с пружиной;
 - выбить ось защелки магазина и извлечь защелку;
 - разобрать магазин, для чего:
 - а) утопить защелку крышки магазина;
 - б) снять крышку магазина, сдвигая ее с направляющих выступов;
 - в) вынуть защелку крышки магазина;
 - г) утопить подаватель до отказа;
 - д) вынуть кнопку;
 - е) вынуть подаватель с пружиной.
- Сборка** пистолета производится в обратном порядке.

3.2. Пистолет Марго

Пистолет Марго (рис. 36) создан на базе пистолета МЦМ и отличается от него более коротким стволом, постоянной мушкой, установленной на стволе, целиком, регулируемым поперечным смещением. Кроме того несколько изменен возвратный механизм.



Рис. 36. Пистолет Марго

Основные тактико-технические характеристики

Масса без патронов, кг	0,8
Длина, мм	203
Высота, мм	130
Ширина, мм	38
Длина ствола, мм	98
Прицельная дальность, м	50

3.3. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолетов МЦМ и Марго

Следы на пулях

Характеристики следов	Пистолет МЦМ	Пистолет Марго
Количество	6	6
Направление	правое	правое
Угол наклона, град	2,30–2,33	2,30–2,33
Ширина, мм	1,0–1,08	1,0–1,08

Следы на гильзах

Наиболее информативными являются следы бойка, отражателя, зацепа выбрасывателя, казенного среза ствола (рис. 37).

След бойка ударника локализуется на фланце гильзы в виде вмятины округлой формы диаметром 1,9–2,0 мм с плоским дном.

След отражателя располагается на фланце гильзы в виде линейной вмятины.

След зацепа выбрасывателя образуется в момент досылания патрона в патронник и при удалении стрелянной гильзы за пределы оружия. Он находится на торце и поверхности фланца гильзы в виде продольных трасс.

Угол между следами зацепа выбрасывателя и бойка ударника составляет 90° , между следами выбрасывателя и отражателя – 135° .

След казенного среза ствола отображается на фланце гильзы в месте локализации следа бойка с обратной стороны.

Может отображаться след патронника в виде вздутия металла.

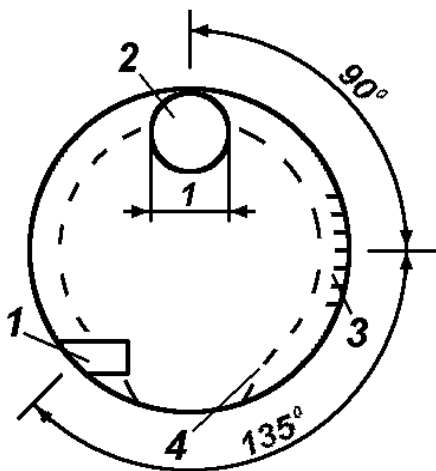


Рис. 37. Следы на гильзах: 1 – отражателя; 2 – бойка;
3 – зацепа выбрасывателя; 4 – вздутия металла

3.4. Характеристики следов дополнительных факторов выстрела при стрельбе из пистолетов МЦМ¹ и Марго

Копоть выстрела при стрельбе из пистолета МЦМ длинным патроном отлагается на дистанциях до 35 см, коротким патроном – до 40 см, в виде двух зон – на дистанциях до 15 см при стрельбе длинным и коротким патронами. Зерна пороха, как правило, наблюдаются на дистанции до 140 см при стрельбе длинным и коротким патронами. Выявление с помощью ДКМ ГО металла возможно на дистанциях до 15 см, иногда до 20 см.

При стрельбе из пистолета Марго копоть выстрела отлагается на дистанциях до 40 см, в виде двух зон до 10 см. Зерна пороха наблюдаются на дистанции до 120 см.

Особенности отложения копоти, зерен пороха и металла приведены в табл. 2–4.

Таблица 2

Особенности отложений копоти при стрельбе из пистолетов МЦМ и Марго

Дистанция, см	Пистолет МЦМ, длинный патрон	Пистолет МЦМ, короткий патрон	Пистолет Марго
0	Отложение овальной формы размером до 22×25 мм	Отложение округлой или овальной формы диаметром 17–20 мм	Отложение округлой формы размером до 20×25 мм
1	Отложение овальной формы размером до 44×45 мм	Центральная и периферийная зоны диаметром 20–25 мм и 40–55 мм соответственно. В зонах просматриваются радиальные лучи	Отложение округлой формы. Центральная зона диаметром 35–38 мм, периферийная – 48–60 мм

¹ Стрельба производилась из пистолета МЦМ с длиной ствола 152 мм.

Дистанция, см	Пистолет МЦМ, длинный патрон	Пистолет МЦМ, короткий патрон	Пистолет Марго
3	Центральная зона диаметром 50–55 мм. Наблюдается кольцо с радиальными лучами диаметром 12–15 мм. В периферийной зоне отложение диаметром 85–90 мм	Центральная и периферийная зоны диаметром 25–35 и 60–70 мм соответственно. В зонах просматриваются шесть радиальных лучей и незамкнутые кольца	Центральная зона диаметром 50–55 мм. Периферийная зона облачного характера
5	Центральная зона диаметром 80–85 мм, с выраженными радиальными лучами. Просматривается участок наиболее интенсивного отложения диаметром 13–17 мм. В периферийной зоне отложение островкового характера диаметром 100–105 мм	Центральная и периферийная зоны диаметром 35–45 и 60–75 мм соответственно. В зонах просматриваются шесть радиальных лучей, незамкнутые кольца и ромбы	Центральная зона диаметром 55–60 мм со слабовыраженными радиальными лучами. Периферийная зона облачного и островкового характера, диаметром 90–100 мм. На краях зон наблюдается отложение в виде колец

Дистанция, см	Пистолет МЦМ, длинный патрон	Пистолет МЦМ, короткий патрон	Пистолет Марго
7	Центральная зона диаметром 90–95 мм с выраженными радиальными лучами. Вокруг входного отверстия просматривается участок наиболее интенсивного отложения диаметром 15–20 мм. Диаметр периферийной зоны 100–105 мм	Центральная и периферийная зоны диаметром 40–45 и 55–60 мм соответственно. Просматриваются шесть радиальных лучей и незамкнутые кольца, в ряде случаев и незамкнутые ромбы	Зоны не разделены. В отложении наблюдаются радиальные лучи и на краю – кольцо. Вокруг входного отверстия просматривается участок интенсивного отложения диаметром 18–20 мм
10	Центральная и периферийная зоны не разделены, наблюдается рисунок в виде кольца. Вокруг входного отверстия просматривается наиболее интенсивное отложение диаметром 15–20 мм	Центральная и периферийная зоны не разделены. Отложение диаметром 40–55 мм. Просматриваются радиальные лучи и незамкнутые кольца	Отложение облачного и островкового характера с радиальными лучами и фрагментами кольца. Вокруг входного отверстия просматривается интенсивное отложение диаметром 18–22 мм

Дистанция, см	Пистолет МЦМ, длинный патрон	Пистолет МЦМ, короткий патрон	Пистолет Марго
15	Отложение облачного и островкового характера. На краях участка наблюдается рисунок в виде фрагментов кольца. Вокруг входного отверстия просматривается наиболее интенсивное отложение диаметром 18–22 мм	Отложение диаметром 40–45 мм. Частично просматриваются незамкнутые кольца	Отложение облачного и островкового характера. Вокруг входного отверстия просматривается интенсивное отложение диаметром 20–25 мм
20	Отложение облачного и островкового характера. На краях участка наблюдается рисунок в виде фрагментов кольца	Отложение диаметром до 30–45 мм облачного и островкового характера. Частично просматривается рисунок в виде незамкнутых колец	Отложение облачного и островкового характера. Вокруг входного отверстия просматривается участок интенсивного отложения диаметром 25–30 мм
25	Отложение слабой интенсивности	Отложение крайне слабой интенсивности	Отложение облачного и островкового характера
30	Отложение крайне слабой интенсивности	Отложение крайне слабой интенсивности	Отложение облачного и островкового характера
35	Отсутствует	Отложение крайне слабой интенсивности	Слабой интенсивности

Дистанция, см	Пистолет МЦМ, длинный патрон	Пистолет МЦМ, короткий патрон	Пистолет Марго
40	Отсутствует	Наблюдается в ряде случаев	Крайне слабой интенсивности
45	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

Таблица 3

Особенности отложений зерен пороха при стрельбе из пистолетов МЦМ и Марго

Дистанция, см	Пистолет МЦМ Длинный патрон	Пистолет МЦМ Короткий патрон	Пистолет Марго
0	Незначительное количество	Умеренное количество	Единичные
1	Умеренное количество	Умеренное количество	Незначительное количество
3	Умеренное количество	Умеренное количество	Умеренное количество
5	Умеренное количество	В значительном количестве, преимущественно на краях повреждения	Основная масса – плотная осыпь диаметром 20–25 мм
7	Основная масса – осыпь диаметром 35–40 мм	Основная масса – осыпь в центральной зоне отложения копоти	Основная масса – плотная осыпь диаметром 30–35 мм
10	Основная масса – осыпь диаметром 35–42 мм	Основная масса – осыпь в зоне отложения копоти	Основная масса – плотная осыпь диаметром 30–35 мм
15	Основная масса – осыпь диаметром 37–42 мм	Основная масса – плотная осыпь в зоне отложения копоти	Основная масса – плотная осыпь диаметром 35–45 мм
20	Основная масса – плотная осыпь диаметром 40–45 мм	Основная масса – плотная осыпь в зоне отложения копоти	Основная масса – плотная осыпь диаметром 40–50 мм

Дистанция, см	Пистолет МЦМ Длинный патрон	Пистолет МЦМ Короткий патрон	Пистолет Марго
25	Основная масса – плотная осыпь диаметром 40–48 мм	Основная масса – плотная осыпь диаметром 40–55 мм	Основная масса – плотная осыпь диаметром 45–50 мм
30	Основная масса – плотная осыпь диаметром 50–55 мм	Основная масса – плотная осыпь диаметром 50–60 мм	Основная масса – плотная осыпь диаметром до 50 мм
35	Основная масса – плотная осыпь диаметром 55–60 мм	Основная масса – плотная осыпь диаметром 60–70 мм	Основная масса – разреженная осыпь
40	Основная масса – плотная осыпь диаметром 60–70 мм	Основная масса – плотная осыпь диаметром 65–75 мм	Основная масса – разреженная осыпь
45	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 70–80 мм	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 70–80 мм	Основная масса – разреженная осыпь
50	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 80–95 мм	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 80–90 мм	Основная масса – разреженная осыпь
60	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 90–105 мм	Умеренное количество	Основная масса – разреженная осыпь
70	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 100–120 мм	Умеренное количество	Значительное количество
80	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 120–140 мм	Умеренное количество	Умеренное количество

Дистанция, см	Пистолет МЦМ Длинный патрон	Пистолет МЦМ Короткий патрон	Пистолет Марго
100	Умеренное количество	Умеренное количество	Единичные
120	Единичные	Единичные	Единичные
140	Единичные	Единичные	Отсутствуют
160	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют

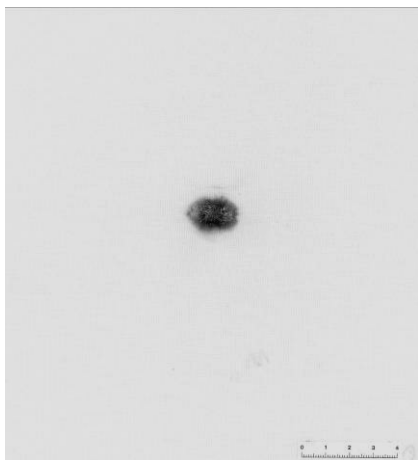
Таблица 4

**Особенности отложений металла
при стрельбе из пистолета МЦМ и Марго**

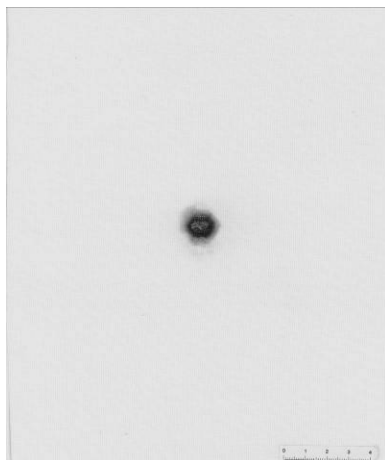
Дистанция, см	Пистолет МЦМ, длинный патрон	Пистолет МЦМ, короткий патрон
0	ГО диаметром 45–50 мм. Т и М единичные	ГО диаметром 30–35 мм. Т и М единичные
1	ГО диаметром 65–90 мм. Т и М единичные	ГО диаметром 45–55 мм. Т и М единичные
3	ГО диаметром 90–110 мм. Т и М единичные	ГО диаметром 55–75 мм. Т и М единичные
5	ГО диаметром 115–145 мм. Т и М единичные	ГО диаметром 80–100 мм. Т и М в незначительном количестве
7	ГО диаметром 150–180 мм. Т и М в незначительном количестве	ГО диаметром 100–110 мм. Т и М в незначительном количестве
10	ГО диаметром 180–200 мм. Т и М в незначительном количестве	Границы ГО размыты. Основная масса Т и М – осыпь диаметром 12–15 мм
15	Границы ГО размыты. Т и М – разреженная осыпь	Основная масса Т и М – осыпь диаметром 20–30 мм
20	Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 40–50 мм	Основная масса Т и М – осыпь диаметром 30–40 мм
25	Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 50–70 мм	Основная масса Т и М – осыпь диаметром 45–60 мм

Дистанция, см	Пистолет МЦМ, длинный патрон	Пистолет МЦМ, короткий патрон
30	Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 50–80 мм	Основная масса Т и М – осыпь диаметром 60–80 мм
35	Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 70–90 мм	Основная масса Т и М – осыпь диаметром 70–90 мм
40	Основная масса Т и М – разреженная осыпь диаметром 95–120 мм	Основная масса Т и М – осыпь диаметром 70–95 мм
45	Основная масса Т и М – разреженная осыпь диаметром 110–135 мм	Основная масса Т и М – осыпь диаметром 95–115 мм
50	Основная масса Т и М – разреженная осыпь диаметром 140–165 мм	Основная масса Т и М – осыпь диаметром 100–120 мм
60	Основная масса Т и М – осыпь диаметром 140–170 мм	Т и М в умеренном количестве, распределены относительно равномерно
70	Основная масса Т и М – осыпь диаметром 160–180 мм	Т и М в умеренном количестве, распределены относительно равномерно
80	Т и М в умеренном количестве, распределены относительно равномерно	Т и М в умеренном количестве, распределены относительно равномерно
100	Т и М в умеренном количестве, распределены относительно равномерно	Т и М в умеренном количестве, распределены относительно равномерно
120–150	Т и М в умеренном количестве, распределены относительно равномерно	Т и М единичные
160–170	Т и М единичные	Т и М единичные

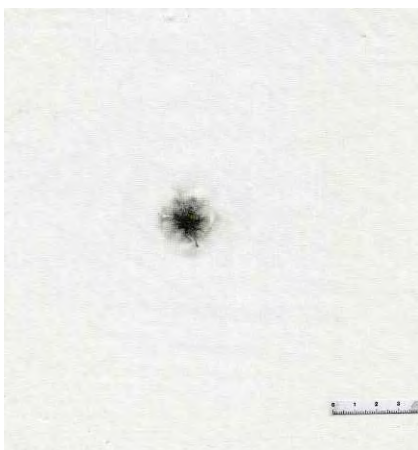
3.5. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолетов МЦМ и Марго



а

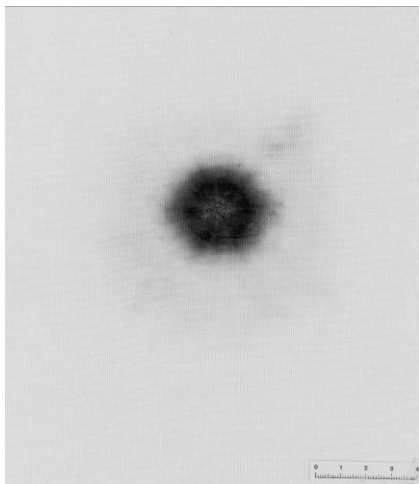


б

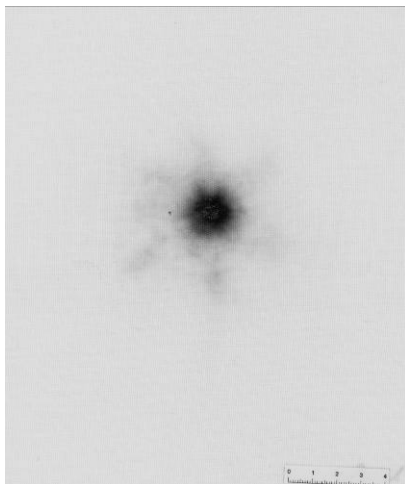


в

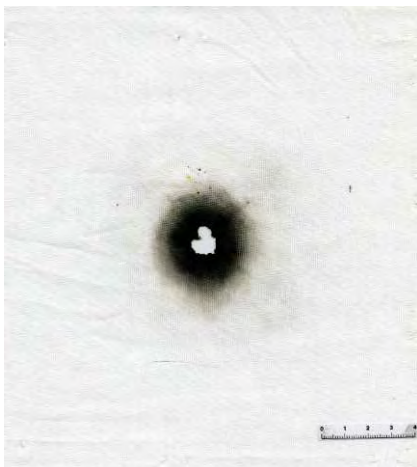
Дистанция 0 см (в упор) из пистолета МЦМ длинным (а) и коротким (б) патронами, из пистолета Марго (в)



а

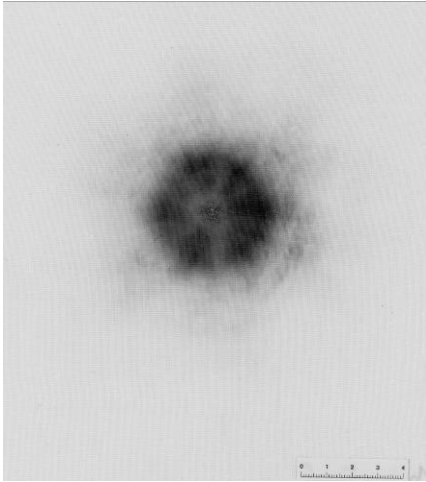


б

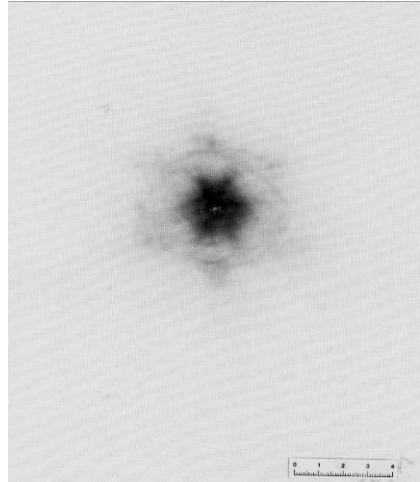


в

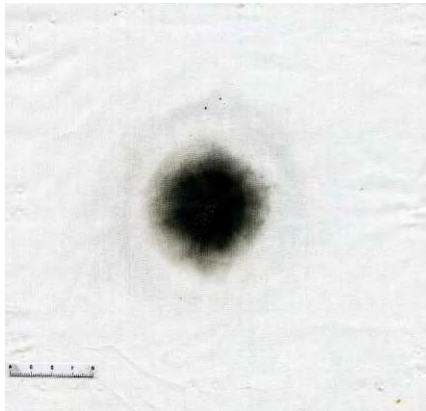
Дистанция 1 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами, из пистолета Марго (в)



а

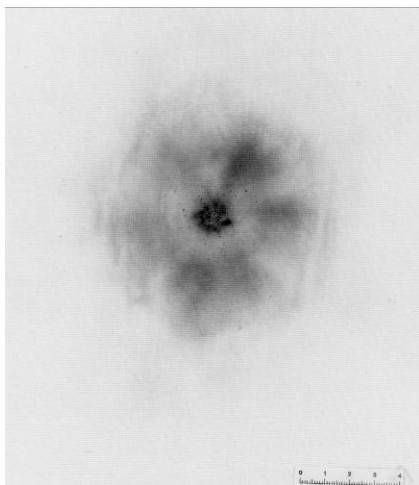


б

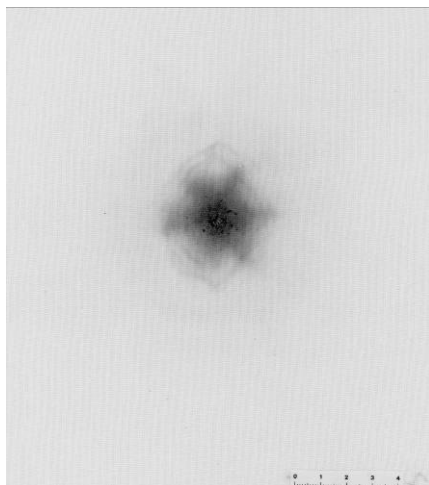


в

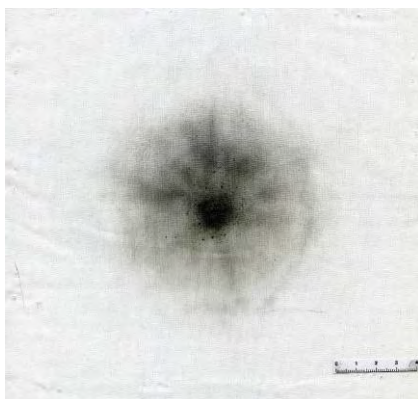
Дистанция 3 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами, из пистолета Марго (в)



а

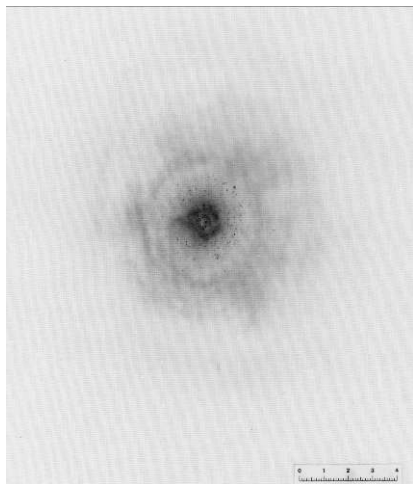


б

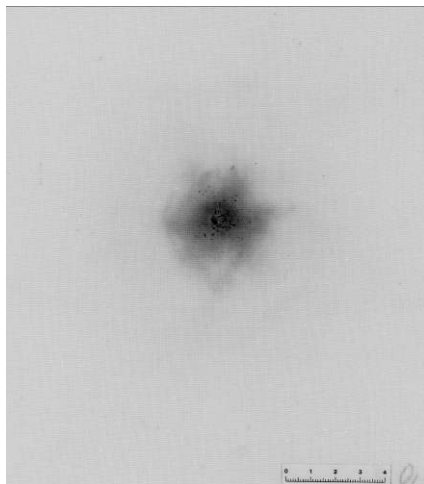


в

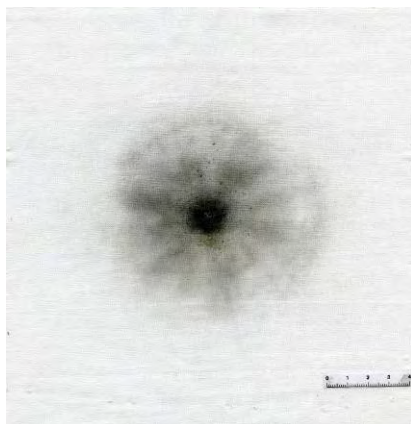
Дистанция 7 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами, из пистолета Марго (в)



а

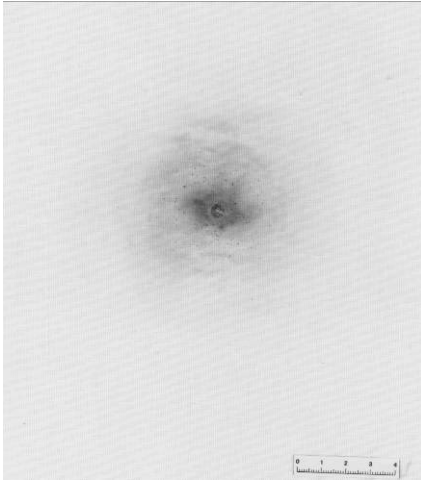


б

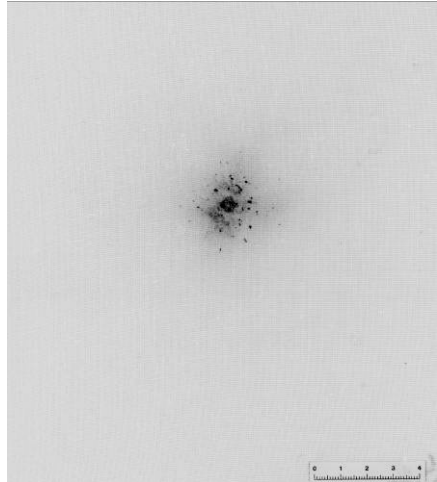


в

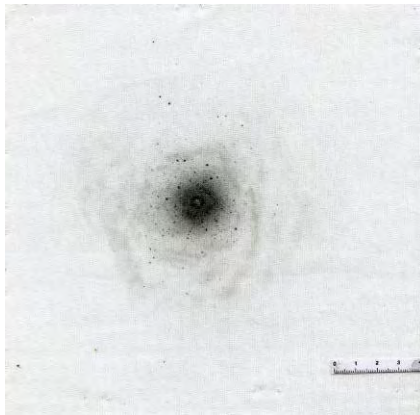
Дистанция 10 см из пистолета МЦМ длинным (а) и коротким (б) патронами, из пистолета Марго (в)



а

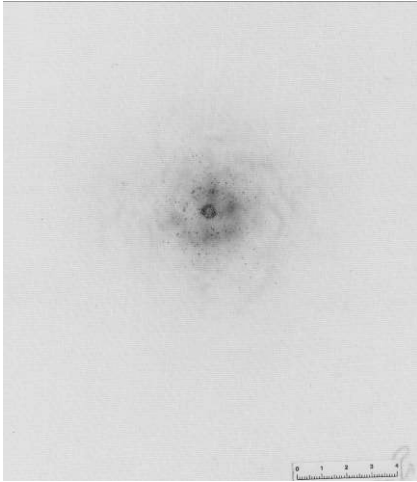


б

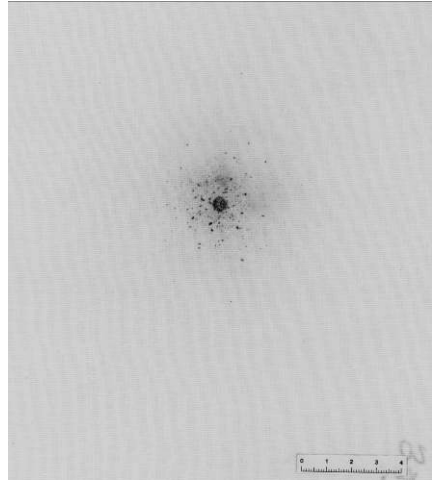


в

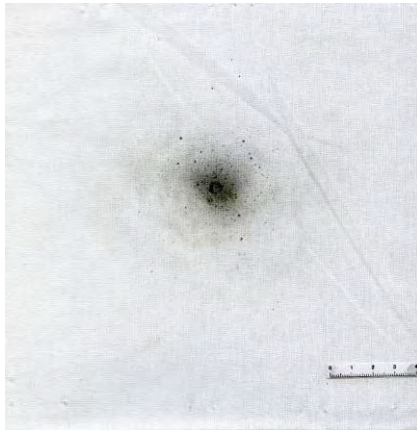
Дистанция 15 см из пистолета МЦМ длинным (а) и коротким (б) патронами, из пистолета Марго (в)



а

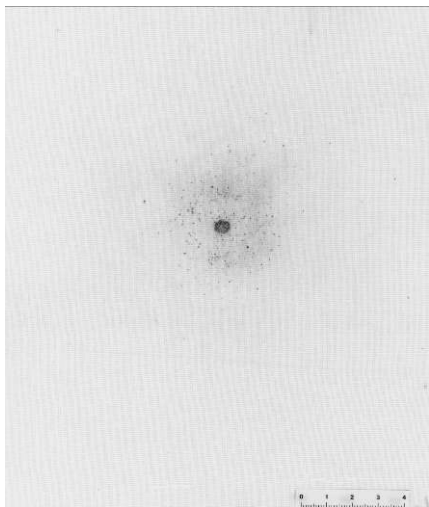


б

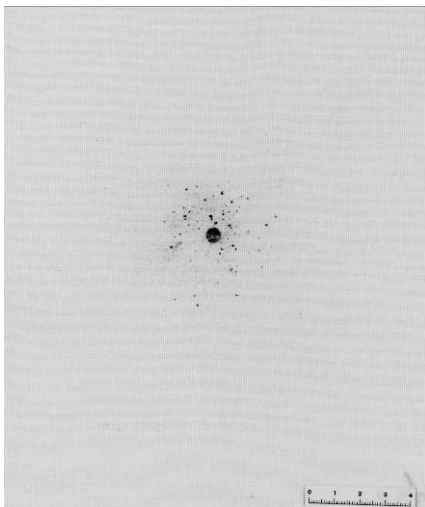


в

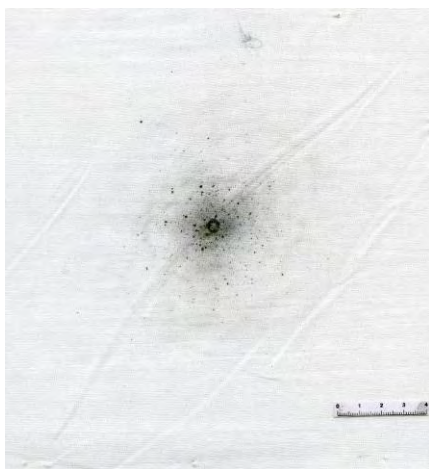
Дистанция 20 см из пистолета МЦМ длинным (а) и коротким (б) патронами, из пистолета Марго (в)



а

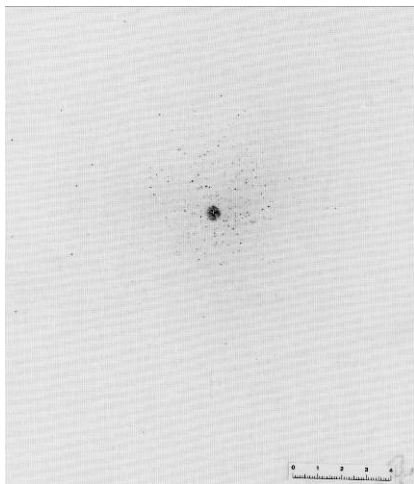


б

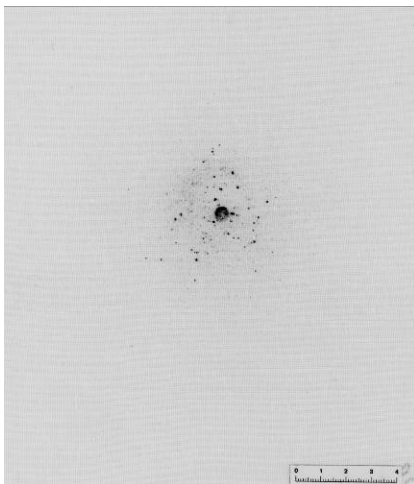


в

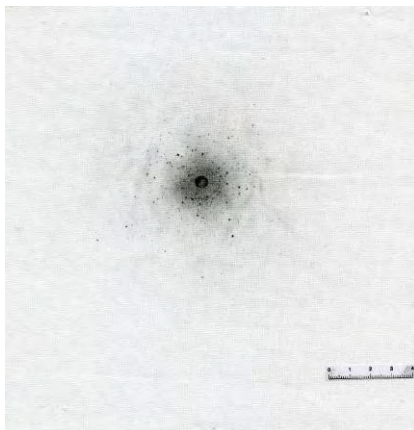
Дистанция 25 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами, из пистолета Марго (в)



а

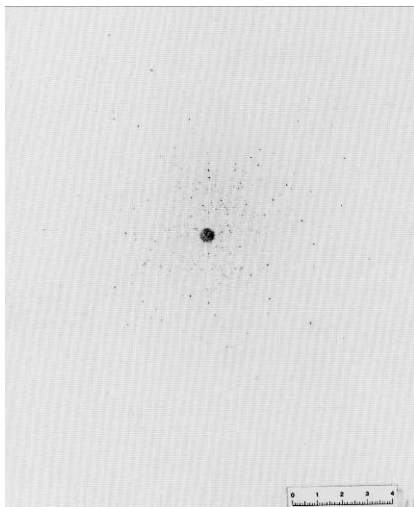


б

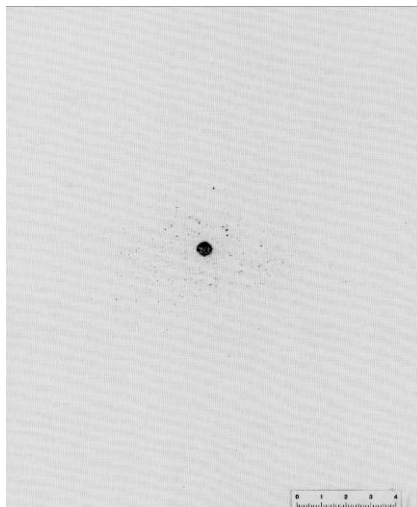


в

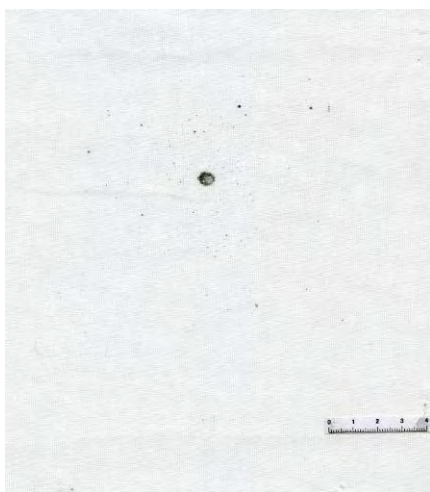
Дистанция 30 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами, из пистолета Марго (в)



а

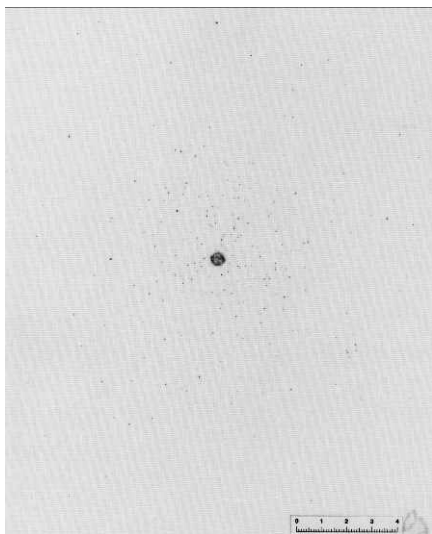


б

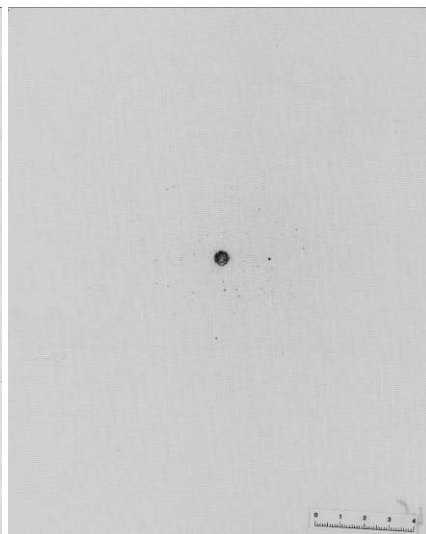


в

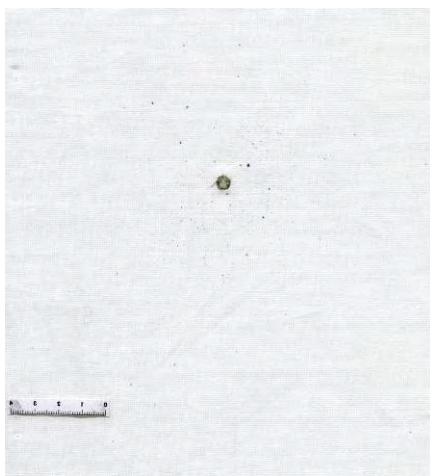
Дистанция 40 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами, из пистолета Марго (в)



а

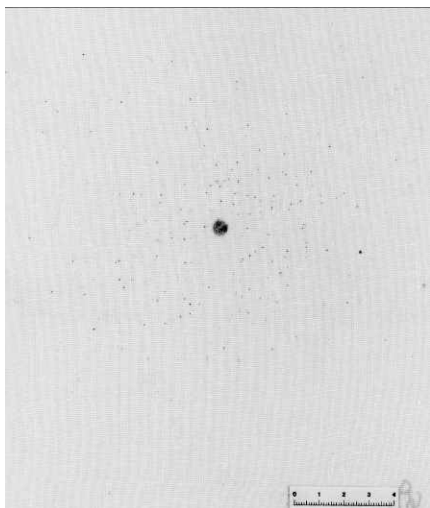


б

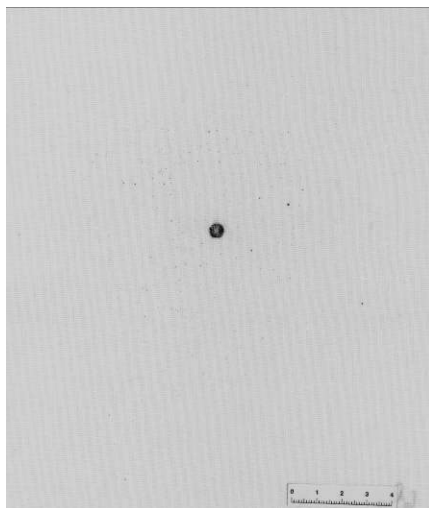


в

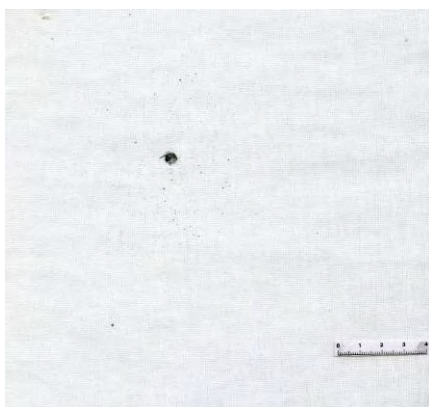
Дистанция 50 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами, из пистолета Марго (в)



а

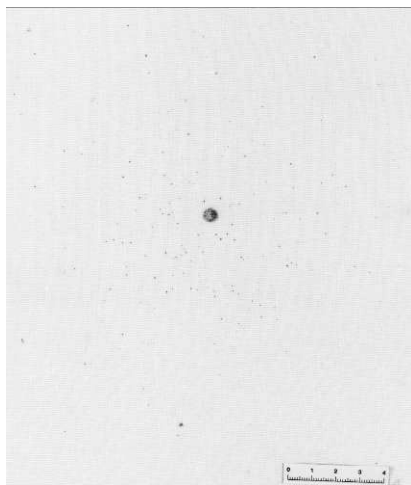


б

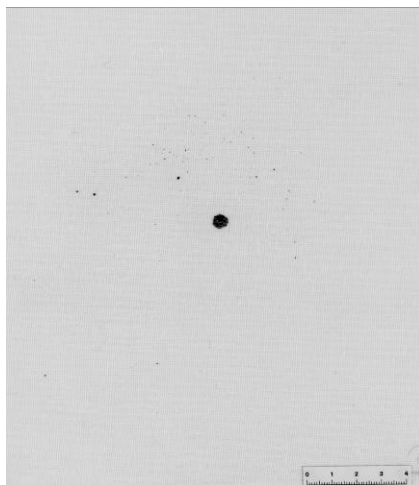


в

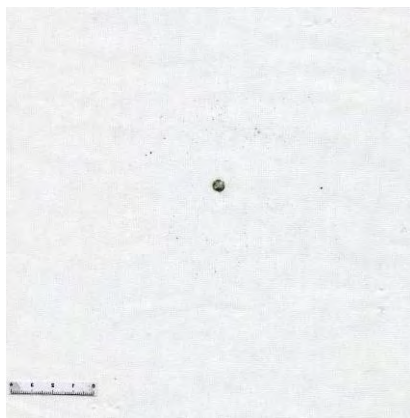
Дистанция 60 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами, из пистолета Марго (в)



а

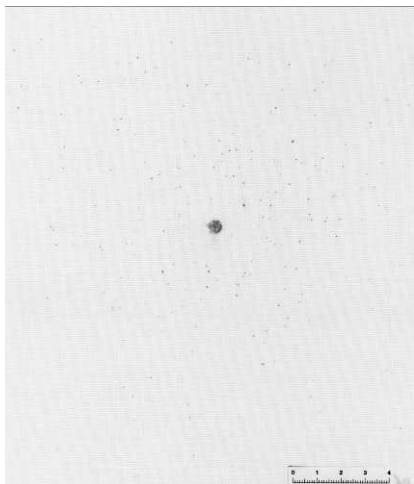


б

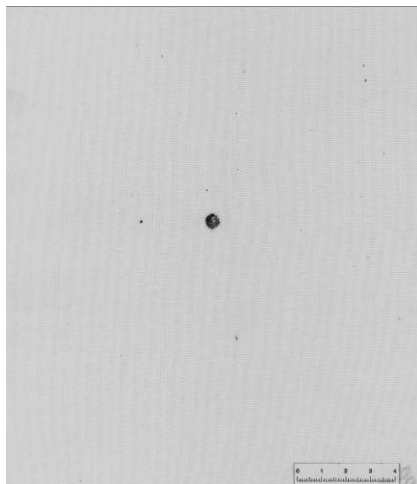


в

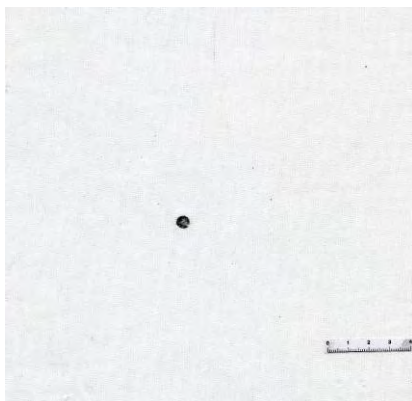
Дистанция 70 см из пистолета МЦМ длинным (а) и коротким (б) патронами, из пистолета Марго (в)



а

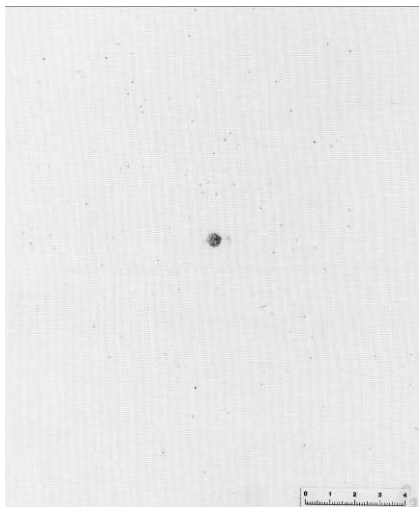


б

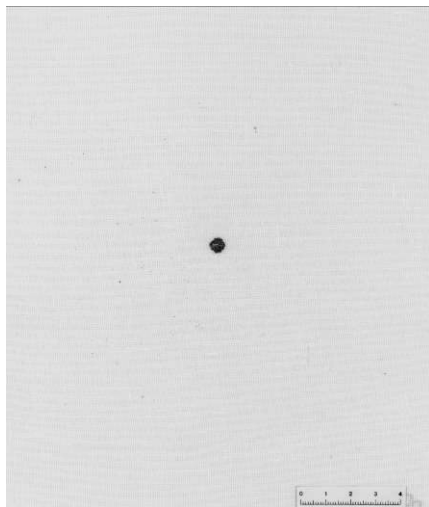


в

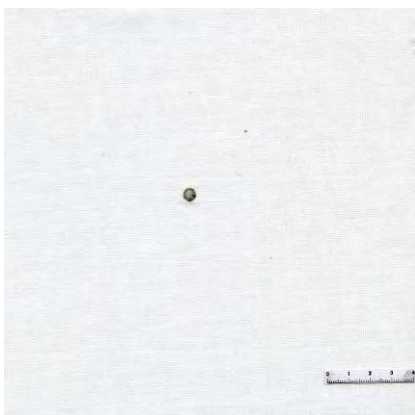
Дистанция 80 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами, из пистолета Марго (в)



а

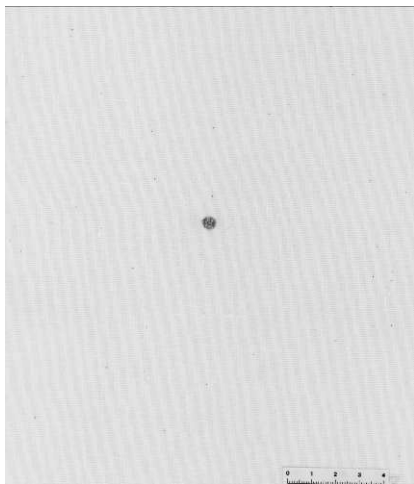


б

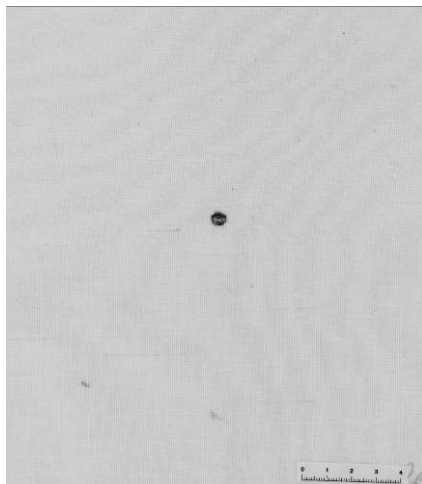


в

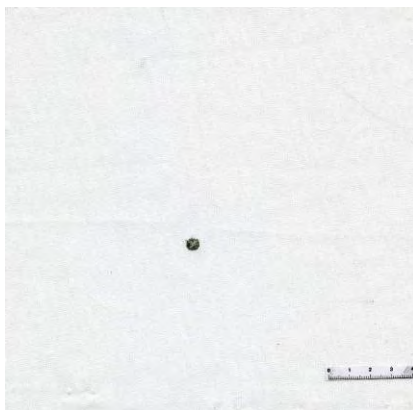
Дистанция 100 см из пистолета МЦМ длинным (а) и коротким (б) патронами, из пистолета Марго (в)



а

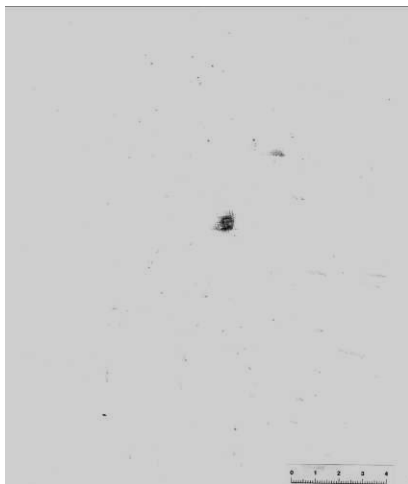


б

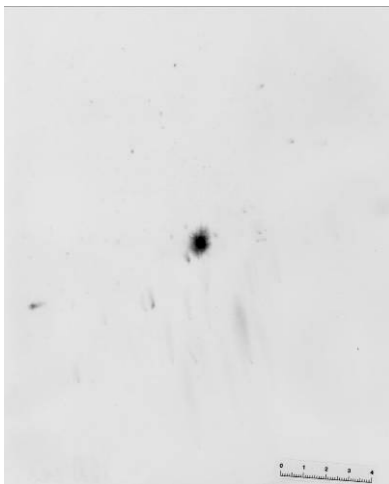


в

Дистанция 120 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами, из пистолета Марго (в)



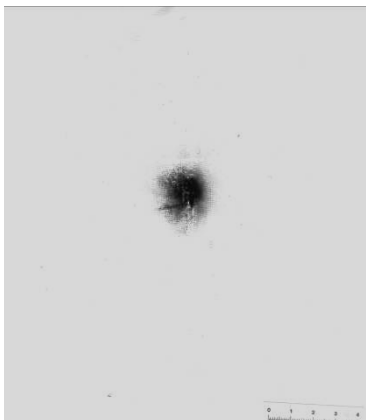
а



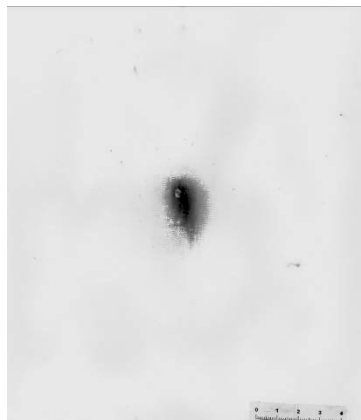
б

Дистанция 140 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

3.6. Фотоснимки контактограмм огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета МЦМ при стрельбе из пистолета МЦМ



а

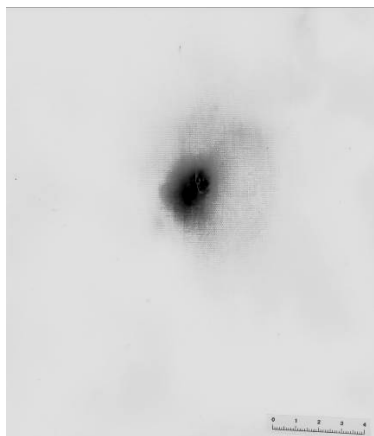


б

Дистанция 0 см (в упор) из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

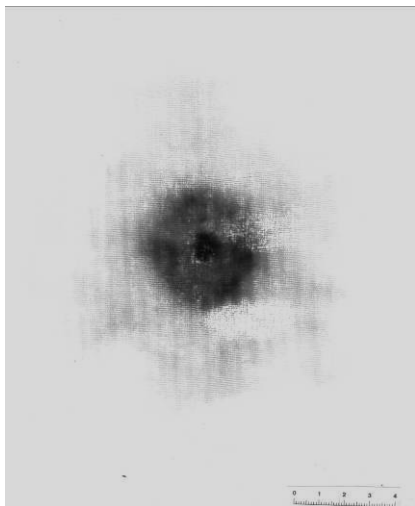


а

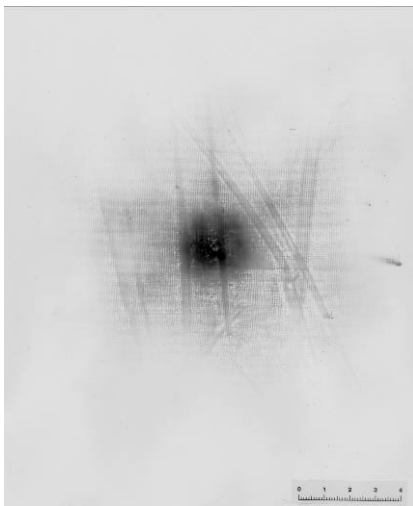


б

Дистанция 1 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

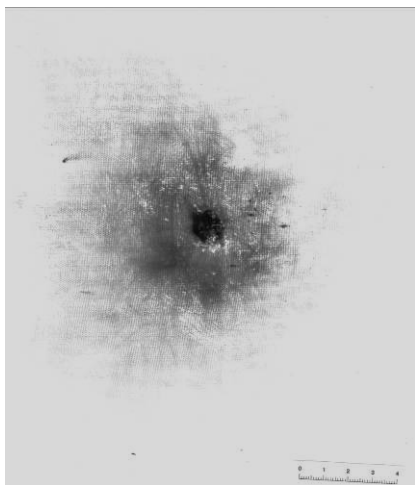


а

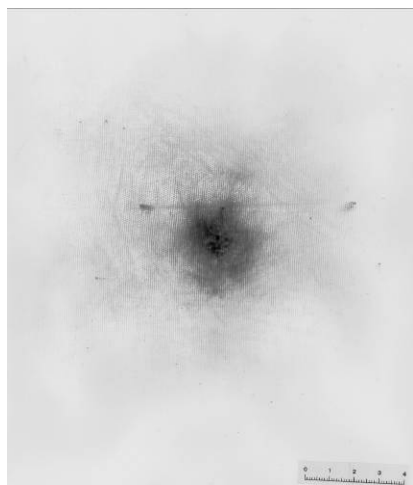


б

Дистанция 3 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

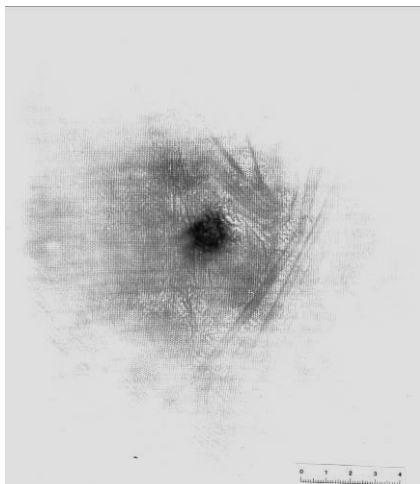


а

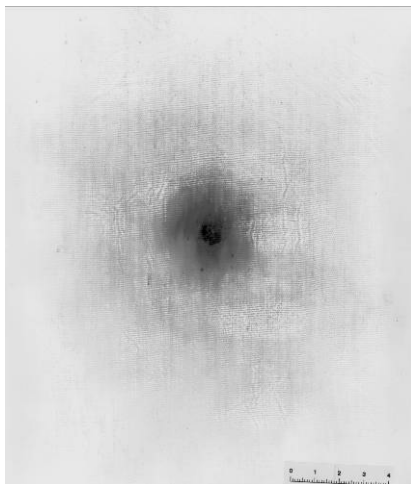


б

Дистанция 5 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

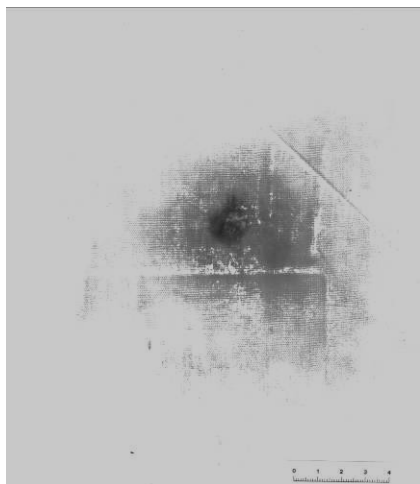


а

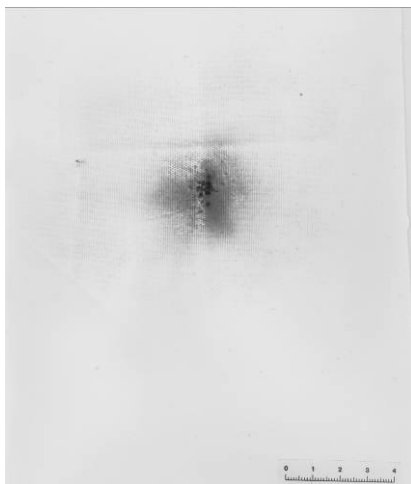


б

Дистанция 7 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

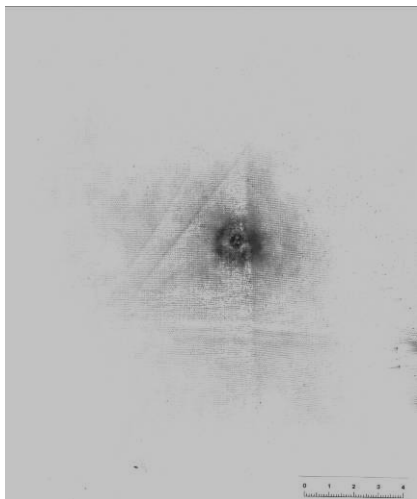


а

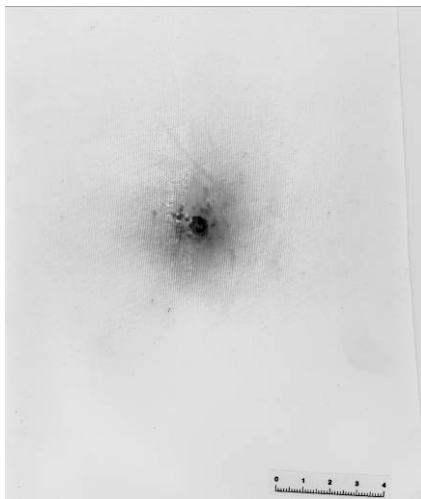


б

Дистанция 10 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

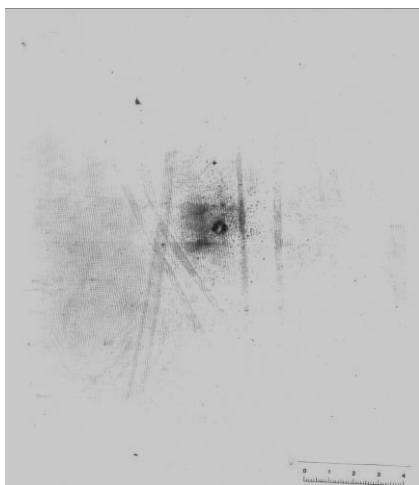


а



б

Дистанция 15 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

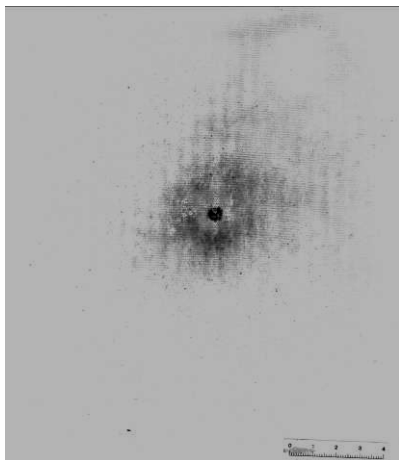


а

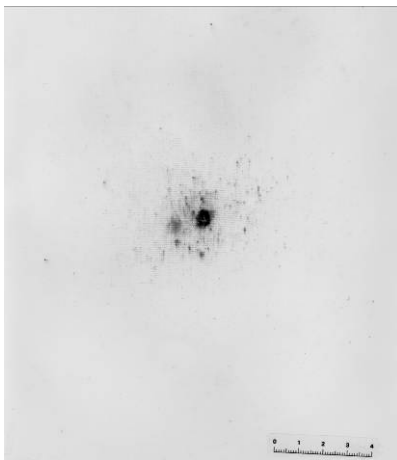


б

Дистанция 20 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

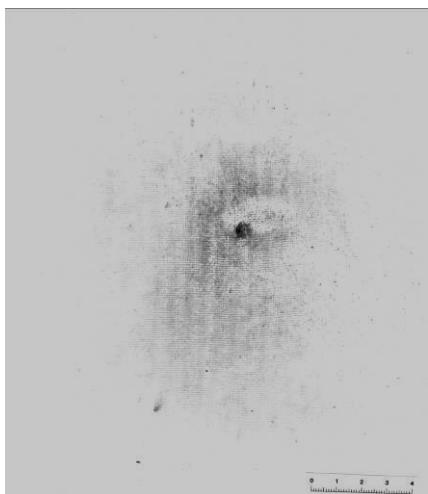


а

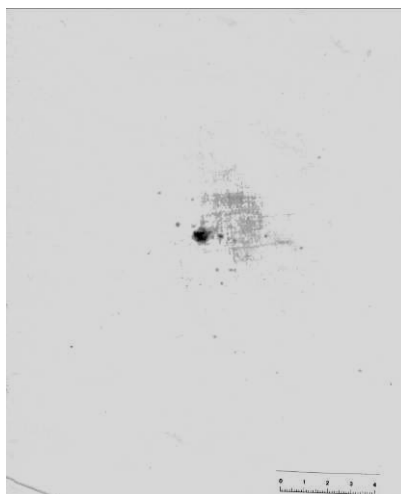


б

Дистанция 25 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

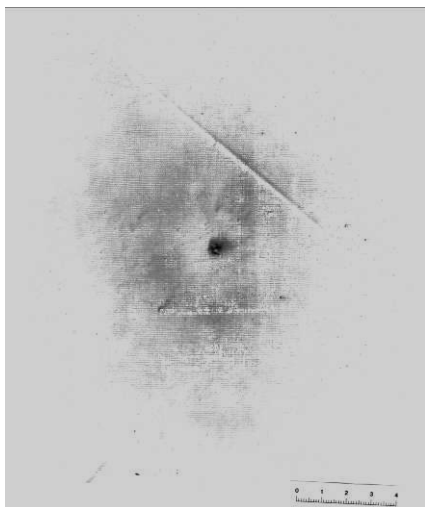


а

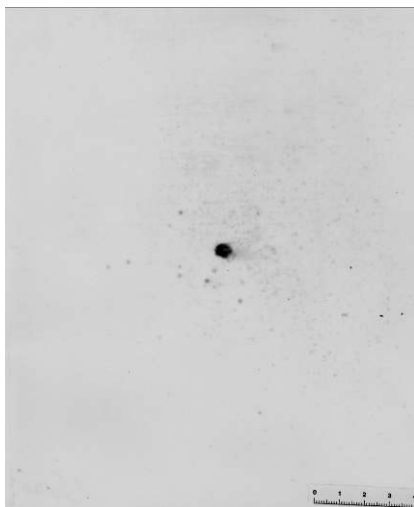


б

Дистанция 30 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

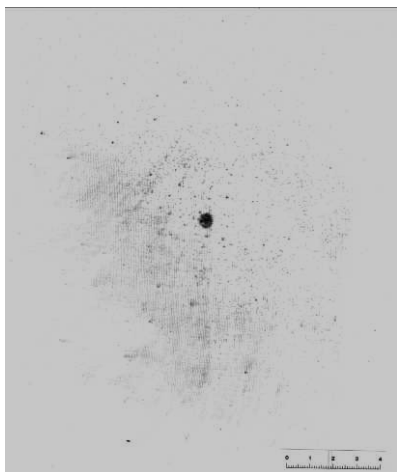


а



б

Дистанция 35 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

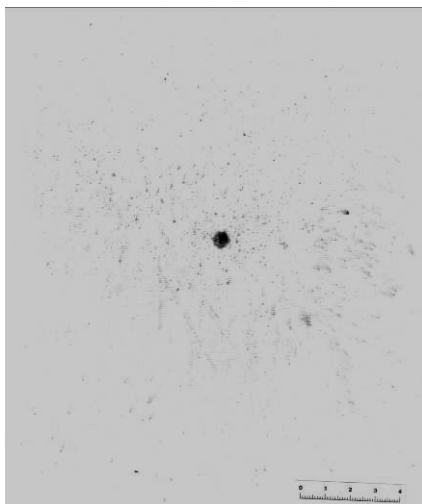


а

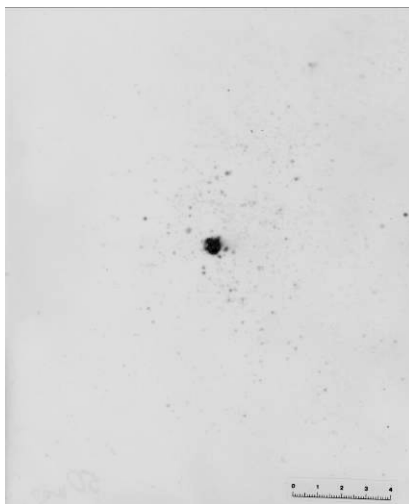


б

Дистанция 40 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

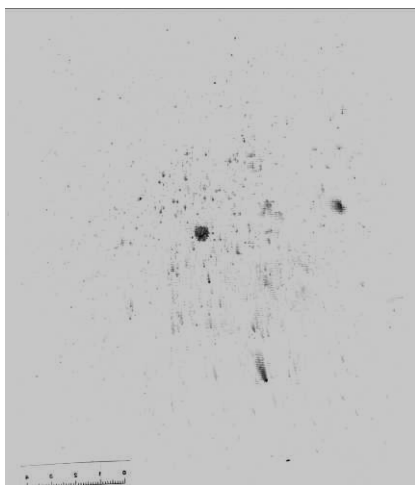


а

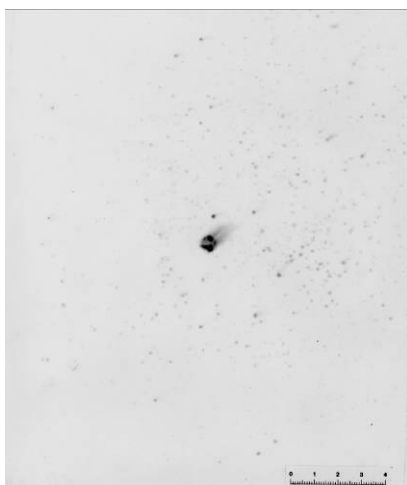


б

Дистанция 50 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

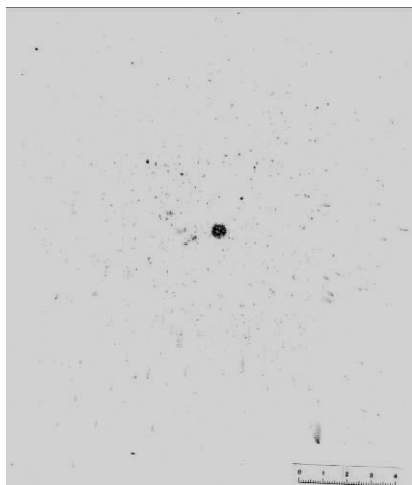


а

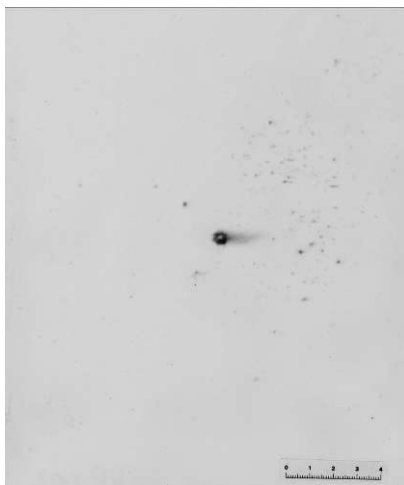


б

Дистанция 60 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

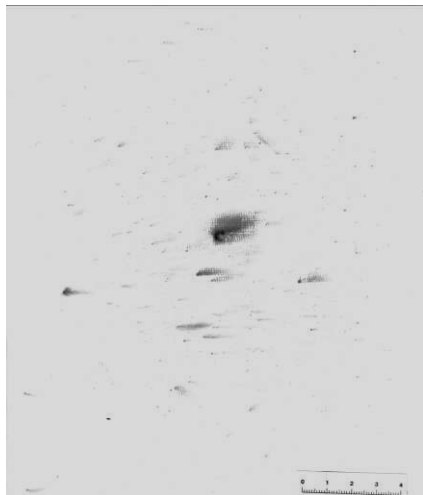


а

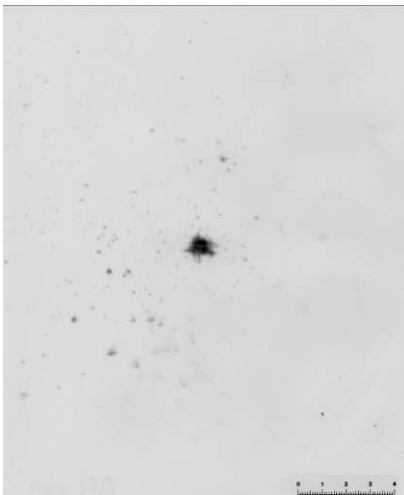


б

Дистанция 70 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

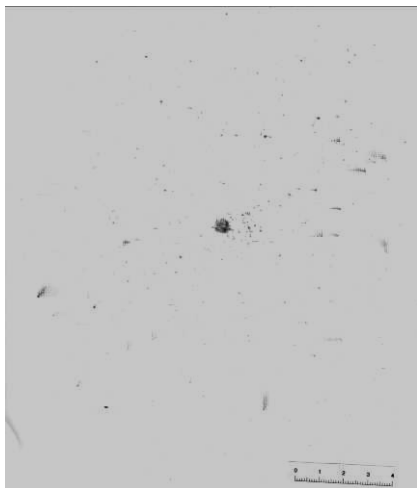


а

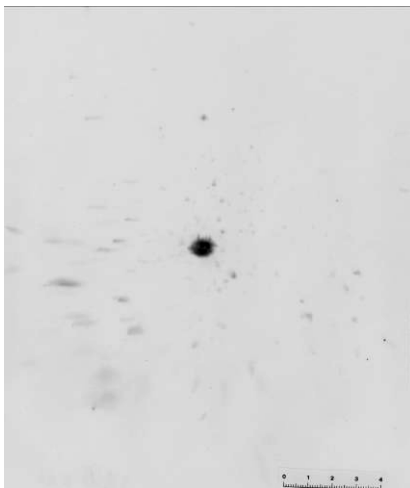


б

Дистанция 80 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

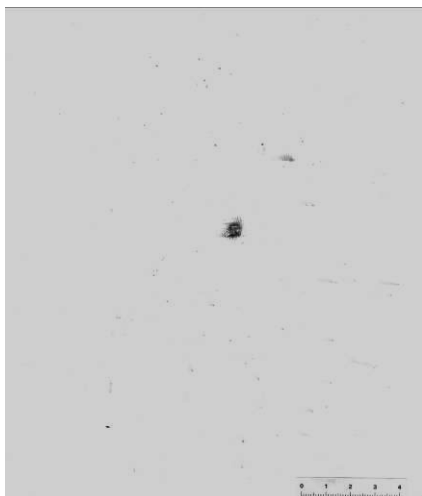


а

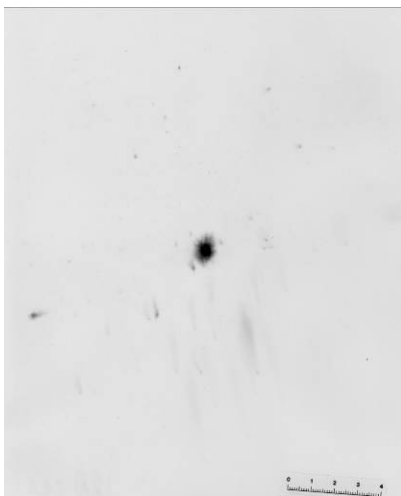


б

Дистанция 100 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами



а



б

Дистанция 120 см из пистолета МЦМ длинным (а)
и коротким (б) патронами

4. Пистолеты калибра 6,35 мм

4.1. Пистолет ТК

4.1.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета

6,35-мм пистолет ТК (рис. 38) является первым отечественным самозарядным пистолетом, принятым на вооружение. Он выпускался в 1926–1935 гг. Тульским оружейным заводом.



Рис. 38. 6,35-мм пистолет ТК

Работа автоматики пистолета основана на принципе использования энергии отдачи при свободном затворе.

Ударный механизм ударникового типа.

Спусковой механизм одинарного действия.

Флажковый предохранитель также является замыкателем ствола. Он блокирует только спусковой крючок. Флажок предохранителя размещается над спусковой скобой на левой стороне рамки.

Возвратный механизм расположен под стволом.

Выбрасыватель находится сверху на кожухе-затворе.

Отражатель отсутствует, его функцию выполняет ударник.

Магазин коробчатый однорядный, емкостью 8 патронов.

Тактико-технические характеристики пистолета

Длина, мм	127
Высота, мм	98
Ширина, мм	24
Масса без патронов, г	400–410
Длина ствола, мм	67,5
Начальная скорость, м/с	220–230
Емкость магазина, патронов	8

Устройство пистолета показано на рис. 39.

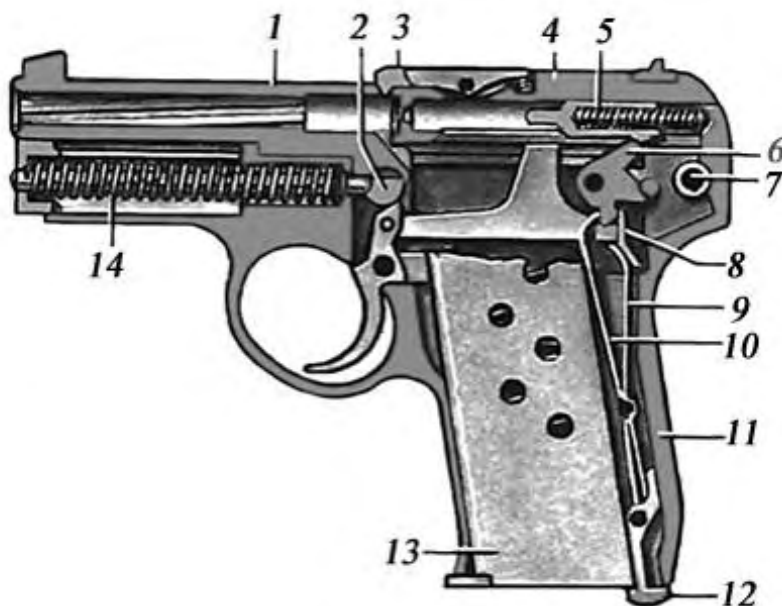


Рис. 39. Устройство пистолета ТК: 1 – ствол;
 2 – замыкатель-предохранитель; 3 – выбрасыватель; 4 – кожух-затвор;
 5 – ударник с боевой пружиной и направляющим стержнем; 6 – шептало;
 7 – останов кожуха-затвора; 8 – спусковая тяга; 9 – пружина спусковой
 тяги; 10 – пружина шептала; 11 – рамка; 12 – защелка магазина;
 13 – магазин; 14 – возвратная пружина с направляющим стержнем

Рамка с рукояткой и спусковой скобой (рис. 40) составляют одно целое.

С двух сторон рамка имеет продольные выступы для движения кожуха-затвора, в передней части – трубчатый прилив для размещения возвратной пружины с направляющей. Внутри расположены паз для прилива ствола, стойка для упора направляющей боевой пружины. В ней также имеются отверстия для затворной задержки с пружиной, осей предохранителя, спускового крючка, паз для спускового крючка. В задней части расположена стойка, в выточку которой упирается головка стержня боевой пружины.

В рукоятке имеется гнездо для магазина, а снизу в задней части располагается защелка магазина.



Рис. 40. Рамка с рукояткой

Ствол (рис. 41) с шестью правыми нарезами и мушкой в дульной части. Внизу казенной части расположен прилив с полукруглым выемом для оси предохранителя-замыкателя и площадкой для головки направляющей возвратной пружины. Вверху казенной части расположен вырез для зацепа выбрасывателя, снизу – патронный ввод.



Рис. 41. Ствол

Кожух-затвор (рис. 42) в верхней части имеет паз для целика и гнездо для выбрасывателя. На правой стороне расположен полукруглый выем для головки затворной задержки, внизу – направляющие пазы для рамки.

Внутри расположен канал для ударника с боевой пружиной и продольная прорезь для боевого взвода ударника. В передней части расположен кольцевой выступ для упора головки стержня возвратной пружины.



Рис. 42. Кожух-затвор

Спусковой механизм состоит из спускового крючка со спусковой тягой, спусковой пружины, шептала с пружиной.

Спусковой крючок соединен со спусковой тягой осью. Он имеет выступ с прорезью для спусковой тяги, отверстие для оси и скос.

Спусковая тяга в передней части имеет отверстие для оси, в средней – разобщик, в задней – уступ.

Шептало имеет три выступа: верхний для удержания ударника на боевом взводе, средний для упора в ось рамки, нижний для размещения концов пружины и взаимодействия со спусковой тягой.

Спусковая пружина пластинчатая. Зауженный и загнутый конец предназначен для взаимодействия со спусковой тягой.

Пружина шептала двуперая, выгнутые концы упираются в шептало.

Ударный механизм ударниковый, состоит из ударника, боевой пружины и направляющего стержня боевой пружины.

Ударник цилиндрической формы, в задней нижней части имеет выступ – боевой взвод, – в передней – меньшего диаметра удлиненный боек. *Боек также выполняет функцию отражателя*. Внутри находится канал для размещения боевой пружины.

Боевая пружина витая.

Направляющий стержень с одной стороны имеет кольцевой выступ для упора в стойки рамки.

Возвратный механизм (рис. 43) расположен под стволом. Он состоит из возвратной пружины и направляющего стержня.

Возвратная пружина витая, надевается на направляющий стержень и одним концом входит в кольцевой выступ кожуха-затвора.

Направляющий стержень цилиндрический, имеет поясok для упора в перемычку.



Рис. 43. Возвратный механизм

Предохранитель (рис. 44) флажковый, он же замыкатель ствола. Состоит из флажка и стержня. Стержень в средней части имеет вырез.



Рис. 44. Предохранитель

Останов кожуха-затвора состоит из затворной задержки и ее пружины.

Выбрасывающий механизм состоит из двулучевого выбрасывателя и спиральной пружины выбрасывателя. Один конец выбрасывателя имеет зуб, второй – скошенную площадку для упора пружины выбрасывателя.

Прицельное приспособление состоит из неподвижной мушки и целика.

4.1.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета

До заряжания

Кожух-затвор в переднем положении, возвратная пружина в наименьшем сжатии.

Ударник в переднем положении, боевая пружина в наименьшем сжатии.

Спусковая тяга в переднем положении, ее задняя часть несколько приподнята и ее уступ становится против нижнего выступа шептала, разобщитель – в пазах кожуха-затвора.

При заряжании

При введении магазина в рукоятку пистолета верхний патрон упирается в нижнюю плоскость кожуха-затвора и несколько опускается вниз.

При отведении кожуха-затвора назад сжимается возвратная пружина. Разобщитель спусковой тяги выходит из выемок кожуха-затвора, задний конец тяги припускается и выходит из контакта с нижним выступом шептала.

Вместе с кожухом-затвором назад отходит ударник, боевая пружина сжимается. При отходе назад его скос боевого взвода поворачивает верхний выступ шептала и проходит его. После этого шептало возвращается в исходное положение и его верхний выступ становится перед боевым взводом ударника.

После того как подаватель кожуха-затвора пройдет верхний патрон, он приподнимается и встает на линию досылания.

Дойдя до заднего положения, кожух-затвор начинает движение вперед. Двинувшийся вместе с ним ударник натывается боевым взводом на верхний выступ шептала и останавливается, боевая пружина сжата. Кожух-затвор досылателем извлекает патрон из

магазина и досылает его в патронник. Зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку гильзы.

Следующий патрон, приподнявшись, упирается в нижнюю плоскость кожуха-затвора.

Разобщик входит в выемки нижней плоскости кожуха-затвора, спусковая тяга приподнимается вверх, ее задний конец своим уступом встанет перед нижним выступом шептала.

Пистолет готов к производству выстрела.

При стрельбе

При нажатии на спусковой крючок его выступ тянет спусковую тягу вперед, уступ которой, захватив нижний выступ шептала, поворачивает его. Верхний выступ шептала расцепляется с боевым взводом ударника, ударник устремляется вперед и наносит удар по капсюлю-воспламенителю.

Под действием пороховых газов кожух-затвор вместе с гильзой, удерживаемой зацепом выбрасывателя, отходит назад. Разобщик выходит из выемок кожуха-затвора, спусковая тяга опускается вниз, нижний выступ шептала освобождается. Шептало под действием пружины поворачивается, и его верхний выступ становится перед боевым взводом ударника.

В конечной стадии движения кожух-затвора назад стержень боевой пружины входит в канал ударника и упирается в его стенку. Ударник резко двигается вперед и бойком наносит удар в капсюль-воспламенитель. Происходит удаление гильзы за пределы пистолета.

После того как подаватель кожуха-затвора пройдет верхний патрон, он приподнимается и встает на линию досылания.

Дойдя до заднего положения, кожух-затвор начинает движение вперед. Ударник натывается боевым взводом на верхний выступ шептала и останавливается.

Кожух-затвор досылателем извлекает патрон из магазина и досылает его в патронник. Зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку гильзы.

Следующий патрон, приподнявшись, упирается в нижнюю плоскость кожуха-затвора.

Однако разобщик не входит в выемки кожуха-затвора и спусковая тяга не приподнимается вверх. Ее задний конец находится под нижним выступом шептала.

Для производства выстрела необходимо отпустить спусковой крючок.

При отпускании спускового крючка спусковая тяга приподнимется, ее разобщитель входит в выемки нижней плоскости кожуха-затвора, а задний конец встает перед нижним выступом шептала.

Пистолет готов к производству выстрела.

4.1.3. Разборка и сборка пистолета

Порядок неполной разборки:

- отсоединить магазин;
- оттянуть кожух-затвор и убедиться в отсутствии патрона в патроннике;
- удерживая кожух-затвор в заднем положении, ввести головку затворной задержки в полукруглый вырез на правой стороне кожуха-затвора;
- удерживая кожух-затвор, повернуть флажок предохранителя-замыкателя ствола вниз и вытолкнуть его из рамки;
- подать ствол по пазам рамки назад до отказа и вынуть его из рамки вверх;
- совместить задний обрез кожуха-затвора с обрезом рамки и, нажав на спусковой крючок, снять ударник с боевого взвода;
- отсоединить кожух-затвор от рамки;
- извлечь затворную задержку с пружиной;
- отделить возвратную пружину со стержнем;
- извлечь ударник с боевой пружиной и стержнем.

Сборка производится в обратной последовательности.

Порядок полной разборки:

- произвести неполную разборку;
- отделить накладки рукоятки;
- вытолкнуть ось защелки магазина и отделить защелку;
- вытокнуть ось одноперой и двуперой пружин и извлечь пружины;
- вытолкнуть ось шептала и извлечь шептало из рамки вверх;
- вытолкнуть ось спускового крючка и извлечь спусковой крючок со спусковой тягой из рамки.

Сборка производится в обратной последовательности.

4.1.4. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ТК

Следы на пулях

Количество	6
Направление	правое
Угол наклона, град	5,9–6,1
Ширина, мм	0,7–1,1

Следы на гильзах

Наиболее информативными следами на гильзах патронов, стрелянных в пистолете ТК, являются следы боя ударника, зацепа выбрасывателя, чашки кожуха-затвора (рис. 45).

След боя ударника размещается в центре капсюля, со смещением, в виде округлой вмятины диаметром 1,8–1,9 мм с дном полусферической формы.

След зацепа выбрасывателя располагается на торце фланца шириной 2,4–2,5 мм.

След чашки затвора наблюдается вокруг следа боя на капсюле в виде концентрических валиков и углублений.

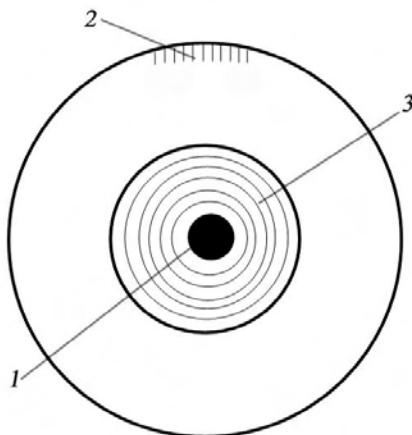


Рис. 45. Следы на торце донной части гильзы:
1 – след боя ударника; 2 – след зацепа выбрасывателя;
3 – следы чашки затвора

5. Пистолеты калибра 7,62 мм

5.1. Пистолет ТТ

5.1.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета

Пистолет ТТ был создан в 1930 г. (пистолет обр. 1930 г.). В 1933 г. произведена его частичная модернизация за счет изменения устройства спускового механизма. В пистолете обр. 1930/33 гг. (рис. 46), в отличие от пистолета обр. 1930 г., также отсутствует задняя отделяемая крышка рукоятки.

Автоматика пистолета основана на отдаче ствола и затвора при коротком ходе ствола. Ударный механизм курково-ударникового типа. Из пистолета возможен только одиночный огонь с предварительным взведением курка. Прицел постоянный. Извлечение гильзы производится двуплечим выбрасывателем. Отражателем служит выступ левого пера колодки ударно-спускового механизма. Для предохранения от случайного выстрела курок ставится на предохранительный взвод.

Для стрельбы применяются 7,62-мм патроны (7,62x25).



Рис. 46. 7,62-мм пистолет ТТ

Тактико-технические характеристики пистолета

Масса без патронов, кг	0,854
Длина, мм	195
Высота, мм	120
Ширина, мм	28
Длина ствола, мм	116
Емкость магазина, патронов	8

Выбрасывание стреляной гильзы из пистолета относительно линии прицеливания осуществляется вверх и вправо под углом 70–110°, на расстояние 200–720 см.

При стрельбе в пакет из сухих сосновых досок (толщина одной доски в пакете – 25 мм) пуля пробивает:

- на дистанции 25 м – 6–8 досок;
- на дистанции 50 м – 5–7 досок;
- на дистанции 100 м – 5–6 досок.

Максимальные внедрения пуль в различные преграды:

- кирпичная стена, бетон – 10 см;
- бетон со шлаком – 20 см;
- деревянная стена – 30 см;
- земля, песок, глина – 35 см;
- гравий, щебень – 15 см;
- слежавшийся снег – 200 см.

Угол встречи пули с преградой, при котором сохраняется ее убойная сила после рикошета:

- стальная плита – 25°;
- бетонная панель – 25°;
- ДСП – 20°.

Кроме СССР пистолет и его версии выпускались и в других государствах.

Самыми распространенными версиями пистолета являются китайские мод. 51 и мод. 54. Экспортируемые Китаем пистолеты имеют клеймо «Made in China by Norinco». Значительное количество китайских пистолетов изготавливается под патрон 9х19 мм.

В Югославии пистолет выпускался под наименованием мод. 57. В 90-х гг. Югославией освоен выпуск коммерческого варианта –

мод. ТТ9ММ под патрон 9x19 мм, а также пистолета Z-10 под патрон 10 мм «авто».

Северной Кореей выпуск пистолетов начат в 60-х гг. Корейский вариант пистолета известен как мод. 68.

С начала 50-х гг. пистолет производился в Венгрии как мод. 48. Лучшей венгерской версией пистолета является мод. ТТ-58.

Польская версия пистолета отличается лишь формой рукоятки и в России практически не встречается.

Более известны чехословацкие версии пистолета мод. 52 и мод. 57.

Устройство пистолета представлено на рис. 47.

Рамка составляет одно целое с **рукояткой**. На передней части имеет желоб для возвратной пружины и трубки кожуха-затвора, пазы для прилива ствола и серьги, уступы для головки направляющего стержня возвратной пружины; справа – отверстие для оси затворной задержки, стойку для пружины задержки, вырез для колодки.

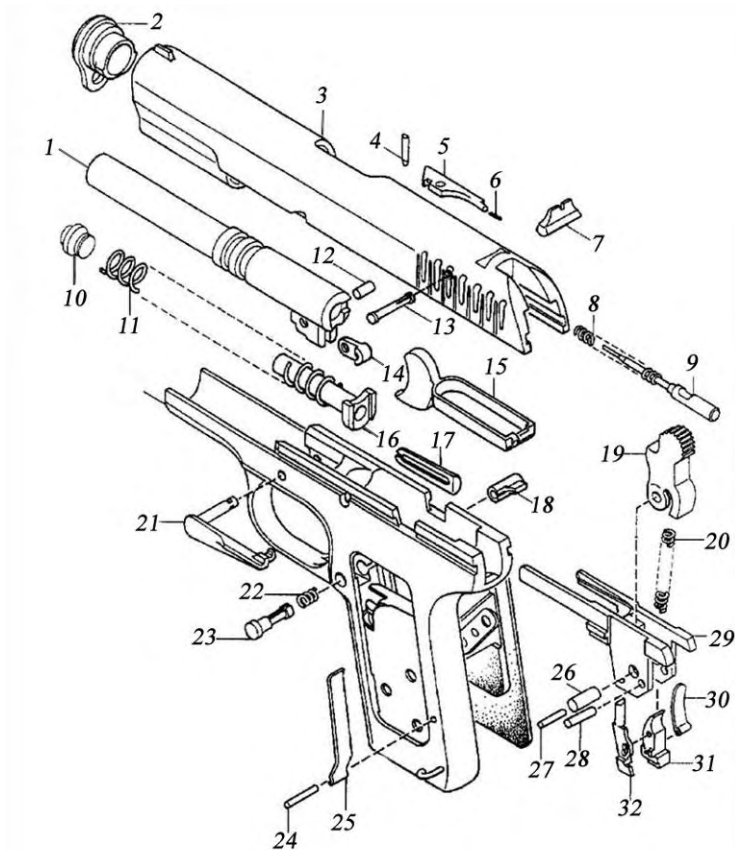


Рис. 47. Устройство пистолета ТТ: 1 – ствол;
 2 – направляющая втулка; 3 – кожух-затвор; 4 – штифт;
 5 – выбрасыватель; 6 – пружина выбрасывателя; 7 – целик;
 8 – пружина ударника; 9 – ударник; 10 – наконечник;
 11 – возвратная пружина; 12 – ось серьги; 13 – штифт; 14 – серьга;
 15 – спусковой крючок со спусковой тягой; 16 – направляющий стержень;
 17 – вилкообразная пружина; 18 – фиксатор; 19 – курок;
 20 – боевая пружина; 21 – затворная задержка; 22 – пружина защелки ма-
 газина; 23 – кнопка защелки магазина; 24 – штифт спусковой пружины;
 25 – спусковая пружина; 26 – ось курка; 27 – ось шептала;
 28 – штифт для упора боевой пружины; 29 – колодка;
 30 – пружина шептала; 31 – шептало; 32 – разобщитель

Ствол (рис. 48) пистолета отъемный, помещается в кожухе-затворе и соединяется с рамкой с помощью серьги.

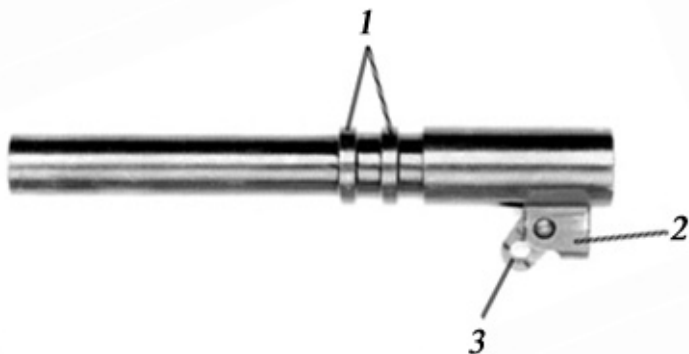


Рис. 48. Ствол: 1 – серьга; 2 – кольцевые выступы; 3 – прилив

На казенной части ствола расположены два кольцевых выступа для опорных выступов кожуха-затвора, снизу – прилив с проушиной для серьги, на торце – вырез для зацепа выбрасывателя и патронный ввод.

Серьга крепится в приливе ствола на оси и имеет два отверстия: для оси серьги и оси затворной задержки.

Кожух-затвор на верхней поверхности имеет мушку и паз для вставного целика, справа – паз с гнездом для выбрасывателя с пружиной, слева – вырез для выступа затворной задержки, снизу – цилиндрическую трубку для возвратной пружины.

На внутренних поверхностях кожуха-затвора расположены два опорных дуговых выступа для сцепления кожуха-затвора со стволом, на боковых стенках – продольные направляющие пазы, на заднем конце с левой стороны – выемка для взаимодействия с разобщителем. Внутри располагается канал для ударника с пружиной.

Ударный механизм состоит из ударника с пружиной, курка, боевой пружины.

Ударник (рис. 49) удерживается в канале кожуха-затвора шпилькой. На его среднюю часть надета пружина.

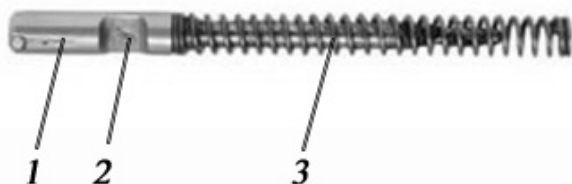


Рис. 49. Ударник с пружиной: 1 – ударник;
2 – выем для шпильки; 3 – пружина

Курок (рис. 50) имеет два выступа – предохранительный и боевой взводы – и гнездо для помещения витой боевой пружины. Курок с боевой пружиной располагаются в колодке.



Рис. 50. Курок с боевой пружиной: 1 – предохранительный взвод;
2 – боевой взвод; 3 – гнездо для боевой пружины

Спусковой механизм состоит из шептала с пружиной, спусковой пружины и спускового крючка со спусковой тягой.

Шептало (рис. 51) в верхней части имеет зуб для предохранительного и боевого взводов курка, в нижней – уступ для спусковой тяги, паз для пятки пружины шептала и выступ для запираания разобщителя при курке на предохранительном взводе.

Пружина шептала плоская, одним концом (пяткой) вводится в паз шептала и несколько прижимается к плоскости шептала.



Рис. 51. Шептало с пружиной: 1 – уступ;
2 – пластинчатая пружина; 3 – зуб шептала;

Спусковой крючок составляет одно целое с П-образной *спусковой тягой* (рис. 52). Задняя стенка тяги взаимодействует с верхним концом плоской *спусковой пружины*, нижний конец которой крепится шпилькой к стенке рукоятки.

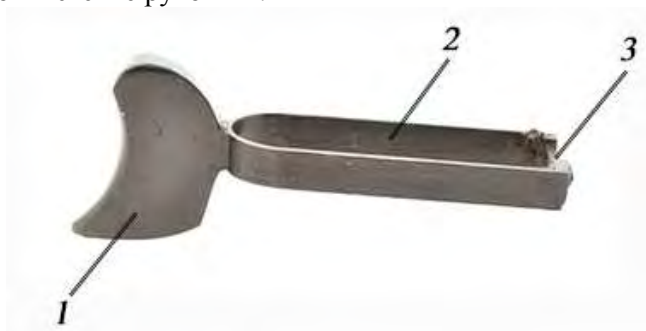


Рис. 52. Спусковой крючок с тягой: 1 – спусковой крючок;
2 – тяга; 3 – задняя стенка

Разобщик (рис. 53) помещается внутри колодки слева от шептала и состоит из стебля с гранями, лопасти с отверстием для оси шептала и коленчатого выступа для сцепления с выступом шептала и для опускания спусковой тяги.



Рис. 53. Разобщик: 1 – стебель; 2 – лопасть; 3 – выступ

Колодка (рис. 54) служит для соединения в единый узел курка, боевой пружины, шептала и разобщика.

На колодке с двух сторон размещены перья: длинное и короткое. На длинном пере с внутренней стороны имеется *выступ отражателя*.

В колодке расположен канал для разобщика.

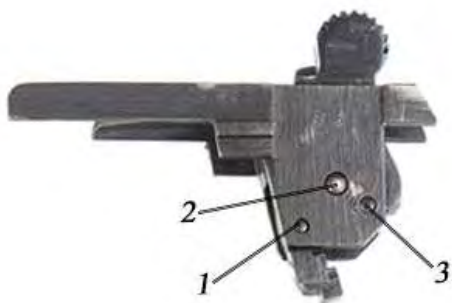


Рис. 54. Колодка: 1 – ось шептала; 2 – ось курка; 3 – штифт для упора боевой пружины

Выбрасывающий механизм состоит из выбрасывателя и пружины. *Выбрасыватель* (рис. 55) двуплечий, имеет овальное отверстие для оси, размещается в гнезде кожуха-затвора. В гнезде кожуха-затвора помещается спиральная пружина выбрасывателя.



Рис. 55. Выбрасыватель: 1 – отверстие для оси; 2 – зацеп

Возвратный механизм (рис. 56) располагается под стволом в гнезде трубки кожуха-затвора и состоит из возвратной пружины, наконечника и направляющего стержня.

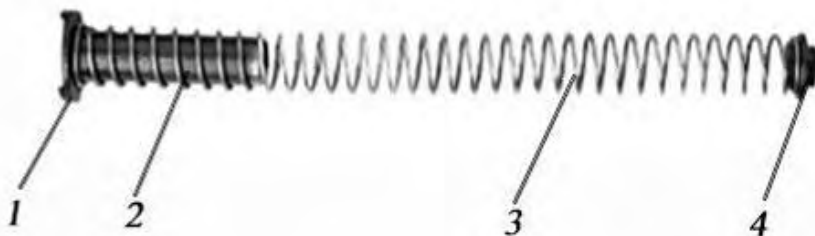


Рис. 56. Возвратный механизм: 1 – головка; 2 – направляющий стержень; 3 – возвратная пружина; 4 – наконечник

Возвратная пружина витая цилиндрическая.

Наконечник имеет головку для направляющей втулки, кольцевую проточку для первого витка возвратной пружины, между ними располагается венчик.

Направляющий стержень имеет головку для упора возвратной пружины и упора в передние уступы рамки.

Затворная задержка (рис. 57) состоит из флажка, стержня и лопасти.

Стержень задержки проходит через боковые отверстия рамки, нижнее отверстие серьги фиксируется вилкообразной пружиной. Стержень является осью серьги.

Лопасть имеет выступ, который удерживает кожух-затвор при израсходовании патронов в магазине.



Рис. 57. Затворная задержка: 1 – стержень; 2 – лопасть; 3 – выступ

Прицельное приспособление состоит из мушки и постоянного прицела. Мушка сделана заодно с кожухом-затвором. Прицел вставной.

Направляющая втулка (рис. 58) имеет на передней части – фланец, на заднем конце – кольцевую проточку и плоские бока для соединения с кожухом затвора; на нижнем конце – отверстие для наконечника возвратной пружины.



Рис. 58. Направляющая втулка

5.1.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета

До заряжания

Ствол в переднем положении, серьга несколько повернута на оси затворной задержки назад, опорные выступы кожуха-затвора находятся в кольцевых проточках ствола. Возвратная пружина в наименьшем сжатии.

Курок и ударник в переднем положении.

Боевая пружина в наименьшем сжатии.

Шептало прижато к передней плоскости курка.

Спусковая тяга под действием спусковой пружины в переднем положении, ее задний конец приподнимает разобщитель вверх.

Головка стебля разобщителя находится в выемке кожуха-затвора.

При заряжании

При отводе назад кожух-затвор, скользя продольными пазами по выступам рамки, начинает своими опорными выступами отводить назад ствол. Вращающаяся на оси затворной задержки серьга верхней частью опускает казенную часть ствола. Выступы кожуха-затвора выходят из проточек ствола, и он расцепляется с кожухом-затвором.

Разобщитель от надавливания нижней части кожуха-затвора опускается, коленчатым выступом отклоняет вниз спусковую тягу, выводя ее из сцепления с уступом шептала.

Продолжающий движение кожух-затвор вращает курок, по передней плоскости которого скользит зуб шептала.

Дойдя до крайнего заднего положения, кожух-затвор останавливается, а затем начинает движение вперед. Начиная поворачиваться курок тут же упирается своим боевым взводом в зуб шептала и останавливается.

Двигаясь вперед, кожух-затвор досылателем захватывает патрон из магазина и направляет его в патронник.

Кожух-затвор своей чашкой давит на дно гильзы патрона, находящегося в патроннике, и ствол начинает продвигаться вперед, поднимаясь под воздействием серьги. Опорные выступы кожуха-затвора входят в кольцевые проточки ствола. Зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку гильзы патрона.

Пистолет готов к производству выстрела.

При выстреле

При нажатии на спусковой крючок спусковая тяга задней стенкой надавливает на уступ шептала, зуб шептала отходит от боевого взвода курка. Курок резко поворачивается на оси и наносит удар по ударнику. Происходит выстрел.

Под действием отдачи кожух-затвор и ствол отходят назад. Детали и механизмы пистолета взаимодействуют так же, как и при зарядании. Гильза, удерживаемая зацепом выбрасывателя, налетает на отражательный выступ длинного пера колодки и удаляется за пределы оружия.

Верхний патрон в магазине поднимается вверх и становится на линию досылания.

Дойдя до крайнего заднего положения, кожух-затвор останавливается, а затем под действием возвратной пружины начинает движение вперед. Далее взаимодействие деталей и механизмов аналогично ранее указанному.

Для производства следующего выстрела надо отпустить и нажать спусковой крючок. Под действием спусковой пружины он возвращается в переднее положение; задняя стенка поднимает вверх разобщитель, стемпель которого входит в выемку кожуха-затвора.

При израсходовании патронов зацеп подавателя поднимает затворную задержку, которая останавливает кожух-затвор в заднем положении.

5.1.3. Разборка и сборка пистолета

Разборка пистолета производится в следующей последовательности:

- отделить магазин;
- убедиться в отсутствии патрона в патроннике;
- сдвинуть назад пластинчатую пружину затворной задержки;
- надавить на ось затворной задержки и извлечь задержку;
- сдвинуть кожух-затвор со стволом вперед и отсоединить от рамки;
- нажать на головку направляющего стержня и вывести его с наконечником и возвратной пружиной из кожуха-затвора;

- повернуть направляющую втулку на 180° и отделить от кожуха-затвора;
- извлечь ствол из кожуха-затвора;
- извлечь колодку из рамки;
- отодвигая курок, вытолкнуть ось шептала, вынуть шептало и разобщитель из колодки;
- вытолкнуть ось курка, вынуть ее из колодки, курок отделить от колодки и извлечь боевую пружину;
- отделить накладки (плашки) от рукоятки.

Сборка пистолета производится в обратной последовательности:

- вложить боевую пружину в гнездо курка; вставить курок в колодку; вставить разобщитель, шептало с осью;
- прикрепить накладки (плашки) к рукоятке;
- собрать возвратную пружину, вставив в нее наконечник и направляющий стержень;
- вставить колодку ударно-спускового механизма в рамку;
- вставить ствол в кожух-затвор;
- вставить направляющую втулку;
- вставить возвратную пружину;
- надеть кожух-затвор со стволом на рамку;
- вставить затворную задержку;
- закрепить пружину затворной задержки.

5.1.4. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ТТ

Следы на пулях

Количество	4
Направление	правое
Угол наклона, град	5,2–5,9
Ширина, мм	1,70–2,30

Следы на гильзах

След бойка ударника локализуется в центре капсюля гильзы патрона либо несколько эксцентрично (рис. 59). Чаще всего след имеет

характерную каплеобразную форму, состоит из округлой вмятины и отходящего от нее вверх динамического участка (язычка).

Такая форма следа бойка обусловлена снижением казенной части ствола на этапе его короткого хода. Находящаяся в патроннике стреляная гильза, прижатая к чашке затвора и бойку, с силой двигается вниз. В ходе этого на капсюле гильзы формируется динамический участок следа бойка.

У пистолетов выпуска после 1950 г. след скольжения выражен слабее и может отсутствовать.

След отражателя локализуется на торце донной части гильзы. При полном отображении размер следа треугольной формы 1,5×3,0 мм. Его вариантами в случае неполного отображения могут быть вмятины линейной и овальной формы. Механизм образования следа отражателя относительно стабилен.

След зацепа выбрасывателя локализуется на фланце гильзы, стенках кольцевой проточки и отображается в виде продольных трасс, а также отдельных мелких вмятин. При полном отображении имеет длину от 3,5–4,6 мм (в зависимости от периода выпуска пистолета).

Угол между следами зацепа выбрасывателя и отражателя составляет 185°.

След чашки затвора локализуется, в основном, вокруг следа бойка на капсюле в виде прямолинейных, дугообразных и имеющих беспорядочное направление выступов и углублений.



Рис. 59. След бойка ударника

5.1.5. Характеристики следов дополнительных факторов выстрела при стрельбе из пистолета ТТ

Механическое действие пороховых газов наблюдается на дистанциях до 7 см (табл. 5).

Копоть выстрела отлагается на дистанциях до 50 см, в виде двух зон на дистанциях до 35 см.

Зерна пороха, как правило, наблюдаются на дистанциях до 140 см.

Выявление с помощью ДКМ ГО ионов меди возможно на дистанциях до 35 см, в виде двух зон на дистанциях до 20 см.

Особенности отложения копоти, зерен пороха и ионов меди на различных дистанциях приведены в табл. 6.

Таблица 5

Механическое действие пороховых газов

Дистанция, см	Особенности разрывов
0	Крестообразно-лоскутный, размер 35–100 мм
1	Крестообразно-лоскутный, размер 35–55 мм
3	Крестообразный либо линейный, размер 15–25 мм
5	Наблюдается в отдельных случаях линейный разрыв, длиной от краев повреждения 10–14 мм
7	Как правило, отсутствует

Таблица 6

Особенности отложений копоти, зерен пороха и ионов меди при стрельбе из пистолета ТТ

Дистанция, см	Отложение копоти	Отложение зерен пороха	Отложение металла
0	Центральная зона диаметром 30–35 мм, периферийная – 55–60 мм	Незначительное количество	ГО в центральной зоне диаметром 50–55 мм. Т и М незначительные

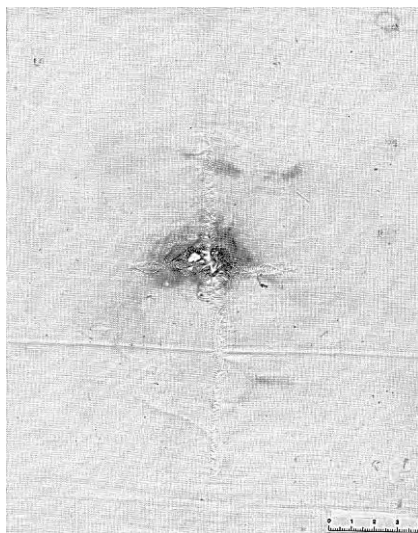
Дистанция, см	Отложение копоти	Отложение зерен пороха	Отложение металла
1	Центральная зона диаметром 45–55 мм, периферийная – 60–85 мм	Незначительное количество	ГО в центральной зоне диаметром 55–70 мм. Т и М незначительные
3	Центральная зона диаметром 65–85 мм, периферийная – 120–160 мм. В центральной зоне наблюдаются дуги и кольца, радиальные лучи	Незначительное количество	ГО в центральной зоне диаметром 75–120 мм. Т и М незначительные
5	Центральная зона диаметром 65–110 мм, периферийная – 135–190 мм. В центральной зоне наблюдаются дуги и кольца, радиальные лучи	Основная масса располагается в зоне диаметром 50–55 мм	Центральная зона диаметром 20–25 мм периферийная – 100–120 мм. Т и М незначительные
7	Отложение в центральной зоне диаметром 85–110 мм, с элементами в виде радиальных лучей, а также дугообразных и концентрических участков. Диаметр периферийной зоны до 160–200 мм	Основная масса – осыпь диаметром 50–65 мм	Центральная зона диаметром 20–30 мм, периферийная – 115–125 мм. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 25–30 мм

Дистанция, см	Отложение копоти	Отложение зерен пороха	Отложение металла
10	Диаметр центральной зоны 75–85 мм, периферийной – 170–185 мм	Основная масса – осыпь диаметром 60–75 мм	Центральная зона диаметром 35–40 мм, периферийная – 90–100 мм. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 30–35 мм
15	Диаметр центральной зоны 80–85 мм, периферийной – 140–170 мм	Основная масса – осыпь диаметром 90–100 мм	Центральная зона диаметром 35–45 мм, периферийная – 100–115 мм. Наружные границы периферийной зоны слабо выражены. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 50–65 мм
20	Диаметр центральной зоны 60–80 мм, периферийной – 150–170 мм, на расстоянии 55–75 мм от центра повреждения наблюдается отложение в виде кольца. В отдельных случаях кольцо может быть сдвоено	Основная масса – осыпь диаметром 80–105 мм	Зоны не разделены. ГО диаметром 120–135 мм, облачного характера. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 90–110 мм

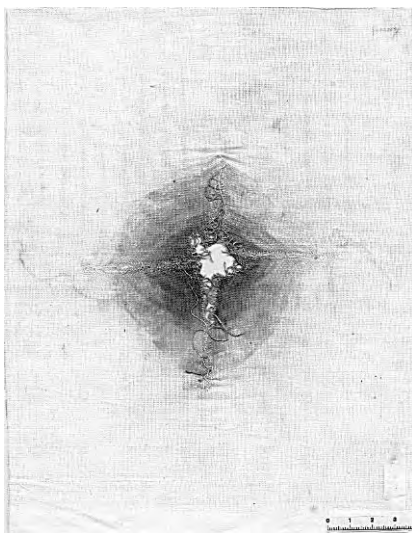
Дистанция, см	Отложение копоти	Отложение зерен пороха	Отложение металла
25	Диаметр центральной зоны 65–85 мм, периферийной – 140–160 мм. На расстоянии до 70–80 мм от центра повреждения наблюдается отложение в виде кольца	Основная масса – осыпь диаметром 100–120 мм	ГО слабовыраженное. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 110–120 мм
30	Диаметр центральной зоны 35–50 мм, периферийной – от 120–140 мм. На расстоянии до 80–95 мм от центра повреждения в ряде случаев наблюдается дугообразное отложение	Основная масса – осыпь диаметром 90–110 мм	Может наблюдаться ГО диаметром 130–145 мм облачного характера. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 110–130 мм
35	Центральная и периферийная зоны не дифференцируются. Отложение слабой интенсивности, диаметром 100–110 мм. Могут наблюдаться элементы дугообразных фрагментов и концентрических колец	Основная масса – осыпь диаметром 110–120 мм	Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 125–135 мм
40	Отложение крайне слабовыраженное в виде дугообразных и извилистых фрагментов	Основная масса – осыпь диаметром 130–140 мм	Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 150–165 мм

Дистанция, см	Отложение копоти	Отложение зерен пороха	Отложение металла
45	Отложение крайне слабовыраженное	Основная масса – осыпь диаметром 135–150 мм	Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 150–180 мм
50	Отсутствует	Разреженная осыпь диаметром 140–155 мм	Т и М в значительном количестве
50–60	Отсутствует	Количество незначительное	Т и М в значительном количестве
70–80	Отсутствует	Количество незначительное	Т и М в умеренном количестве
100–130	Отсутствует	Единичные зерна пороха	Т и М в незначительном количестве
140–160	Отсутствует	Отсутствуют	Т и М в незначительном количестве
165–200	Отсутствует	Отсутствуют	Единичные Т и М

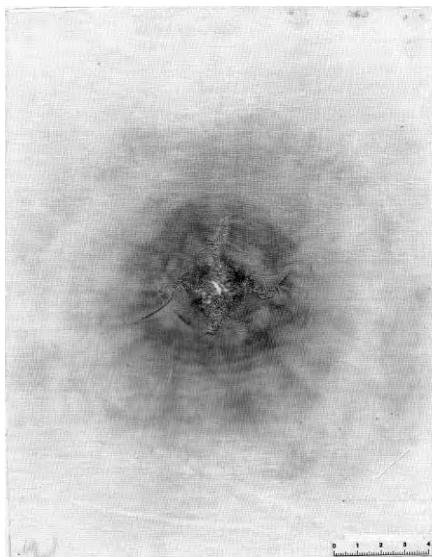
5.1.6. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ТТ



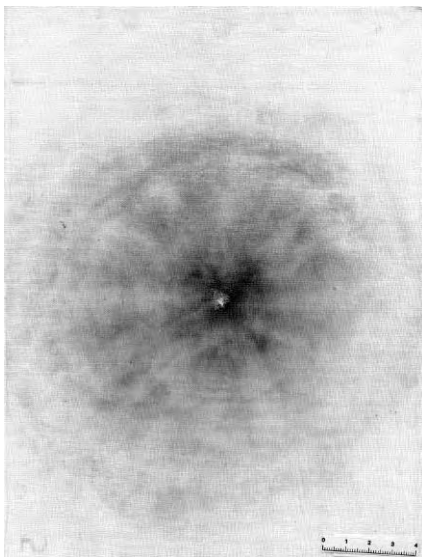
Дистанция 0 см (упор)



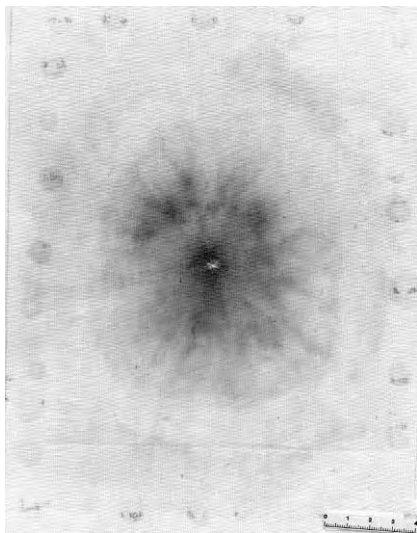
Дистанция 1 см



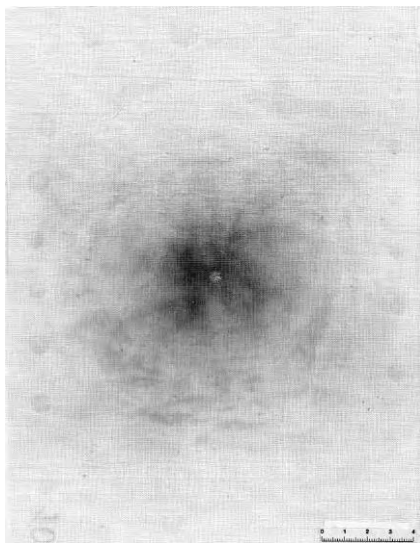
Дистанция 3 см



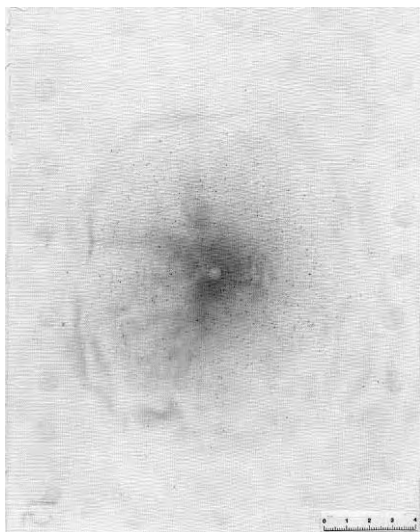
Дистанция 5 см



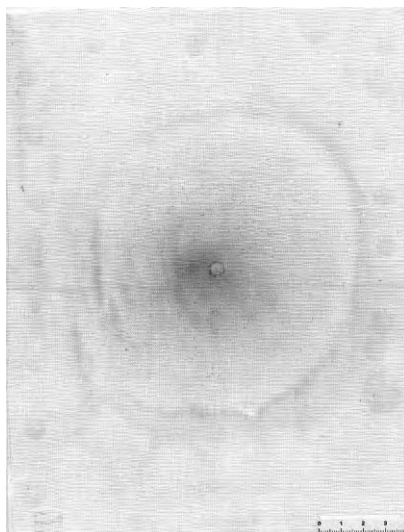
Дистанция 7 см



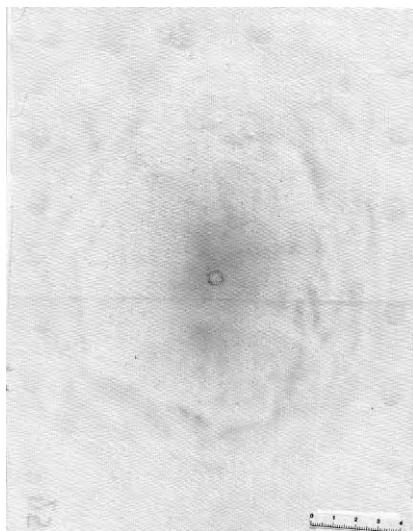
Дистанция 10 см



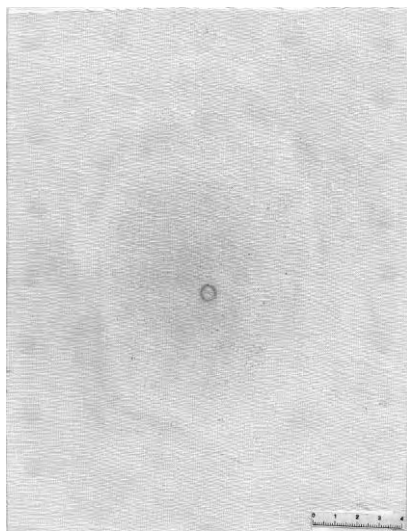
Дистанция 15 см



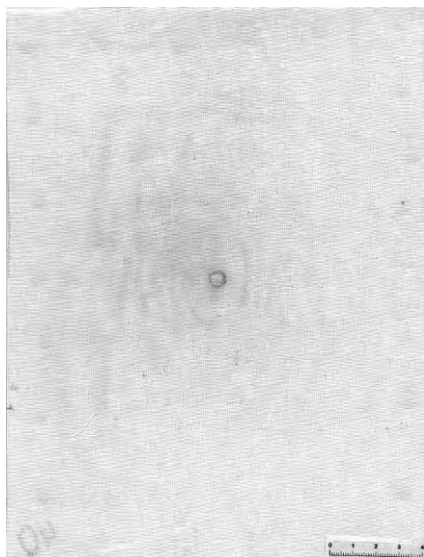
Дистанция 20 см



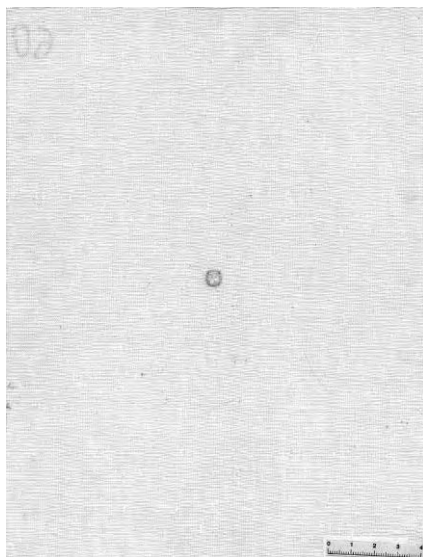
Дистанция 25 см



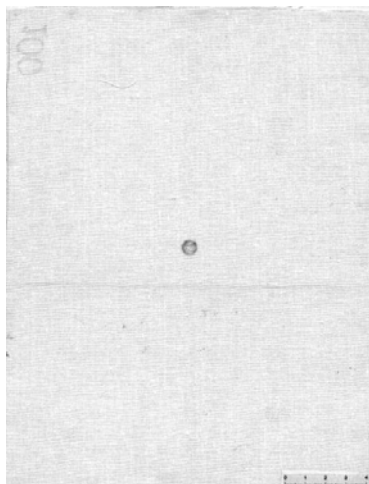
Дистанция 30 см



Дистанция 40 см



Дистанция 60 см

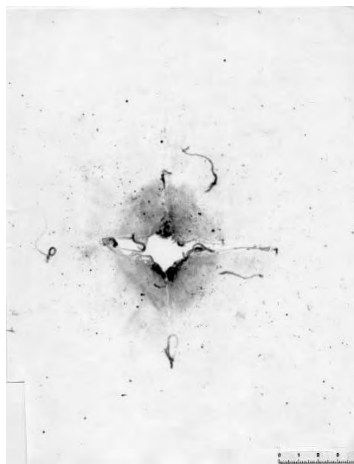


Дистанция 100 см

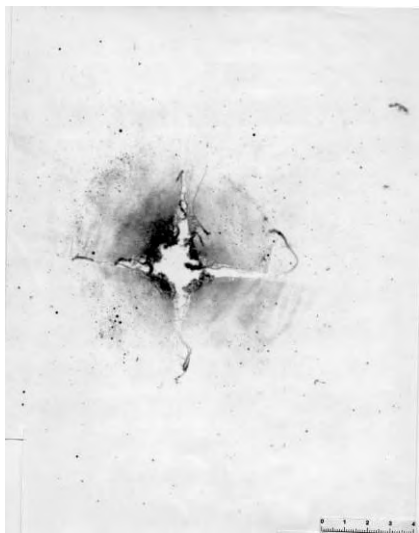
**5.1.7. Фотоснимки контактограмм
огнестрельных повреждений на ткани,
причиненных при стрельбе из пистолета ТТ**



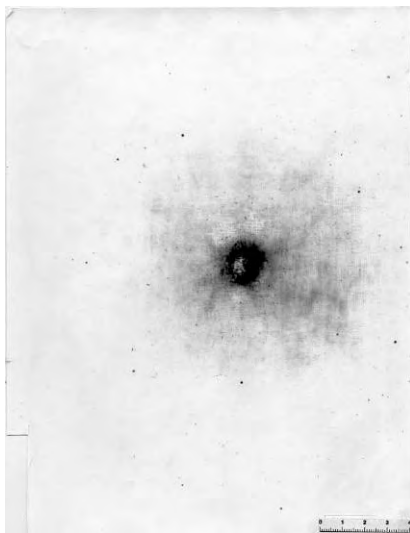
Дистанция 0 см (упор)



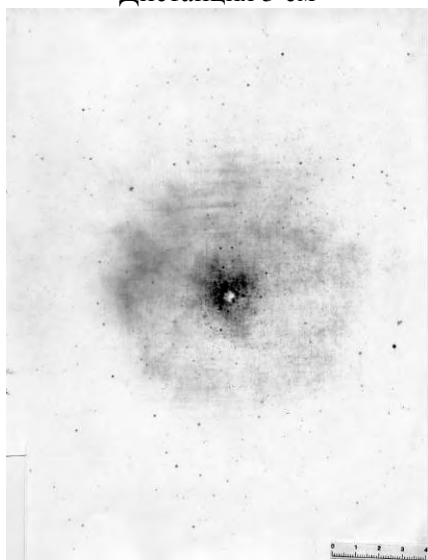
Дистанция 1 см



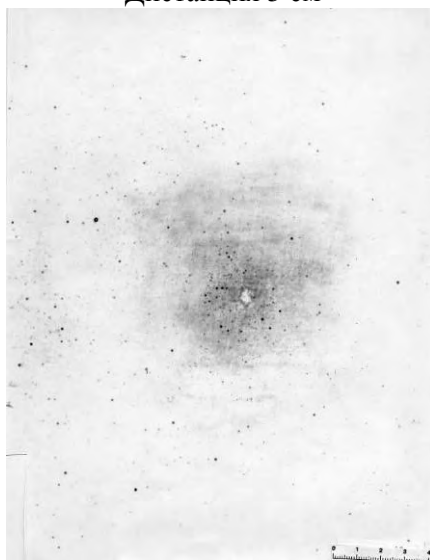
Дистанция 3 см



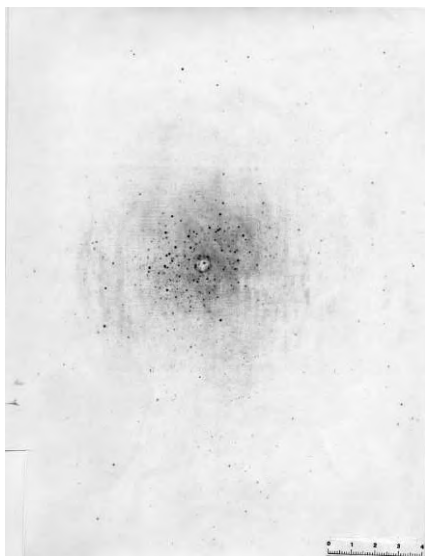
Дистанция 5 см



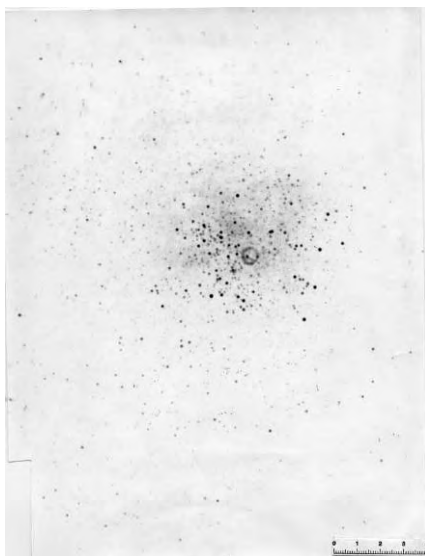
Дистанция 7 см



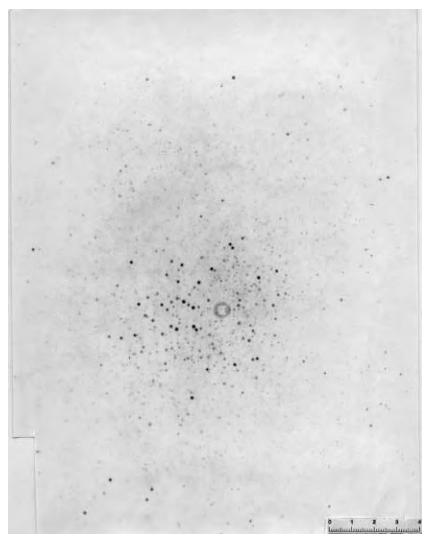
Дистанция 10 см



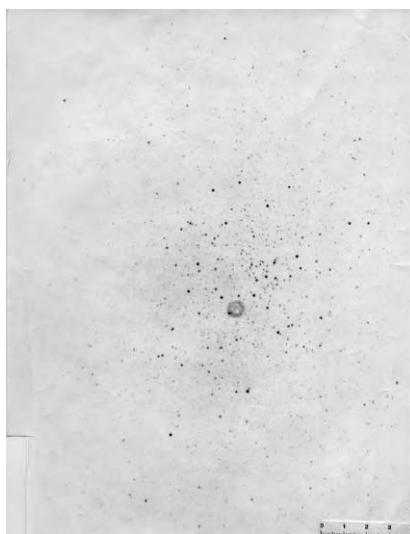
Дистанция 15 см



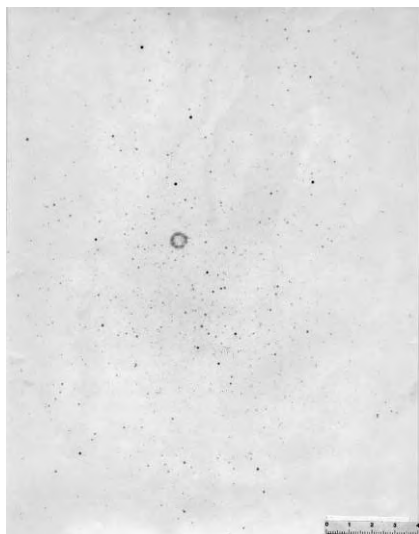
Дистанция 20 см



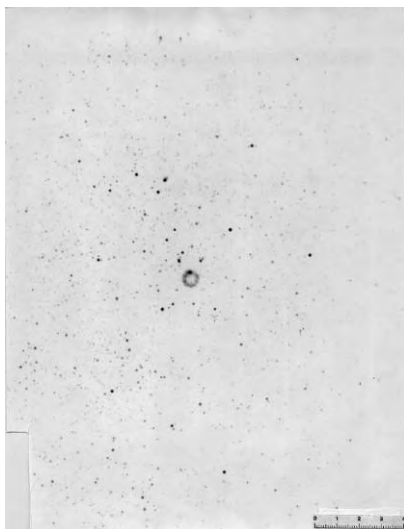
Дистанция 25 см



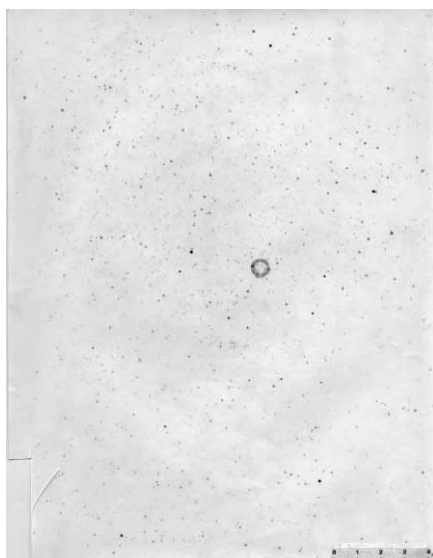
Дистанция 30 см



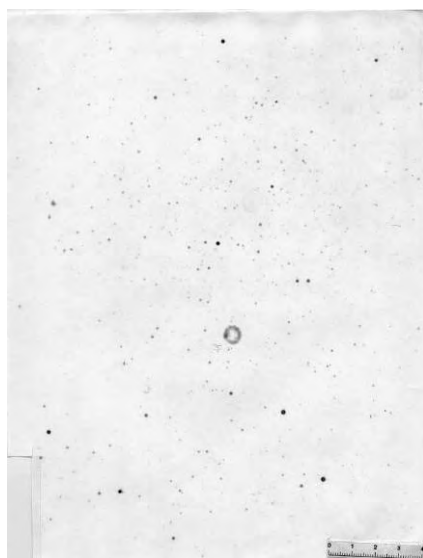
Дистанция 35 см



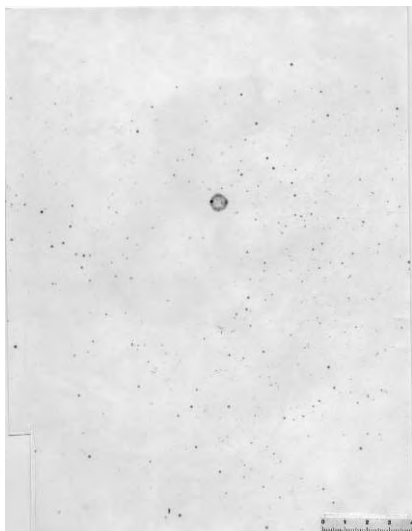
Дистанция 40 см



Дистанция 50 см



Дистанция 60 см



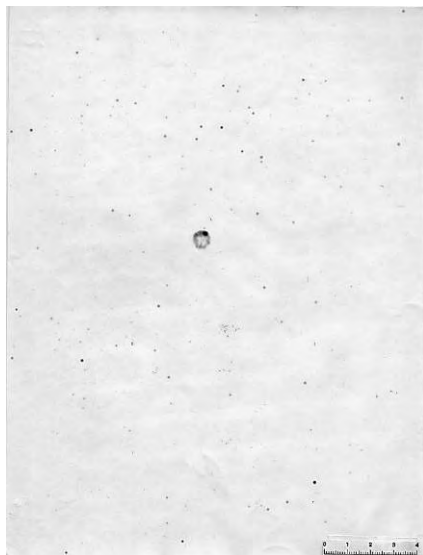
Дистанция 70 см



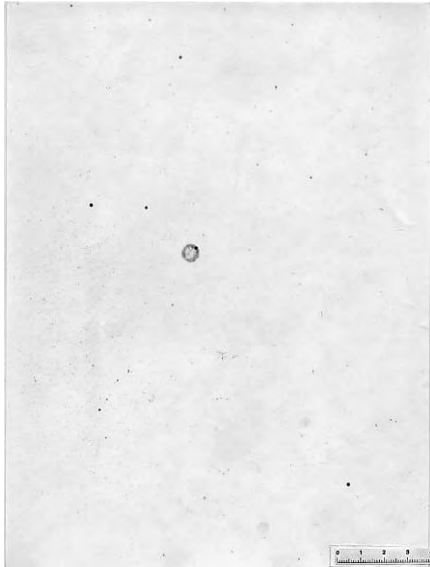
Дистанция 90 см



Дистанция 100 см



Дистанция 120 см



Дистанция 140 см

6. Пистолеты калибра 9,0 мм под патроны 9x18 мм и 9x17 мм

6.1. Пистолет ПМ

6.1.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета

9,0-мм пистолет Макарова (ПМ) (рис. 60) является самым массовым пистолетом, выпускаемым в СССР. Первая партия пистолетов была выпущена в 1949 г. Ижевским механическим заводом, а с 1952 г. начато их массовое производство.

Автоматика пистолета основана на отдаче свободного затвора. Ударный механизм курково-ударникового типа. Ударно-спусковой механизм самовзводный.

На кожухе-затворе расположен неавтоматический флажковый предохранитель. Он же обеспечивает и безопасный сброс курка с боевого взвода.

На левой стороне расположен рычаг затворной задержки. Для стрельбы применяются 9,0-мм патроны (9x18).



Рис. 60. Пистолет ПМ

Тактико-технические характеристики

Масса без патронов, кг	0,73
Масса с патронами, кг	0,81
Длина, мм	161
Высота, мм	126,7
Длина ствола, мм	93
Емкость магазина, патронов	8
Начальная скорость пули, м/с	315

Общее устройство пистолета показано на рис. 61.

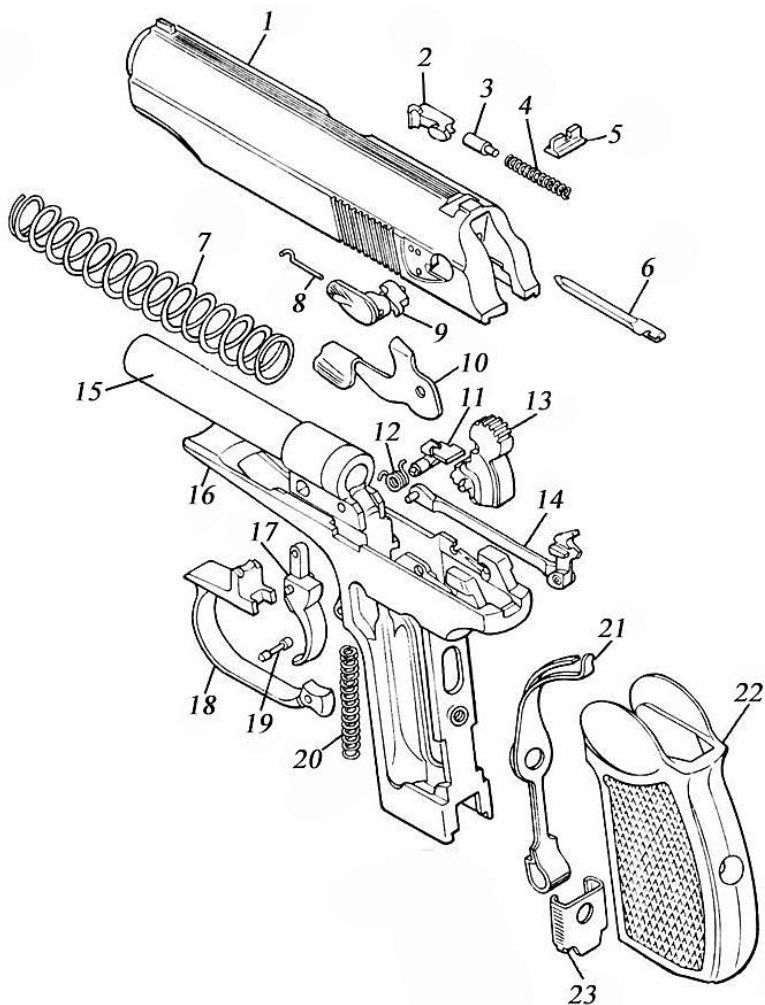


Рис. 61. Устройство пистолета ПМ: 1 – кожух-затвор; 2 – выбрасыватель; 3 – гнеток; 4 – пружина выбрасывателя; 5 – целик; 6 – ударник; 7 – возвратная пружина; 8 – пружина предохранителя; 9 – предохранитель; 10 – затворная задержка; 11 – шептало; 12 – пружина шептала; 13 – курок; 14 – спусковая тяга с рычагом взвода; 15 – ствол; 16 – рамка; 17 – спусковой крючок; 18 – спусковая (предохранительная) скоба; 19 – ось; 20 – пружина спусковой скобы; 21 – боевая пружина; 22 – накладка рукоятки; 23 – задвижка боевой пружины

Ствол (рис. 62) изготавливается из специальной легированной стали, которая отличается прочностью, упругостью, достаточной устойчивостью к коррозии. Канал ствола хромирован. Ствол соединяется с рамкой прессовой посадкой и закреплен штифтом.

Рамка составляет одно целое с рукояткой. Она имеет стойку для крепления ствола, снизу – окно для спускового крючка и гребня спусковой скобы. В задней части рамки расположены выступы с гнездами для цапф курка и шептала, по бокам – направляющие пазы для движения кожуха-затвора. На левой стенке размещается вырез для затворной задержки.



Рис. 62. Ствол и рамка пистолета

На задней стенке рукоятки имеется прилив для крепления боевой пружины, на передней – прилив для крепления спусковой скобы.

Спусковая скоба имеет в передней части гребень для ограничения хода кожуха-затвора, в задней нижней части – отверстие.

Кожух-затвор (рис. 63) на верхней поверхности имеет мушку и поперечный паз для вставного целика, справа – выводное окно и паз с гнездом для выбрасывающего механизма, слева – гнездо для предохранителя.



Рис. 63. Кожух-затвор

На внутренних поверхностях кожуха-затвора расположен канал для ствола с возвратной пружиной; на боковых стенках – продольные направляющие выступы, внизу – продольные пазы для отражателя и разобщителя рычага взвода, выем для разобщителя, канал для ударника с пружиной.

Ударный механизм состоит из курка, ударника и боевой пружины.

Курок (рис. 64) снизу имеет предохранительный и боевой взводы, на передней плоскости – выем для зацепа предохранителя. Справа расположен зуб самовзвода, слева – выступ для запираания курка предохранителем. В нижней части имеются углубление для широкого пера боевой пружины и кольцевой выем для пяточки рычага взвода.

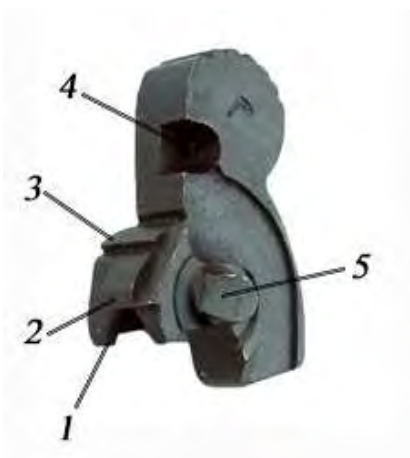


Рис. 64. Курок: 1 – зуб самовзвода; 2 – боевой взвод; 3 – предохранительный взвод; 4 – вырез; 5 – цапфа

Ударник (рис. 65) трехгранный, помещается в канале затвора. В задней части размещается срез для предохранителя.



Рис. 65. Ударник

Боевая пружина (рис. 66) имеет два пера – широкое для курка и узкое для рычага взвода. Ее нижний конец является защелкой магазина. Верхний конец широкого пера обеспечивает отбой курка.



Рис. 66. Боевая пружина: 1 – узкое перо; 2 – изгиб; 3 – широкое перо; 4 – отверстие; 5 – защелка магазина

Спусковой механизм состоит из шептала с пружиной, спусковой тяги с рычагом взвода, спускового крючка.

Шептало (рис. 67) имеет два зуба: широкий в центре для удержания курка на предохранительном и боевом взводах, вверху слева

для подъема шептала полочкой предохранителя. Справа расположен выступ для рычага взвода. На левую цапфу надета пружина, которая прижимает широкий зуб шептала к курку.

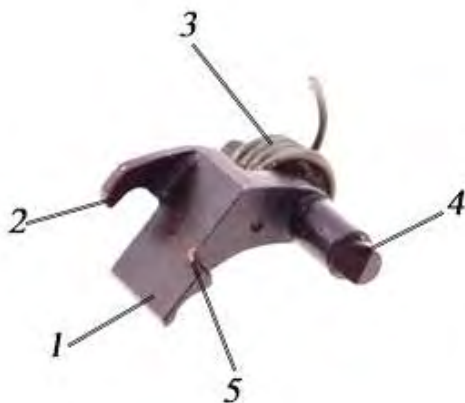


Рис. 67. Шептало: 1 – широкий зуб; 2 – зуб; 3 – пружина шептала; 4 – цапфа; 5 – выступ

Спусковая тяга с рычагом взвода (рис. 68) соединены цапфой. Спусковая тяга в задней части имеет цапфу для соединения со спусковым крючком.

Рычаг взвода имеет разобщик, вырез для выступа шептала, выступ самовзвода, пяточку для узкого пера боевой пружины. Пяточка помещается в кольцевом выеме курка.



Рис. 68. Спусковая тяга с рычагом взвода: 1 – цапфа; 2 – разобщик; 3 – выступ; 4 – цапфа

Спусковой крючок имеет цапфы, которые помещаются в гнездах рамки, и отверстие для цапфы спусковой тяги.

Выбрасывающий механизм (рис. 69) состоит из выбрасывателя, гнетка, витой пружины и располагается в гнезде кожуха-затвора.

Выбрасыватель в передней части имеет зацеп, в задней – пяточку для соединения с затвором и уступ для гнетка. Передняя часть *гнетка* утолщена, на заднюю часть надевается *пружина*.



Рис. 69. Выбрасывающий механизм: 1 – выбрасыватель;
2 – гнеток; 3 – пружина выбрасывателя

Возвратная пружина витая надевается на ствол.

Затворная задержка (рис. 70) имеет выступ для удержания затвора в заднем положении и в верхней части – **отражатель**.



Рис. 70. Затворная задержка: 1 – отверстие для оси;
2 – отражатель; 3 – выступ

Прицельное приспособление состоит из мушки и постоянного прицела. Прицел вставной.

Предохранитель (рис. 71) имеет флажок, фиксатор, ось с полочкой для поворота шептала, ребро для запираания кожуха-затвора, зацеп для запираания курка и выступ.



Рис. 71. Предохранитель: 1 – зацеп; 2 – выступ; 3 – цапфа; 4 – ребро

6.1.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета

До заряжания

Кожух-затвор и курок в переднем положении, возвратная пружина в наименьшем сжатии.

Спусковая тяга с рычагом взвода в заднем положении, выступ самовзвода рычага взвода сцеплен с зубом самовзвода курка.

Разобщик находится под выемом кожуха-затвора.

Флажок предохранителя в верхнем положении. Его выступ стоит перед плоскостью курка, полочка поднимает шептало вверх, зацеп находится в выеме курка, ребро входит в левый выступ рамки.

При заряжании

При повороте флажка предохранителя вниз зацеп выходит из выема курка. Полочка освобождает шептало, которое опускается, и широкий зуб шептала становится перед предохранительным взводом курка. Ребро предохранителя освобождает кожух-затвор.

При отведении назад кожух-затвор, двигаясь по пазам рамки, начинает поворачивать курок. Шептало зубом начинает скользить

по передней плоскости курка и заскакивает за его боевой взвод. Возвратная пружина сжимается.

Как только чашка кожуха-затвора пройдет верхний патрон магазина, подаватель магазина немного приподнимет его и он встанет на линию досылания.

При отпускании кожух-затвор устремляется вперед и досылателем продвигает патрон в патронник. Зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку гильзы.

Пистолет готов к выстрелу.

При выстреле

При нажатии на спусковой крючок спусковая тяга смещается вперед, рычаг взвода поворачивается и приподнимает шептало, расцепляя его с боевым взводом курка. Разобщитель входит в выем кожуха-затвора. Курок поворачивается и ударяет по ударнику.

Кожух-затвор под давлением пороховых газов на дно гильзы отходит назад вместе с гильзой, начиная поворачивать курок, и своим выступом смещает разобщитель вправо, расцепляя его с шепталом.

Шептало поворачивается и широким зубом прижимается к курку.

При дальнейшем движении кожуха-затвора назад гильза, удерживаемая выбрасывателем, ударяется об отражатель и удаляется за пределы оружия через выводное окно.

Как только чашка кожуха-затвора пройдет верхний патрон магазина, подаватель магазина немного приподнимет его и он встает на линию досылания.

Полностью повернувшийся курок своим боевым взводом становится перед широким зубом шептала.

Дойдя до заднего положения, кожух-затвор останавливается, а затем устремляется вперед. Вместе с ним начинает движение и курок, но тут же боевым взводом натывается на широкий зуб шептала и останавливается.

Кожух-затвор досылает патрон в патронник, зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку гильзы.

Для производства следующего выстрела необходимо отпустить спусковой крючок. При его отпускании спусковая тяга отходит назад, рычаг взвода опускается и заходит под выступ шептала.

При нажатии на спусковой крючок взаимодействие деталей и механизмов аналогично ранее указанному.

При израсходовании патронов подаватель магазина поднимает передний конец затворной задержки вверх, который останавливает кожух-затвор в заднем положении.

Стрельба самовзводом

При нажатии на спусковой крючок рычаг взвода своим выступом самовзвода начинает вращать курок, приподнимает шептало и отводит его широкий зуб от передней плоскости курка.

Вращающийся курок, пройдя своим зубом самовзвода выступ самовзвода рычага взвода, срывается с него и ударяет по ударнику.

6.1.3. Разборка и сборка пистолета

Разборка пистолета:

- отсоединить магазин;
- убедиться в отсутствии патрона в патроннике;
- отделить кожух-затвор от рамки;
- снять со ствола возвратную пружину;
- снять плечо пружины шептала с затворной задержки, повернуть шептало и отделить его с затворной задержкой от рамки;
- отделить накладку от рукоятки;
- отделить от рукоятки задвижку с боевой пружиной, снять пружину;
- повернуть спусковой крючок и курок, сдвинуть курок и извлечь его;
- приподнять конец спусковой тяги, вывести цапфу из отверстия спускового крючка и отделить тягу с рычагом взвода;
- повернуть спусковой крючок и отделить от рамки;
- повернуть флажок предохранителя вверх и извлечь из кожуха-затвора предохранитель;
- извлечь ударник;
- утопить гнеток и, нажимая на переднюю часть выбрасывателя, повернуть его и вынуть из паза;
- извлечь гнеток с пружиной.

Сборка пистолета производится в обратной последовательности.

6.1.4. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ПМ

Следы на пулях

Количество	4
Направление	правое
Угол наклона, град	5,8–6,0
Ширина, мм	2,1–2,4

Следы на гильзах

След бойка ударника локализуется в центре капсюля патрона либо с некоторым смещением от него. Представляет собой вмятину округлой формы диаметром 1,3–1,4 мм.

След отражателя локализуется на торце донной части гильзы. Обычно отображается в виде вмятины дугообразной формы. Вариантами следа являются вмятины в виде сдвоенных параллельных трасс, прямоугольной скобки, Г-образных, треугольных вмятин.

След зацепа выбрасывателя отображается на фланце гильзы, стенках кольцевой проточки в виде продольных трасс, а также отдельных мелких вмятин. При полном отображении имеет длину от 4,8 до 5,0 мм.

Угол между следами зацепа выбрасывателя и отражателя составляет 160°.

След ребра выводного окна отображается в виде вмятины овальной формы (иногда двух вмятин треугольной формы), локализованной в 10–15 мм от донного среза гильзы.

След правого загиба магазина (рис. 72) имеет характерную веерообразную форму («метелочка»), располагается в 6–8 мм от донного среза гильзы.

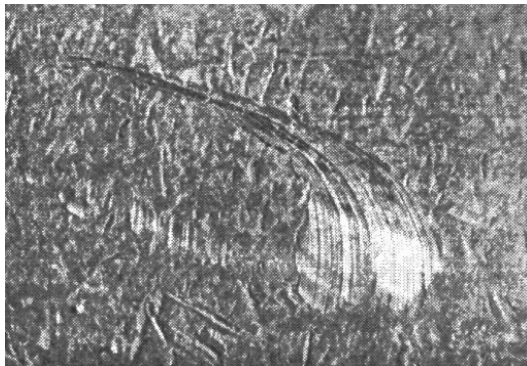


Рис. 72. След правого загиба магазина на корпусе гильзы, стрелянной из 9,0-мм пистолета ПМ

6.2. Пистолет ПММ

9,0-мм пистолет Макарова модернизированный (ПММ) (рис. 73) разработан на базе пистолета ПМ. В конструкции сохранены основные решения базовой модели – пистолета ПМ. В ПММ увеличена масса кожуха-затвора, а также усилена рамка, улучшена эргономика рукоятки.

На стенках патронника выполнены три винтовые канавки, в которые вдавливается гильза в момент выстрела, в результате чего на ее корпусе образуется три наклонных выступа.

Магазин пистолета двухрядный, емкостью 12 патронов (рис. 74). Для стрельбы применяются 9,0-мм высокоимпульсные патроны 9x18 ПММ, также может применяться 9,0-мм патрон ПМ.

Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ПММ, аналогичны следам на гильзах, стрелянных из ПМ.



Рис. 73. 9,0-мм пистолет ПММ



Рис. 74. Магази́н писто́лета ПММ

Тактико-технические характеристики пистолета

Масса с магазином без патронов, кг	0,76
Длина, мм	169
Высота, мм	127
Ширина, мм	34
Длина ствола, мм	93
Длина нарезной части ствола, мм	76

6.3. Пистолет ПБ

6.3.1. Особенности устройства пистолета ПБ

9,0-мм пистолет бесшумный ПБ (рис. 75) разработан на базе пистолета ПМ.



Рис. 75. Пистолет ПБ

Конструкция пистолета ПБ максимально унифицирована с деталями пистолета ПМ.

Работа автоматики пистолета ПБ основана на принципе отдачи свободного затвора. Ударный механизм курково-ударникового типа. Из пистолета возможен только одиночный огонь. Ударный, спусковой и предохранительный механизмы, затворная задержка и выбрасыватель полностью аналогичны деталям пистолета ПМ.

Затвор ПБ значительно укорочен, имеет рамочную форму. Возвратная пружина вертикально установлена в рукоятке и взаимодействует с кожухом-затвором через передаточный рычаг. Затворная задержка управляется кнопкой. Мушка расположена на расширительной камере. Ширина мушки и прорези целика увеличены.

Насадок съемный.

Ствол пистолета ПБ удлинен до 104 мм. Ствол имеет 10 отверстий диаметром 3,8 мм для частичного отвода газов в расширительную камеру. Отверстия выполнены по дну нарезов ствола. Пистолеты первых годов выпуска имеют 20 отверстий.

Конструктивная схема снижения звука и пламени выстрела включает в себя интегрированный и дополнительный прибор бесшумной стрельбы (ПБС).

На ствол надет кожух – расширительная камера диаметром 32 мм (интегрированный ПБС). Между стволом и кожухом уложена металлическая сетка. Насадок (дополнительный ПБС) (рис. 76) крепится к передней части камеры. В нем размещен сепаратор, состоящий из шайб, установленных под разными углами наклона к оси канала ствола.



Рис. 76. Насадок пистолета ПБ

Пистолет предназначен для стрельбы с присоединенным насадком. Однако стрельба из него возможна и без него.

Основные конструктивные и баллистические характеристики пистолета

Длина без насадка, мм	170
Длина с насадком, мм	310
Высота, мм	134
Ширина, мм	32
Длина ствола, мм	104
Масса с магазином без патронов, кг	0,98
Вместимость магазина, патронов	8
Начальная скорость пули, м/с	290

6.3.2. Особенности разборки пистолета ПБ

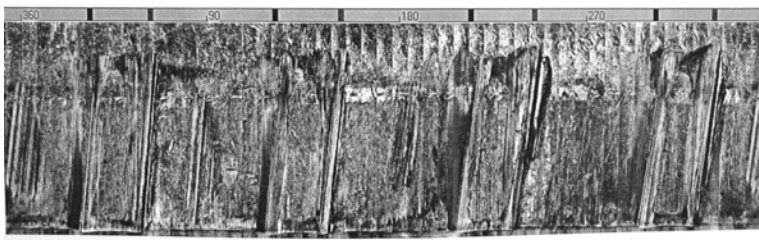
Разборка пистолета производится в следующей последовательности:

- извлечь магазин;
 - повернуть флажок предохранителя вниз;
 - убедиться в отсутствии патрона в патроннике;
 - нажать на кнопку защелки и, повернув насадок на 90° по часовой стрелке, снять его;
 - оттянуть спусковую скобу и зафиксировать ее;
 - повернуть расширительную камеру по часовой стрелке и снять со втулок;
 - снять со ствола переднюю втулку, сетчатый рулон и заднюю втулку;
 - нажать на защелку накладки рукоятку и отделить накладку;
 - отделить возвратный механизм;
 - отделить рычаг возвратного механизма;
 - отделить кожух-затвор;
 - нажать на фиксатор насадка и вытолкнуть сепаратор из корпуса.
- Далее разборка производится аналогично разборке пистолета ПМ.*
Сборка пистолета производится в обратной последовательности.

6.3.3. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ПБ

Следы на пулях и гильзах, выстрелянных из пистолета ПБ, аналогичны следам на пулях и гильзах, выстрелянных из пистолета ПМ.

Отличительным признаком является большая степень выраженности следов дна нарезов на пулях вследствие наличия газоотводных отверстий в нарезах канала ствола (рис. 77).



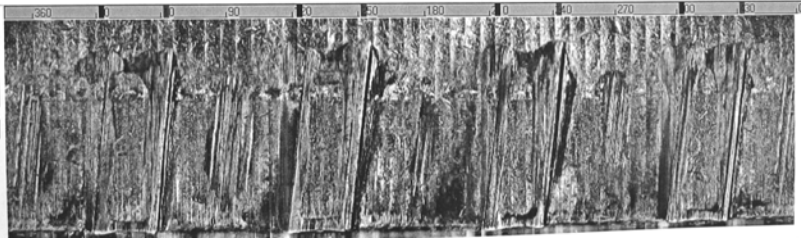


Рис. 77. Фоторазвертки пуль, выстрелянных из пистолета ПБ

6.4. Пистолет АПС

6.4.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета

Автоматический пистолет Стечкина (АПС) (рис. 78) принят на вооружение в 1951 г.



Рис. 78. Пистолет АПС

Автоматика пистолета основана на отдаче свободного затвора. Ударный механизм курково-ударникового типа. Спусковой механизм предназначен для одиночного и непрерывного огня.

Расположенный в рукоятке замедлитель темпа стрельбы также выполняет функцию автоспуска.

Прицел открытого типа, секторный. Для стрельбы применяются патроны 9x18 ПМ.

Магазин пистолета двухрядный емкостью 20 патронов.

Предохранитель неавтоматический флажковый. Он же переводчик вида огня.

Рычаг затворной задержки расположен на левой стороне.

К задней стенке рукоятки пистолета предусмотрено примыкание жесткой кобуры-приклада. Пазы для крепления кобуры к рукоятке расположены на тыльной стороне рукоятки.

Тактико-технические характеристики пистолета

Длина, мм	225
Длина ствола, мм	124
Высота, мм	150
Масса с магазином и патронами, кг	1,22
Масса с магазином без патронов, кг	1,02
Емкость магазина, патронов	20
Начальная скорость пули, м/с	340

Общее устройство пистолета показано на рис. 79.

Ствол изготовлен из легированной стали, отличающейся прочностью, упругостью, вязкостью, устойчивостью к коррозии. Ствол неподвижно закреплен в рамке пистолета и заштифтован к ней шпилькой, в области казенного среза ствола размещены патронный ввод и выем для зацепа выбрасывателя. Канал ствола с четырьмя нарезами.

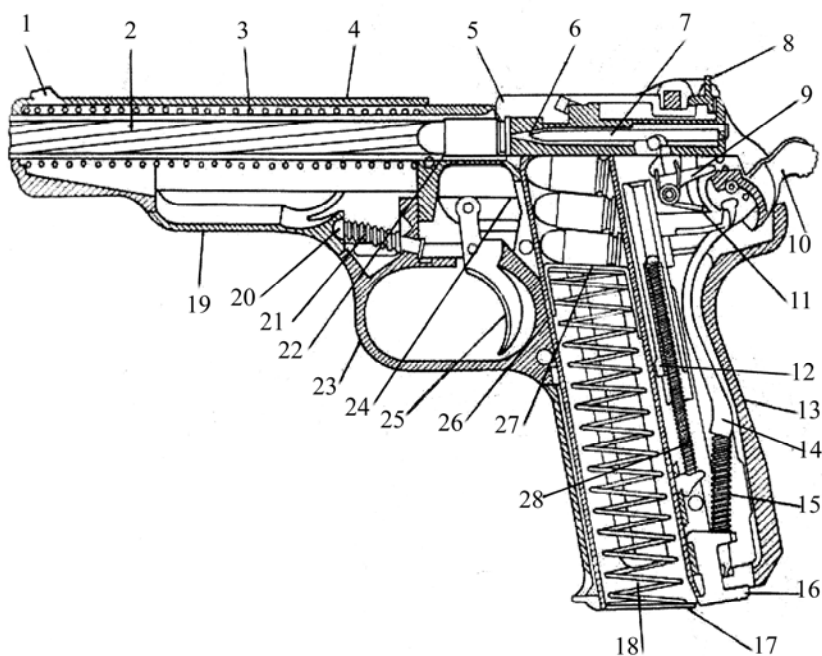


Рис. 79. Устройство 9-мм автоматического пистолета Стечкина (АПС):

- 1 – мушка; 2 – ствол; 3 – возвратная пружина; 4 – кожух-затвор;
- 5 – выбрасыватель; 6 – боек ударника; 7 – ударник; 8 – целик; 9 – шептало;
- 10 – курок; 11 – разобщитель; 12 – замедлитель; 13 – рукоятка;
- 14 – толкатель; 15 – боевая пружина; 16 – защелка магазина;
- 17 – крышка магазина; 18 – пружина подавателя; 19 – рамка; 20 – стопор;
- 21 – пружина стопора; 22 – патронник; 23 – спусковая скоба;
- 24 – спусковая тяга; 25 – спусковой крючок; 26 – корпус магазина;
- 27 – подаватель; 28 – пружина замедлителя

Рамка пистолета составляет одно целое с рукояткой (рис. 80). Она имеет стойку для крепления ствола, окна для спусковой скобы и спускового крючка, гнезда для крепления деталей, направляющие пазы для движения затвора, вырезы для затворной задержки и выступа направляющего стержня, пазы для замедлителя.

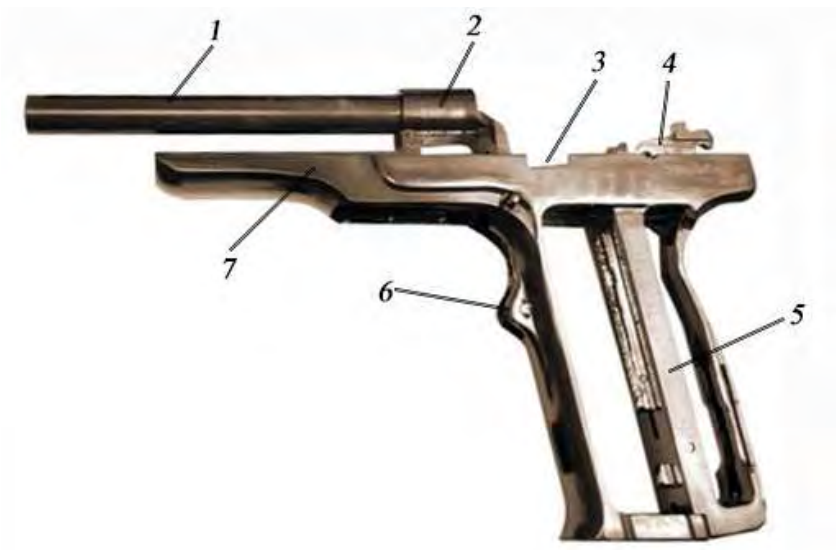


Рис. 80. Рамка со стволом и рукояткой: 1 – ствол; 2 – стойка; 3 – вырез для затворной задержки; 4 – выступ с цапфенными гнездами; 5 – перемычка; 6 – прилив; 7 – рамка

Спусковая скоба (рис. 81) имеет стойку для ограничения движения кожуха-затвора, вырезы для цапф спускового крючка, выем для соединения с рамкой. К стойке присоединяется стопор с пружиной.



Рис. 81. Спусковая скоба: 1 – пружина стопора; 2 – стопор; 3 – стойка; 4, 6 – вырезы; 5 – выем

Кожух-затвор (рис. 82) имеет выводное окно, паз для курка, вырез для затворной задержки, канал для размещения ствола с возвратной пружиной, направляющие выступы, выступ для отброса замедлителя, паз для отражателя, канал для ударника, вырез для разобщителя.



Рис. 82. Кожух-затвор

Ударный механизм включает в себя ударник, курок и боевую пружину с толкателем.

Ударник имеет выемку для шейки переводчика, утолщение для фиксации предохранителем (рис. 83).



Рис. 83. Ударник: 1 – выемка; 2 – утолщение

Курок имеет головку с насечкой, предохранительный и боевой взводы, площадку для запирания курка в положении оружия на предохранителе, площадку для обеспечения «отбоя» курка, паз для толкателя, шпильку для соединения с толкателем, цапфы (рис. 84).

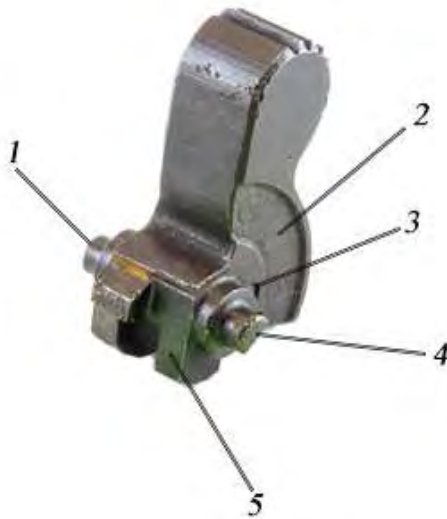


Рис. 84. Курок: 1, 4 – цапфы; 2 – дугобразная выточка; 3 – шпилька для соединения с толкателем; 5 – площадка

Боевая пружина с толкателем и защелкой магазина (рис. 85).
Боевая пружина витая, надета на толкатель. *Толкатель* имеет выем для упора в шпильку курка, выступ для обеспечения «отбоя» курка, уступы для боевой пружины, направляющий стержень. *Защелка магазина* имеет зацеп для соединения со стержнем толкателя, площадку с насечкой, зацеп для удержания магазина.



Рис. 85. Боевая пружина с толкателем и защелкой магазина: 1 – выступ; 2 – выем; 3 – толкатель; 4 – уступы для опоры боевой пружины; 5 – боевая пружина; 6 – защелка магазина

Спусковой механизм состоит из шептала с пружиной, спускового крючка со спусковой тягой, разобщителя с пружиной.

Шептало имеет цапфы, среднее, нижнее и верхнее перья (рис. 86). На левой цапфе закреплена *пружина шептала*, на правой – *пружина разобщителя*.

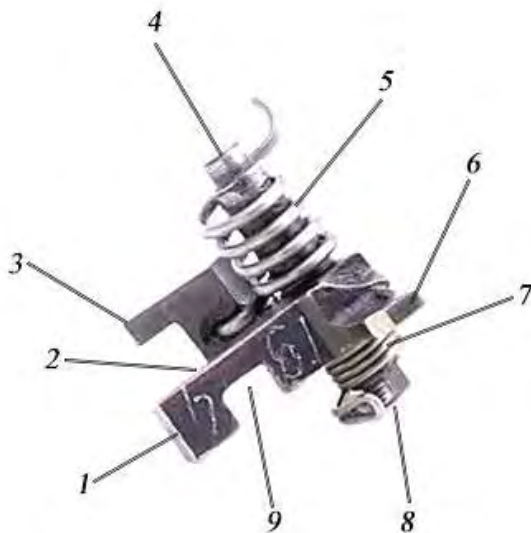


Рис. 86. Шептало с пружинами: 1 – носик среднего пера; 2 – среднее перо; 3 – нижнее перо; 4, 8 – цапфы, 5 – пружина шептала; 6 – верхнее перо; 7 – пружина разобщителя; 9 – вырез

Спусковой крючок соединен штифтом со **спусковой тягой**. Он имеет цапфы для соединения с рамкой. На штифте спускового крючка размещена пружина (рис. 87). Спусковая тяга имеет выступ, площадку для взаимодействия с разобщителем и замедлителем, отогнутый конец для взаимодействия с разобщителем и выступом на курке.

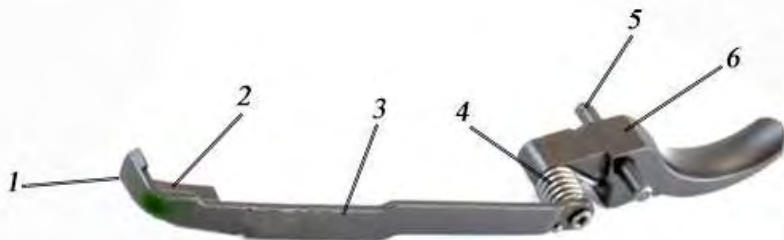


Рис. 87. Спусковой крючок с пружиной и спусковой тягой: 1 – отогнутый конец; 2 – наклонная площадка; 3 – спусковая тяга; 4 – пружина; 5 – цапфа; 6 – спусковой крючок

Разобщик (рис. 88) имеет цапфу для соединения с рамкой; выступ для взаимодействия с шепталом; хвост, взаимодействующий со спусковой тягой.



Рис. 88. Разобщик: 1 – выступ; 2 – цапфа; 3 – хвост

Возвратная пружина цилиндрическая, витая. Она служит для возвращения кожуха-затвора в переднее положение.

Выбрасывающий механизм состоит из выбрасывателя, стопора и пружины (рис. 89).

Выбрасыватель имеет зацеп и пяточку.

Пружина выбрасывателя витая, цилиндрическая. С одной стороны пружины размещается *стопор выбрасывателя* – короткий цилиндрический стержень с выточкой для пружины выбрасывателя, с другой – фиксатор переводчика.



Рис. 89. Выбрасывающий механизм: 1 – стопор; 2 – пружина; 3 – фиксатор; 4 – выбрасыватель; 5 – зацеп; 6 – выступы; 7 – пяточка

Переводчик-предохранитель (рис. 90) имеет вырез для конца передающего рычага, кулачки для отведения ударника назад и замыкания его с кожухом-затвором, шейку для удержания ударника в кожухе-затворе, выемки для фиксатора, зуб для поворота шептала, цапфы для соединения с кожухом-затвором.

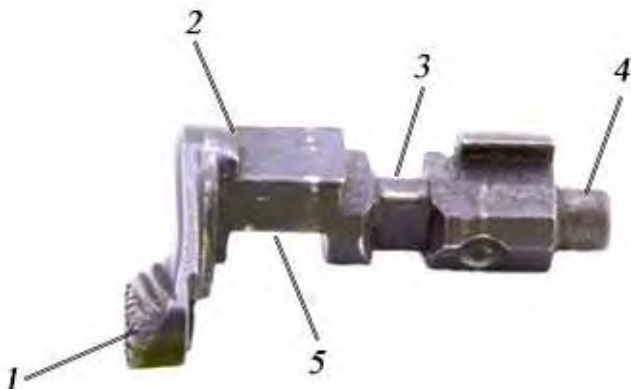


Рис. 90. Переводчик-предохранитель: 1 – флажок; 2, 4 – цапфы; 3 – шейка; 5 – вырез

Затворная задержка имеет выступ, отверстие для соединения с левой цапфой шептала (рис. 91). В верхней части располагается отражатель.



Рис. 91. Затворная задержка: 1 – кнопка с выступом; 2 – отражатель; 3 – отверстие

Механизм замедления темпа стрельбы состоит из передаточного рычага, замедлителя и пружины с передаточным стержнем (рис. 92–93).

Передаточный рычаг содержит цапфы для соединения с рамкой и три выступа: верхний – для восприятия удара от кожуха-затвора, нижний – для передачи энергии замедления, боковой – для ограничения подъема передающего рычага.

Замедлитель имеет выступы для направления движения в рамке, выступ для взаимодействия со спусковой тягой, выступ для ограничения движения замедлителя, вырез для направляющего стержня пружины.

Пружина замедлителя витая, цилиндрическая.

Направляющий стержень имеет выступ для упора пружины.

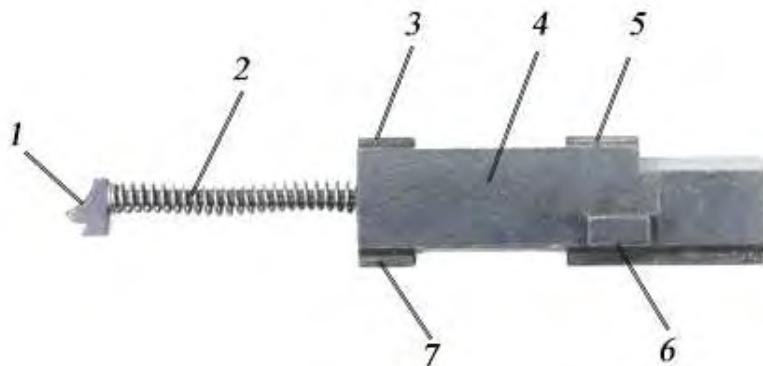


Рис. 92. Замедлитель с направляющим стержнем: 1 – выступ для соединения с рамкой; 2 – пружина замедлителя с направляющим стержнем; 3, 5, 6, 7 – направляющие выступы; 4 – замедлитель

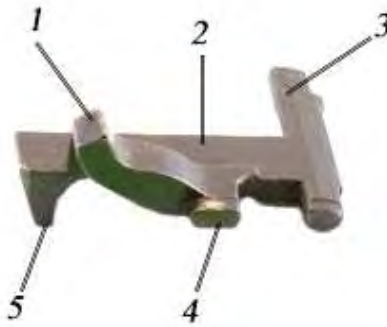


Рис. 93. Передаточный рычаг: 1 – верхний выступ; 2 – корпус; 3 – цапфы; 4 – боковой выступ; 5 – нижний выступ

Прицельные приспособления состоят из мушки и прицела. Прицел состоит из барабанчика с цифрами 25, 50, 100, 200 и планки с пружиной.

6.4.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета

До заряжания

Кожух-затвор в переднем положении, возвратная и боевая пружины в наименьшем сжатии. Толкатель в верхнем положении, замедлитель в переднем, его пружина в наименьшем сжатии.

Спусковая тяга в заднем положении и приподнята, отогнутым концом соединена с выступом самовзвода курка. Разобщитель приподнят.

Флажок переводчика в переднем положении, его кулачки отжимают ударник и замыкают его, зуб отжимает шептало вперед, нижнее перо замыкает курок.

При заряжании

При введении магазина в рукоятку защелка заскакивает за выступ на корпусе магазина, верхний патрон упирается в плоскость кожуха-затвора.

При переводе переводчика на одиночный огонь его кулачки освобождают ударник, а зуб – шептало. Нижнее перо перестает блокировать курок.

При отведении кожуха-затвора в заднее положение поворачивается курок, шептало заскакивает за его боевой взвод. Курок своим выступом смещает спусковой крючок, подаватель магазина приподнимает патроны, верхний из которых становится на линию досылания.

При отпускании кожух-затвор досылателем выталкивает из магазина патрон и вводит его в патронник, зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку гильзы.

Пистолет готов к стрельбе.

При стрельбе одиночным огнем

При нажатии спусковой крючок смещает спусковую тягу вперед, ее наклонная площадка нажимает на хвост разобщителя, который выступом поворачивает шептало и расцепляет его с боевым взводом курка. Курок поворачивается и ударяет по ударнику.

При выстреле давление пороховых газов, действуя на дно гильзы, начинает отводить кожух-затвор назад, возвратная пружина начинает сжиматься.

Продолжая движение, кожух-затвор смещает вниз разобщитель, который опускает задний конец спусковой тяги, выступ разобщителя расцепляется с шепталом. Шептало поворачивается вниз, кожух-затвор вращает курок и ставит его на боевой взвод.

Переводчик сдвигается с передающего рычага, который вместе с замедлителем поднимается до упора в ребро продольного паза затвора.

Гильза, встретившись с отражателем, удаляется за пределы оружия через выводное окно.

Очередной патрон становится на линию досылания.

Кожух-затвор, дойдя до заднего положения, останавливается, а затем начинает движение вперед, досылая патрон в патронник. При этом выступ на кожухе-затворе ударяется по передающему рычагу, который отбрасывает замедлитель вниз, пружина замедлителя сжимается.

Затем замедлитель и передающий рычаг под действием пружины замедлителя поднимаются до упора передающего рычага в переводчик. Разобщитель становится против выреза на кожухе-затворе.

Для производства очередного выстрела спусковой крючок отпускается. При отпускании спусковая тяга отходит назад и поднимается. Выступ разобщителя входит в вырез шептала.

При нажатии на спусковой крючок разобщитель выступом поворачивает шептало и расцепляет его с боевым взводом курка. Курок резко поворачивается и ударяет по ударнику.

При автоматическом огне

При переводе переводчика на автоматический огонь вырез для конца передающего рычага поворачивается к рычагу.

При отходе в заднее положение кожух-затвор своим выступом ударяет по передающему рычагу, движение кожуха-затвора тормозится.

Далее детали и механизмы работают так же, как при одиночной стрельбе.

При продвижении вперед кожух-затвор наносит удар по передающему рычагу, который поднимается вверх, над ним становится вырез переводчика.

Рычаг и замедлитель поднимаются, замедлитель своим выступом ударяет по спусковой тяге, которая поворачивается вверх и поднимает разобщитель, который выступом поворачивает шептало и расцепляет его с боевым взводом курка, наносящего удар по ударнику.

Стрельба происходит до тех пор, пока нажат спусковой крючок или есть патроны в магазине.

При отпускании спускового крючка тяга отходит назад и замедлитель с ней не взаимодействует. Выступ разобщителя входит в вырез шептала, курок становится на боевой взвод. Стрельба прекращается.

При израсходовании патронов выступ подавателя магазина поворачивает затворную задержку, она входит в вырез на кожухе-затворе и удерживает его в заднем положении.

При стрельбе самовзводом

При нажатии на спусковой крючок тяга смещается вперед и отогнутым концом нажимает на выступ курка. Курок поворачивается назад до тех пор, пока разобщитель не опустит спусковую тягу и не расцепит ее с курком. Курок поворачивается вперед и наносит удар по ударнику.

Далее взаимодействие деталей и механизмов осуществляется в зависимости от положения переводчика.

Работа механизма замедления темпа стрельбы

Кожух-затвор, отходя назад, своим выступом отжимает вниз передающий рычаг. Скорость движения замедляется.

При движении вперед выступ на кожухе-затворе наносит удар по передающему рычагу и отбрасывает замедлитель вниз, скорость движения кожуха-затвора также снижается.

При приходе кожуха-затвора в переднее положение замедлитель движется вниз, поднимает передающий рычаг и спусковую тягу, выводя шептало из-под боевого взвода курка.

6.4.3. Разборка и сборка пистолета

Неполная разборка:

- извлечь магазин из рукоятки;
- проверить, нет ли патрона в патроннике;
- взвести курок, оттянуть вниз спусковую скобу, отвести кожух-затвор назад и отделить от рамки;
- снять возвратную пружину со ствола.

Полная разборка:

- произвести неполную разборку;
- повернуть спусковую скобу на место;
- вдавить вниз передающий рычаг, нажать на спусковой крючок и, придерживая, снять курок с боевого взвода;
- отделить накладки от рукоятки;
- слегка отжать в сторону отражатель и, поворачивая передающий рычаг кверху, отделить от рамки;
- утопить замедлитель и, удерживая его, снять конец пружины шептала с затворной задержки;
- повернуть шептало и отделить разобцитель;
- вывести цапфы шептала из гнезд рамки и отделить затворную задержку от шептала;
- извлечь замедлитель с пружиной и направляющим стержнем из пазов перемычки рукоятки;
- отделить пружину с направляющим стержнем от замедлителя;
- вывести из зацепления с рамкой защелку магазина;
- отделить боевую пружину с толкателем и защелкой магазина от рамки;
- отжать спусковую тягу вниз, повернуть курок и отделить от рамки;
- оттянуть спусковую скобу и, поворачивая, отделить от рамки;

– утопить спусковой крючок, вывести спусковую тягу из паза рамки, повернуть спусковой крючок и вынуть его из рамки вместе со спусковой тягой;

– повернуть флажок переводчика вверх и извлечь ударник из канала кожуха-затвора;

– отделить от кожуха-затвора переводчик;

– извлечь стопор, пружину выбрасывателя и фиксатор переводчика.

Сборка после полной разборки:

– вставить спусковую тягу в вырез рамки, повернуть спусковой крючок, ввести спусковую тягу в паз рамки, продвинуть спусковой крючок и сдвинуть его до упора цапф в выступы рамки;

– ввести спусковой крючок в окно спусковой скобы, а стопор – в выем рамки;

– дожать скобу вниз до щелчка;

– ввести цапфы курка в гнезда рамки, повернуть курок и отжать вниз спусковую тягу;

– ввести толкатель в рукоятку полукруглым выемом к задней стенке;

– вставить толкатель в паз курка и, нажав на защелку магазина, продвинуть ее и поставить на свое место;

– ввести пружину с направляющим стержнем в канал замедлителя;

– ввести направляющие выступы замедлителя в пазы перемычки рукоятки и опустить замедлитель вниз, выступ направляющего стержня довести в вырез на перемычке рукоятки;

– утопить замедлитель и, удерживая его, ввинтить винт накладок в отверстие на стойке перемычки;

– надеть на левую цапфу шептала затворную задержку;

– поджать затворную задержку к пружине шептала;

– придавить верхнее перо шептала к затворной задержке, чтобы задержка вошла в проточку оси шептала;

– ввести левую цапфу шептала в гнездо на выступе рамки;

– ввести в гнездо на выступе рамки правую цапфу шептала;

– вставить цапфу разобщителя в гнездо правого выступа рамки так, чтобы хвост разобщителя уперся в спусковую тягу, а выступ нажал на нижнее перо шептала;

– повернуть шептало, ввести выступ разобшителя в вырез нижнего пера шептала и надеть конец пружины шептала на затворную задержку;

– зажать замедлитель, вывинтить винт накладок и отвести замедлитель в верхнее положение;

– вставить цапфы передающего рычага в гнезда;

– повернуть рычаг и нажать на верхний выступ до щелчка;

– присоединить накладки к рукоятке;

– вставить переводчик в отверстие кожуха-затвора;

– вставить в канал кожуха-затвора пружину выбрасывателя;

– утопить стопор выбрасывателя и вставить выбрасыватель;

– продвинуть выбрасыватель до щелчка;

– вставить в канал кожуха-затвора ударник и продвинуть до отказа;

– перевести флажок в положение одиночного огня

– надеть возвратную пружину на ствол;

– взвести курок;

– оттянуть вниз спусковую скобу;

– надеть кожух-затвор на рамку.

6.4.4. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета

Следы полей нарезов на пулях

Количество	4
Направление	правое
Угол наклона, град	6,0
Ширина, мм	2,1–2,4

Следы на гильзах (рис. 94)

След бойка ударника локализуется в центре капсюля патрона либо с некоторым смещением от него. Представляет собой вмятину округлой формы диаметром 1,4–1,6 мм.

След отражателя локализуется на торце донной части гильзы в виде вмятины.

След зацепа выбрасывателя локализуется на фланце гильзы, стенках кольцевой проточки в виде продольных трасс, а также отдельных мелких вмятин.

Угол между следами зацепа выбрасывателя и отражателя составляет 155° .

След ребра выводного окна отображается в виде вмятины овальной или треугольной формы, локализованной в 11–16 мм от донного среза гильзы.

След правого загиба магазина отображается в виде группы трасс.

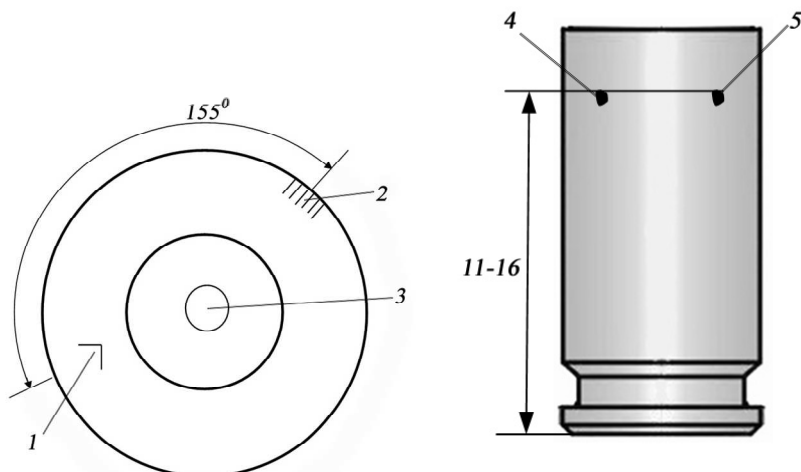


Рис. 94. Следы на гильзе: 1 – отражателя; 2 – зацепа выбрасывателя; 3 – бойка ударника; 4 – угла правого загиба магазина; 5 – выводного окна кожуха-затвора

6.5. Пистолет АПБ

Пистолет АПБ (автоматический пистолет бесшумный) (рис. 95) создан на базе хорошо себя зарекомендовавшего пистолета АПС.



Рис. 95. Пистолет АПБ

Устройство, механизм взаимодействия деталей и механизмов пистолета во многом совпадают с пистолетом АПС.

Отличие заключается в некотором изменении ствола и наличии глушителя (прибора бесшумной стрельбы).

Для установки глушителя ствол увеличен на 21 мм, вследствие чего он стал выступать за пределы кожуха-затвора. Ствол имеет две группы отверстий: у патронника и возле дульного среза. Поверх ствола надевается трубка (наствольная накладка), закрывающая ствол и направляющая пороховые газы в сторону глушителя.

Глушитель (рис. 96) с камерами крепится на стволе с помощью резьбового соединения и пружинного фиксатора.



Рис. 96. Глушитель в разобранном состоянии

Тактико-технические характеристики пистолета

Длина с ПБС, мм	453
Длина без ПБС, мм	257
Высота, мм	150
Ширина, мм	36,5
Масса без патронов с ПБС, г	1 348
Масса без патронов без ПБС, г	1 100
Длина ствола, мм	140
Емкость магазина, патронов	20
Скорость пули, м/с	290

Особенности разборки и сборки пистолета

Особенности разборки:

- извлечь магазин;
- убедиться в отсутствии патрона в патроннике;
- нажать на защелку глушителя, повернуть глушитель по часовой стрелке и снять его;
- оттянуть переднюю часть спусковой скобы вниз;
- отвести кожух-затвор назад до отказа и снять с трубки (наствольной накладки);
- снять возвратную пружину с трубки;
- повернуть трубку выступами вверх и снять ее со ствола;
- утопить гнеток кожуха и, надавливая на торец сепаратора, вытолкнуть сепаратор из кожуха.

Особенности сборки:

- вставить сепаратор в кожух;
- нажать на сепаратор, чтобы гнеток кожуха вошел в отверстие кожуха;
- продвинуть по стволу трубку выступами вверх и повернуть так, чтобы ее фиксирующий паз встал над выступом спусковой скобы;
- поставить спусковую скобу на место;
- надеть возвратную пружину на трубку;
- присоединить кожух-затвор к рамке;

– повернуть глушитель защелкой к трубке и дослать его назад, повернуть против часовой стрелки, чтобы защелка заскочила в отверстие трубки.

Полная разборка и сборка пистолета АПБ производится аналогично пистолету АПС.

6.6. Характеристики следов дополнительных факторов выстрела при стрельбе из пистолетов ПМ, ПММ, ПБ без насадка, АПС¹

Механическое действие пороховых газов наблюдается на дистанциях до 3 см при стрельбе из пистолетов ПМ и АПС, 7 см из пистолета ПММ.

Копоть выстрела отлагается на дистанциях до 45 см при стрельбе из пистолета ПМ, 40 см из пистолета ПММ, 30 см из пистолета ПБ без насадка, 50 см из АПС.

При стрельбе из ПМ копоть выстрела в виде двух зон отлагается на дистанциях до 25 см, из ПММ – до 20 см, из ПБ без насадка – до 15 см, АПС – до 25 см.

Зерна пороха при стрельбе из пистолета ПМ, как правило, наблюдаются до 180 см, из ПММ – до 160 см, из ПБ без насадка – до 130 см, из АПС – до 180 см.

Выявление с помощью ДКМ ГО ионов меди возможно на дистанциях до 40 см при стрельбе из ПМ и ПММ, до 30 см при стрельбе из ПБ без насадка и до 50 см при стрельбе из АПС.

ГО в виде двух зон наблюдается при стрельбе из ПМ на дистанциях до 25 см, из ПММ – до 20 см, из ПБ без насадка – до 15 см, из АПС – до 50 см.

Особенности отложения копоти выстрела, зерен пороха и ионов металла приведены в табл. 7–9.

¹ Стрельба производилась патронами 9х18 мм ПС (ППО) производства АО «Тульский патронный завод».

Отложение копоти выстрела

Дистанция, см	ПМ	ПММ	ПБ без насадка	АПС
0	Центральная зона диаметром 20–25 мм, периферийная – 30–35 мм. Наблюдается четко выраженное кольцо	Зоны не разделены. Диаметр отложения 30–35 мм	Центральная зона диаметром 20–25 мм, периферийная – 40–50 мм. В верхней части периферийной зоны наблюдаются три участка округлой формы размером до 8×12 мм	Центральная зона диаметром 15–25 мм, периферийная – 35–40 мм
1	Центральная зона диаметром 50–55 мм, периферийная – 100–110 мм	Центральная зона диаметром 45–50 мм, периферийная – 70–75 мм	Центральная зона диаметром 30–35 мм, периферийная – 80–90 мм. Наблюдаются отдельные дугообразные образования	Центральная зона диаметром 55–70 мм, периферийная – 45–50 мм

Дистанция, см	ПМ	ПММ	ПБ без насадка	АПС
3	Центральная зона диаметром 80–90 мм, периферийная – 120–130 мм. Наблюдаются радиальные лучи и кольцо	Центральная зона диаметром 50–55 мм, периферийная – 100–110 мм. Наблюдаются радиальные лучи	Центральная зона диаметром 50–55 мм, периферийная – 105–110 мм. Наблюдаются четыре радиальных луча и четырехугольник со скругленными вершинами	Центральная зона диаметром 80–100 мм, периферийная – 130–150 мм. Наблюдаются радиальные лучи, замкнутые и незамкнутые кольца и их фрагменты
5	Центральная зона диаметром 80–90 мм, периферийная – 120–140 мм. Наблюдаются радиальные лучи и два–три кольца	Центральная зона диаметром 80–90 мм, периферийная – 150–160 мм. Наблюдаются радиальные лучи и кольцо	Центральная зона диаметром 50–65 мм, периферийная – 105–115 мм. Наблюдаются четыре радиальных луча и четырехугольник со скругленными вершинами	Центральная зона диаметром 100–110 мм, периферийная – 160–180 мм. Наблюдаются радиальные лучи, замкнутые и незамкнутые кольца и их фрагменты

Дистанция, см	ПМ	ПММ	ПБ без насадка	АПС
7	Центральная зона диаметром 70–90 мм, периферийная – 130–150 мм. Наблюдается кольцо	Центральная зона диаметром 90–105 мм, периферийная – 170–180 мм. Наблюдается кольцо и радиальные лучи	Центральная зона диаметром 50–70 мм, периферийная – 110–125 мм. Наблюдается четырехугольник со скругленными вершинами	Центральная зона диаметром 65–100 мм, периферийная – 180–200 мм. Наблюдаются радиальные лучи, замкнутые и незамкнутые кольца и их фрагменты
10	Центральная зона диаметром 70–85 мм, периферийная – 140–165 мм. Наблюдается кольцо с четырьмя дугообразными участками	Зоны слабо разделены. Диаметр центральной зоны 170–180 мм. Может наблюдаться отложение в виде кольца и радиальные лучи	Центральная зона диаметром 55–80 мм, периферийная – 110–135 мм. Наблюдается слабо видимый четырехугольник со скругленными вершинами	Центральная зона диаметром 40–65 мм, периферийная – 180–200 мм. Наблюдаются отдельные незначительные радиальные лучи, замкнутые и незамкнутые кольца и их фрагменты

Дистанция, см	ПМ	ПММ	ПБ без насадка	АПС
15	Центральная зона диаметром 50–65 мм, периферийная – 150–175 мм. Наблюдается кольцо и четыре слабо выраженных дугообразных участка	Диаметр отложения 160–170 мм. Наблюдается кольцо	Зоны четко не разделены. Отложение средней интенсивности	Центральная зона диаметром 40–65 мм, периферийная – 190–200 мм. Наблюдаются одно–два кольца и их фрагменты
20	Центральная зона диаметром 55–65 мм, периферийная – 120–130 мм. Наблюдается кольцо	Отложение диаметром 160–170 мм, облачного и островкового характера. Наблюдается кольцо	Отложение слабой интенсивности, островкового и облачного характера	Центральная и периферийная зоны не разделены. Отложение диаметром 180–190 мм. Наблюдаются одно–два кольца и их фрагменты
25	Зоны не разделены. Отложение диаметром 115–125 мм слабой интенсивности	Отложение слабой интенсивности, облачного характера, диаметром 115–120 мм	Отложение крайне слабой интенсивности, островкового и облачного характера	Отложение диаметром 170–185 мм. В ряде случаев наблюдаются незамкнутые кольца и их фрагменты

Дистанция, см	ПМ	ПММ	ПБ без насадка	АПС
30	Отложение диаметром 120–140 мм	Отложение слабой интенсивности	Отложение крайне слабой интенсивности облачного характера	Отложение слабой интенсивности
35	Отложение слабой интенсивности	Наблюдается в отдельных случаях	Отсутствует	Отложение слабой интенсивности
40	Отложение крайне слабой интенсивности	Отсутствует	Отсутствует	Отложение крайне слабой интенсивности
45	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отложение слабой интенсивности
50	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отложение слабой интенсивности
60	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

Таблица 8

Особенности отложений зерен пороха

Дистанция, см	ПМ	ПММ	ПБ без насадка	АПС
0	Незначительное количество	Отсутствует	Незначительное количество	Единичные
1–3	Незначительное количество	Незначительное количество	Незначительное количество	Единичные
5	Незначительное количество	Незначительное количество	Умеренное количество	Незначительное количество

Дистанция, см	ПМ	ПММ	ПБ без насадка	АПС
7	Основная масса – осыпь диаметром 40–45 мм	Основная масса – осыпь диаметром 30–35 мм	Основная масса – плотная осыпь диаметром 25–35 мм	Незначительное количество
10	Основная масса – осыпь диаметром 50–55 мм	Основная масса – осыпь диаметром 65–70 мм	Основная масса – плотная осыпь диаметром 30–40 мм	Незначительное количество
15	Основная масса – осыпь диаметром 55–70 мм	Основная масса – осыпь диаметром 80–90 мм	Основная масса – плотная осыпь диаметром 40–45 мм	Умеренное количество
20	Основная масса – осыпь диаметром 70–85 мм	Основная масса – осыпь диаметром 95–105 мм	Основная масса – осыпь диаметром 40–60 мм	Умеренное количество
25	Основная масса – осыпь диаметром 70–95 мм	Основная масса – осыпь диаметром 100–110 мм	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 50–65 мм	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 25–35 мм
30	Основная масса – осыпь диаметром 85–100 мм	Основная масса – осыпь диаметром 105–120 мм	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 60–75 мм	Основная масса – разреженная осыпь

Дистанция, см	ПМ	ПММ	ПБ без насадка	АПС
35	Основная масса – осыпь диаметром 90–110 мм	Основная масса – осыпь диаметром 135–145 мм	Умеренное количество	Основная масса – разреженная осыпь
40	Основная масса – осыпь диаметром 100–120 мм	Основная масса – осыпь диаметром 150–160 мм	Незначительное количество	Основная масса – разреженная осыпь
45	Основная масса – осыпь диаметром 110–120 мм	Умеренное количество	Незначительное количество	Умеренное количество
50	Основная масса – осыпь диаметром 130–150 мм	Умеренное количество	Незначительное количество	Умеренное количество
55–60	Основная масса – осыпь диаметром 140–170 мм	Умеренное количество, распределение относительно равномерное	Незначительное количество	Незначительное количество
70–80	Умеренное количество, распределение относительно равномерное	Количество незначительное, распределение относительно равномерное	Единичные	Незначительное количество

Дистанция, см	ПМ	ПММ	ПБ без насадка	АПС
100–130	Количество незначительное, распределение относительно равномерное	Количество незначительное, распределение относительно равномерное	Единичные	Единичные
140–180	Единичные	Единичные	Отсутствуют	Единичные
190–250	Единичные	Отсутствуют	Отсутствуют	Единичные
260	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют

Таблица 9

Особенности отложений металла

Дистанция, см	ПМ	ПММ	ПБ без насадка	АПС
0	ГО в центральной зоне диаметром 30–35 мм, в периферийной – 55–65 мм. Т и М в незначительном количестве	ГО в центральной зоне диаметром 40–45 мм, в периферийной – 60–65 мм. Т и М в незначительном количестве	ГО в центральной зоне диаметром 20–30 мм, периферийная – облачного и острогого характера. Т и М незначительные	Зоны ГО не разделены. Диаметр отложения 25–30 мм. Т и М в незначительном количестве

Дистанция, см	ПМ	ПММ	ПБ без насадка	АПС
1	ГО в диаметре 55–60 мм, в периферийной – 120–130 мм. Т и М в незначительном количестве	ГО в центральной зоне диаметром 50–55 мм, в периферийной – 80–90 мм. Т и М в умеренном количестве	ГО в центральной зоне диаметром 20–30 мм, периферийная облачно-го и островного характера. Т и М незначительные	ГО в центральной зоне диаметром 55–65 мм, в периферийной – 130–140 мм. Т и М в незначительном количестве
3	ГО в центральной зоне диаметром 80–90 мм. Просматриваются четыре радиальных луча. В периферийной зоне ГО слабой интенсивности, облачного характера. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 30–40 мм	ГО в центральной зоне диаметром 90–100 мм, в периферийной – слабой интенсивности, облачного характера. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 30–40 мм	ГО в центральной зоне диаметром 25–40 мм, периферийная – облачного и островного характера. Т и М в виде разреженной осыпи	ГО в центральной зоне диаметром 80–90 мм, в периферийной – 140–170 мм. Просматриваются четыре сдвоенных радиальных луча. Т и М в значительном количестве

Дистанция, см	ПМ	ПММ	ПБ без насадка	АПС
5	ГО в центральной зоне диаметром 90–100 мм. Края зоны выражены в виде кольца. Просматриваются четыре радиальных луча. В периферийной зоне ГО слабой интенсивности. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 40–50 мм	ГО в центральной зоне диаметром 100–120 мм, в периферийной – крайне слабой интенсивности. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 25–35 мм	ГО в центральной зоне диаметром 35–45 мм, периферийная – облачного и островного характера. Т и М в виде разреженной осыпи	ГО в центральной зоне диаметром 85–90 мм, в периферийной – 175–200 мм. Просматриваются четыре двойных радиальных луча. Т и М в значительном количестве

Дистанция, см	ПМ	ПММ	ПБ без насадка	АПС
7	ГО в центральной зоне диаметром 35–40 мм, в периферийной – слабой интенсивности, облачного характера. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 55–60 мм	Центральная и периферийная зоны ГО не разделены. Отложение средней интенсивности облачного и островкового характера. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 75–90 мм	ГО в центральной зоне диаметром 35–45 мм. Т и М в виде плотной осыпи диаметром 35–45 мм	ГО в центральной зоне диаметром 85–95 мм, в периферийной – 195–220 мм. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 45–55 мм
10	ГО в центральной зоне диаметром 35–45 мм. Внешние границы периферийной зоны размыты. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 70–80 мм	ГО средней интенсивности, облачного и островкового характера. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 75–85 мм	ГО в центральной зоне диаметром 45–50 мм. Т и М в виде плотной осыпи диаметром 40–45 мм	ГО в центральной зоне диаметром 85–95 мм, в периферийной – 200–220 мм. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 60–70 мм

Дистанция, см	ПМ	ПММ	ПБ без насадка	АПС
15	Центральная зона диаметром 50–55 мм, периферийная облачного характера, границы не просматриваются. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 75–85 мм	ГО слабой интенсивности, облачного и островкового характера. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 85–95 мм	Зоны не разделены. Т и М в виде плотной осыпи диаметром 45–50 мм	ГО в центральной зоне диаметром 80–90 мм, в периферийной – 190–210 мм. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 70–80 мм
20	Центральная зона диаметром 50–60 мм, периферийная – облачного характера. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 75–90 мм	ГО крайне слабой интенсивности, облачного характера. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 100–120 мм	ГО крайне слабой интенсивности, Т и М в виде осыпи диаметром 60–70 мм	Зоны не разделены. Диаметр отложения 180–190 мм. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 100–125 мм

Дистанция, см	ПМ	ПММ	ПБ без насадка	АПС
25	Зоны не разделены. ГО слабой интенсивности диаметром 90–100 мм. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 85–95 мм	ГО крайне слабой интенсивности. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 125–140 мм	ГО крайне слабой интенсивности, Т и М в виде разреженной осыпи диаметром 65–75 мм	ГО крайне слабой интенсивности. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 130–140 мм
30	ГО слабой интенсивности, диаметром 95–110 мм. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 85–100 мм	Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 145–150 мм	Зона ГО крайне слабой интенсивности, Т и М в виде разреженной осыпи	ГО крайне слабой интенсивности. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 115–140 мм
35	ГО крайне слабой интенсивности. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 95–105 мм	Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 160–180 мм	Основная масса Т и М в виде разреженной осыпи	ГО крайне слабой интенсивности. Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 125–150 мм

Дистанция, см	ПМ	ПММ	ПБ без насадка	АПС
40	Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 110–135 мм	Т и М в значительном количестве	Основная масса Т и М в виде разреженной осыпи	ГО крайне слабой интенсивности. Т и М в значительном количестве
45	Основная масса Т и М кучно локализована на участке диаметром 140–150 мм	Т и М в значительном количестве	Основная масса Т и М в виде разреженной осыпи	ГО крайне слабой интенсивности. Т и М в значительном количестве
50–60	Т и М в значительном количестве	Т и М в умеренном количестве	Т и М в умеренном количестве	ГО крайне слабой интенсивности. Т и М в значительном количестве
70–80	Т и М в умеренном количестве	Т и М в умеренном количестве	Т и М в незначительном количестве	Т и М в умеренном количестве
100–130	Т и М в незначительном количестве	Т и М в умеренном количестве	Единичные	Т и М в умеренном количестве
140–240	Т и М в незначительном количестве	Т и М в незначительном количестве	Отсутствуют	Т и М в незначительном количестве
260	Единичные	Единичные	Отсутствуют	Единичные

**6.7. Характеристики следов
дополнительных факторов выстрела
при стрельбе из пистолета ПБ с насадком¹**

Таблица 10

Особенности отложений

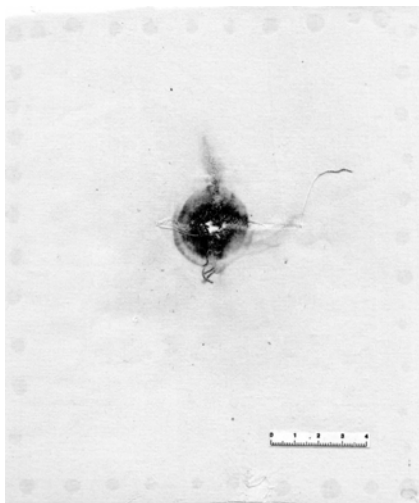
Дистанция, см	Отложение копоти	Отложение зерен пороха	Отложение металла
0	Центральная зона диаметром 10–15 мм, периферийная – 45–50 мм. Наблюдается четко выраженное кольцо диаметром около 40 мм, толщиной около 2 мм, отображающее передний контур насадка	Незначительное количество	ГО в центральной зоне диаметром 12–15 мм. Границы периферийной зоны не определяются. Наблюдается четко выраженное кольцо диаметром около 40 мм, толщиной около 2 мм. Т и М в значительном количестве, распределены относительно равномерно
1	Центральная зона диаметром 20–23 мм, периферийная – 40–50 мм	Умеренное количество	ГО в центральной зоне диаметром 20–23 мм, в периферийной – 40–50 мм. Основная масса Т и М – осыпь диаметром 60–70 мм

¹ Стрельба производилась патронами 9x18 мм ПС (ППО) производства АО «Тульский патронный завод».

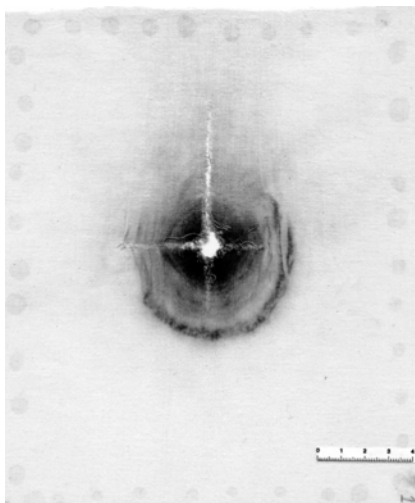
Дистанция, см	Отложение коפותи	Отложение зерен пороха	Отложение металла
3	Центральная зона диаметром 50–55 мм, периферийная – 100–110 мм	Умеренное количество	Центральная зона слабой интенсивности, диаметром 25–30 мм, периферийная крайне слабой интенсивности, диаметром 45–55 мм. Основная масса Т и М – осыпь диаметром 70–80 мм
5	Зоны не разделены. Отложение диаметром 45–55 мм, средней интенсивности, облачного и островкового характера	Основная масса – осыпь в зоне отложения коפותи	ГО слабой интенсивности, диаметром 50–60 мм. Основная масса Т и М – относительно плотная осыпь диаметром 60–80 мм
7	Отложение диаметром 45–60 мм, слабой интенсивности, облачного характера	Основная масса – плотная осыпь диаметром 25–30 мм	ГО слабой интенсивности, диаметром до 40–45 мм. Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 50–55 мм
10	Отложение слабой интенсивности, диаметром 60–70 мм, облачного характера	Основная масса – плотная осыпь диаметром 30–35 мм	ГО крайне слабой интенсивности, границы размыты. Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 45–55 мм
15	Отложение крайне слабой интенсивности	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 55–60 мм	Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 65–85 мм

Дистанция, см	Отложение копоти	Отложение зерен пороха	Отложение металла
20	Отсутствует	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 60–65 мм	Основная масса Т и М – разреженная осыпь
25	Отсутствует	Основная масса – осыпь диаметром 60–75 мм	Основная масса Т и М – разреженная осыпь
30	Отсутствует	Количество умеренное	Основная масса Т и М – разреженная осыпь
35	Отсутствует	Количество умеренное	Основная масса Т и М – разреженная осыпь
40	Отсутствует	Количество незначительное	Количество умеренное
50	Отсутствует	Количество незначительное	Количество умеренное
60	Отсутствует	Количество незначительное	Количество умеренное
80	Отсутствует	Единичные	Количество незначительное
100–130	Отсутствует	Единичные	Количество незначительное
140–200	Отсутствует	Отсутствуют	Единичные

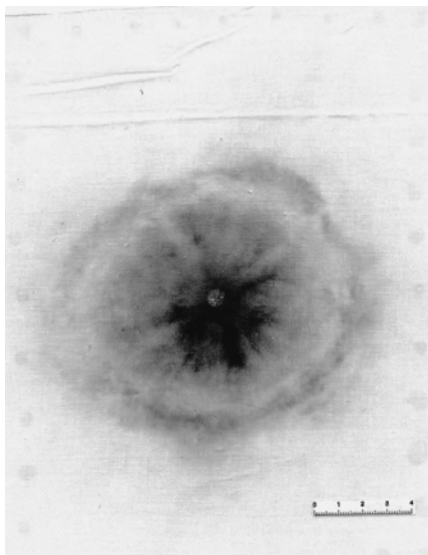
**6.8. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани,
причиненных при стрельбе из пистолета ПМ**



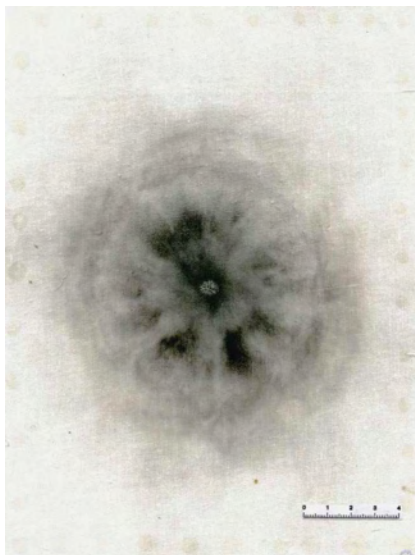
Дистанция 0 см (упор)



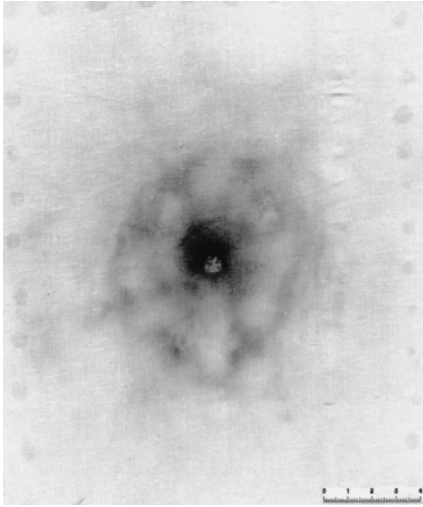
Дистанция 1 см



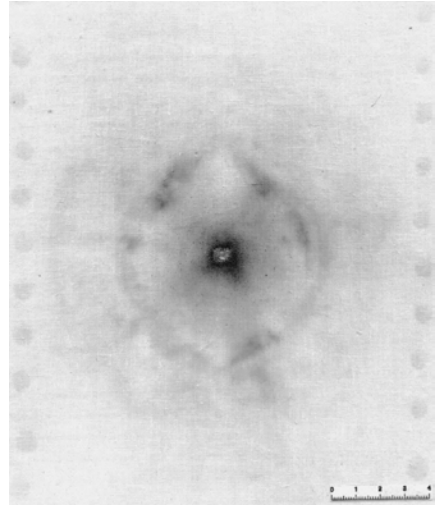
Дистанция 3 см



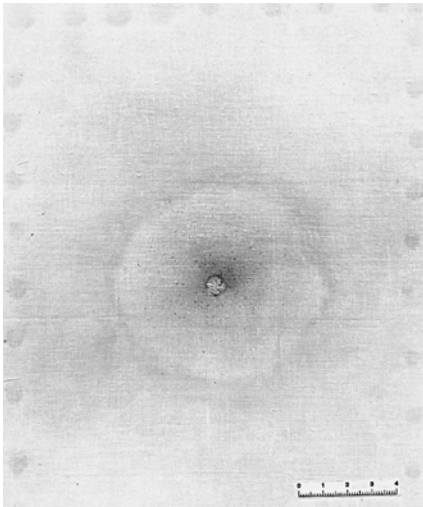
Дистанция 5 см



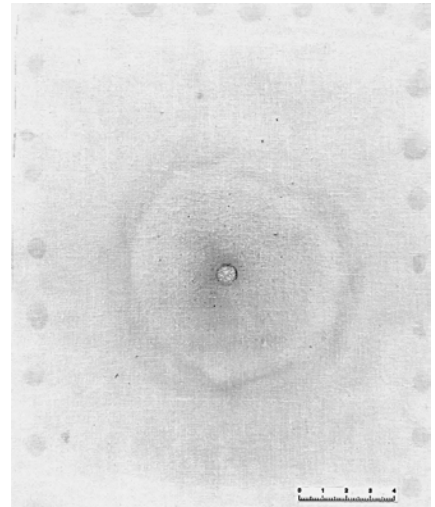
Дистанция 7 см



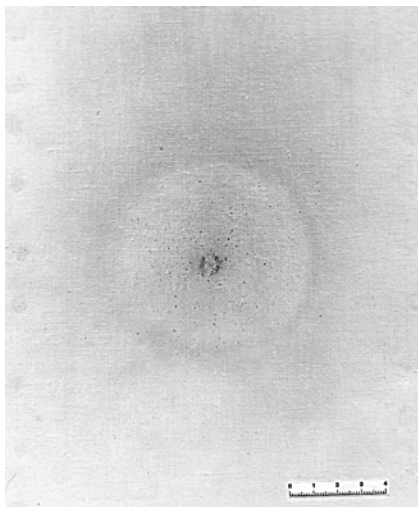
Дистанция 10 см



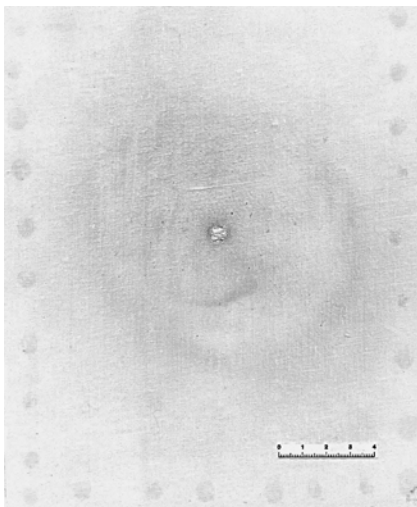
Дистанция 15 см



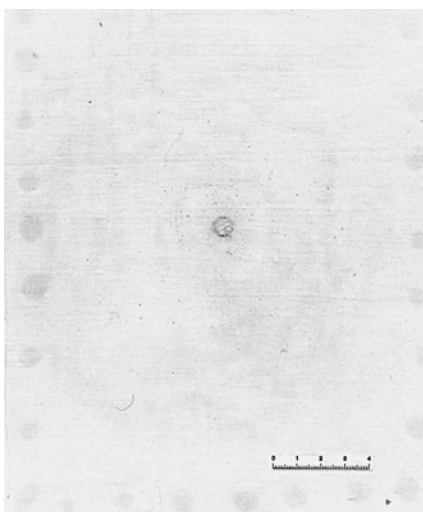
Дистанция 20 см



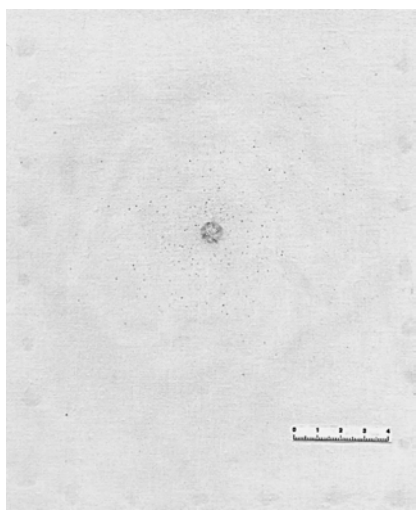
Дистанция 25 см



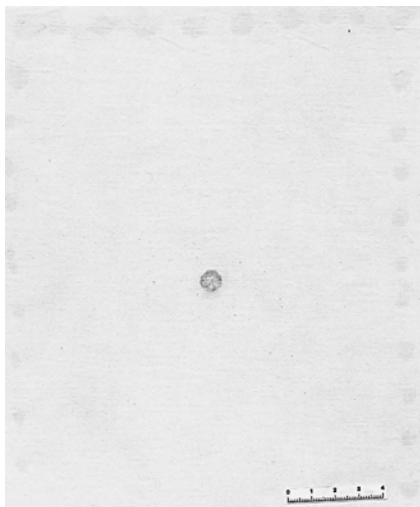
Дистанция 30 см



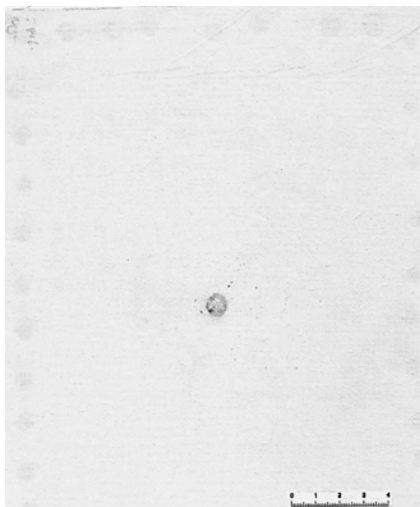
Дистанция 35 см



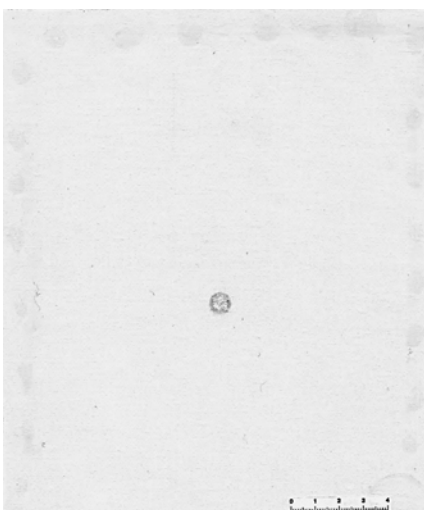
Дистанция 40 см



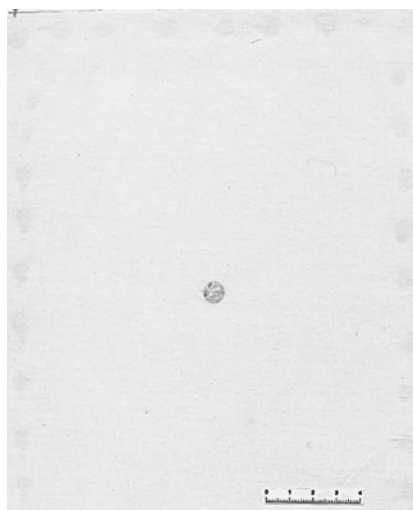
Дистанция 45 см



Дистанция 60 см

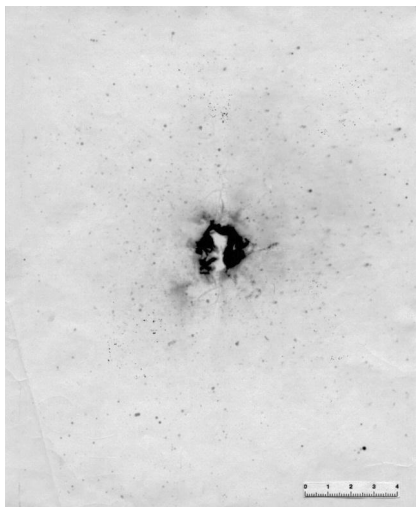


Дистанция 80 см

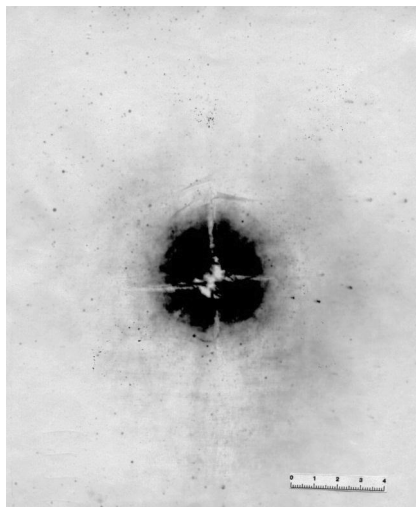


Дистанция 100 см

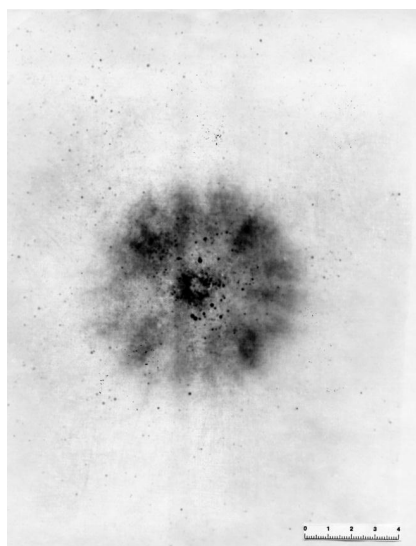
**6.9. Фотоснимки контактограмм
огнестрельных повреждений на ткани,
причиненных при стрельбе из пистолета ПМ**



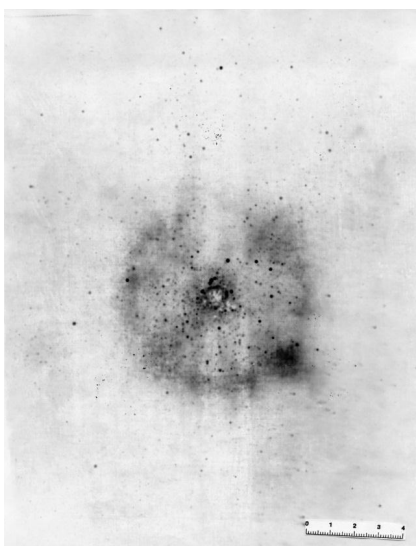
Дистанция 0 см (упор)



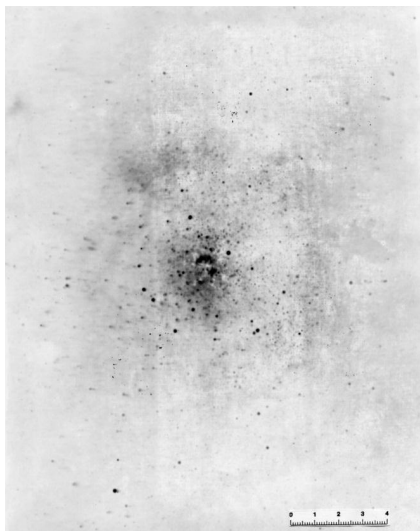
Дистанция 1 см



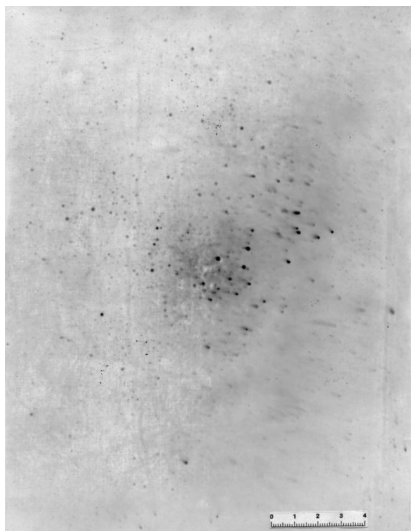
Дистанция 3 см



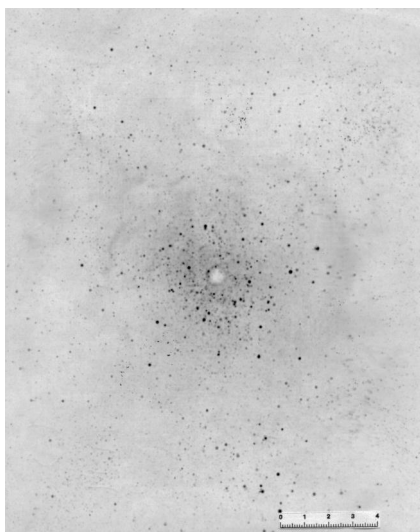
Дистанция 5 см



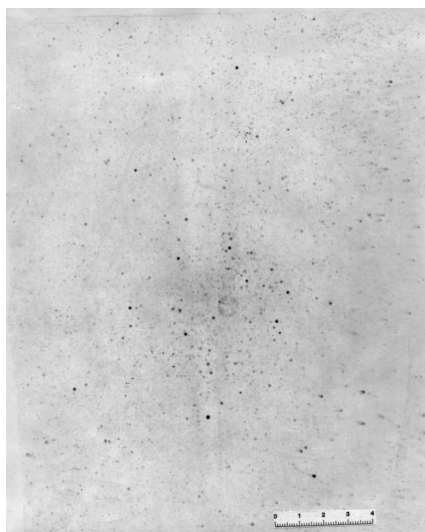
Дистанция 7 см



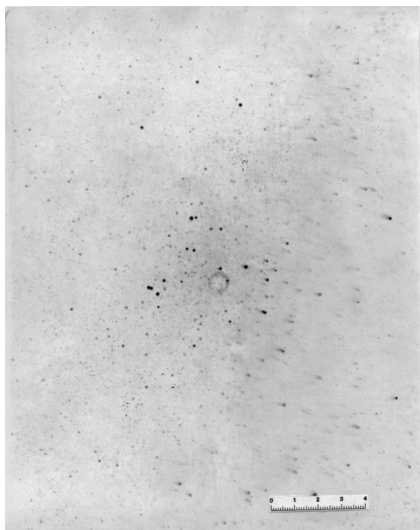
Дистанция 10 см



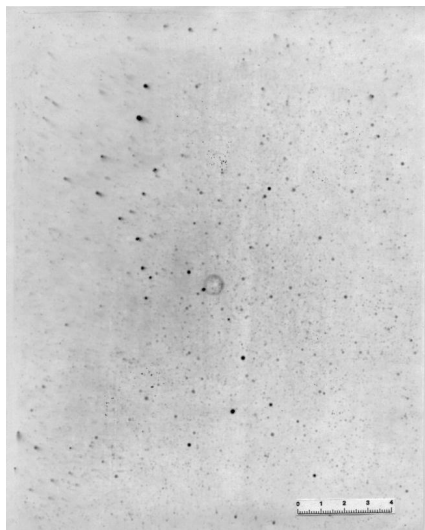
Дистанция 15 см



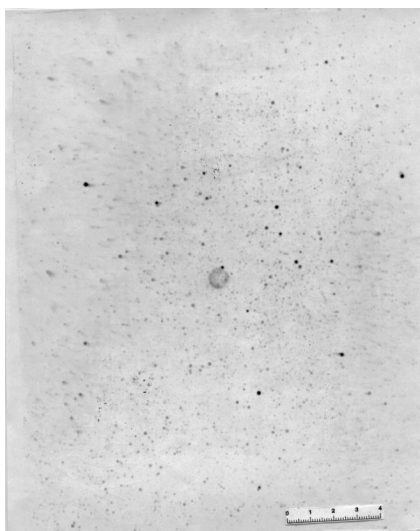
Дистанция 20 см



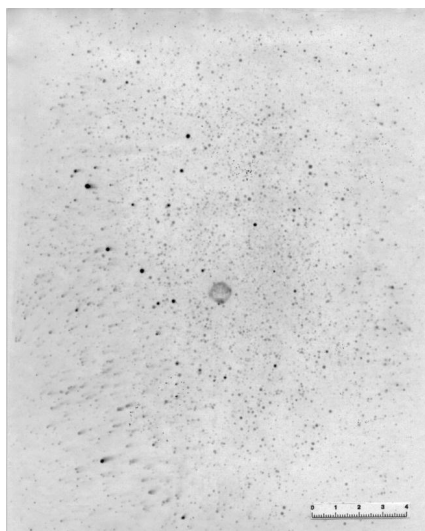
Дистанция 25 см



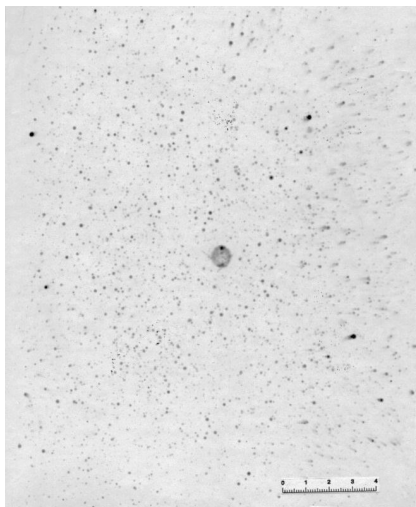
Дистанция 30 см



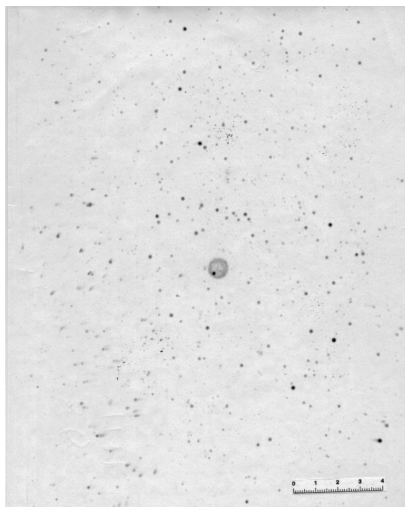
Дистанция 35 см



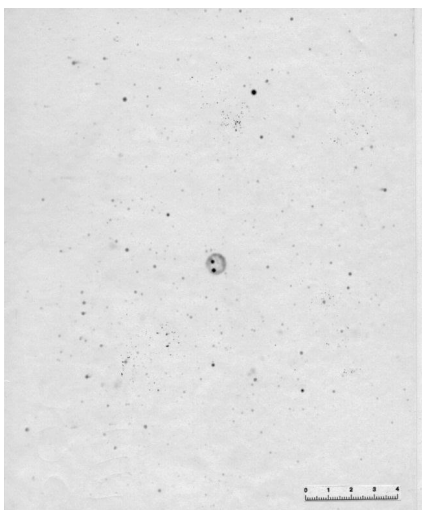
Дистанция 50 см



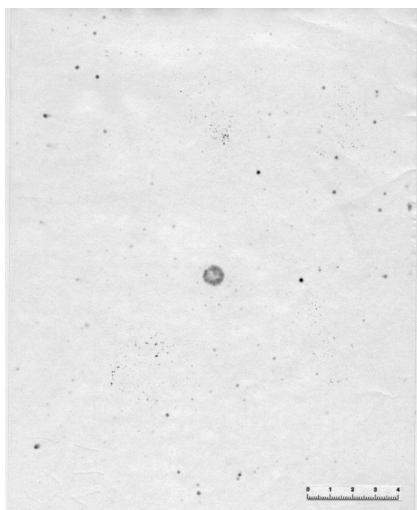
Дистанция 60 см



Дистанция 80 см

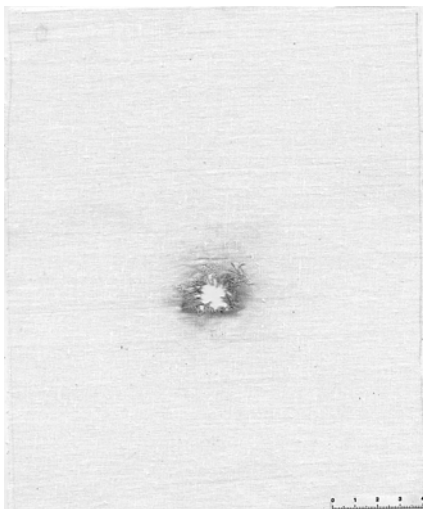


Дистанция 100 см

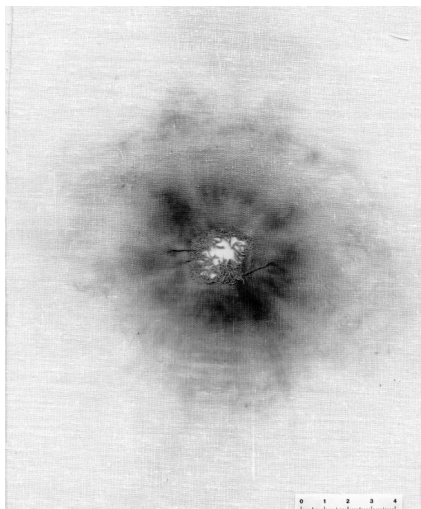


Дистанция 120 см

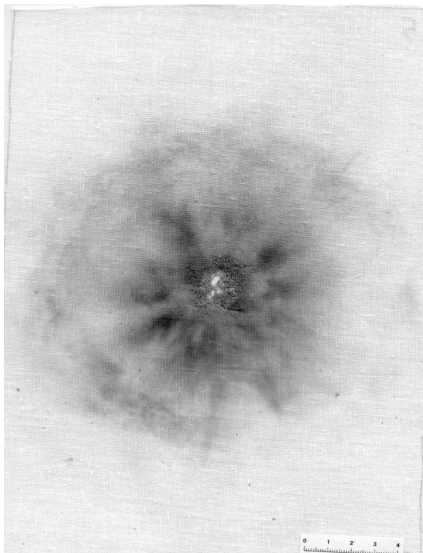
**6.10. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани,
причиненных при стрельбе из пистолета ПММ**



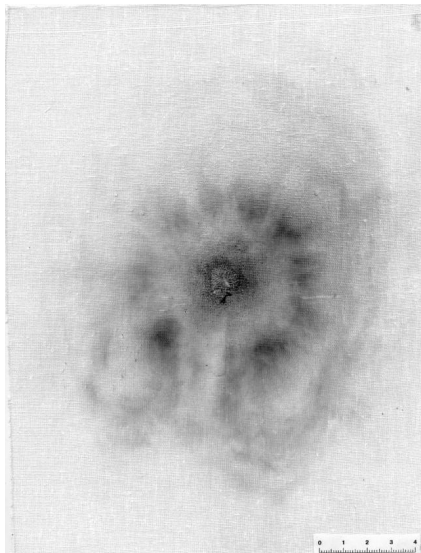
Дистанция 0 см (упор)



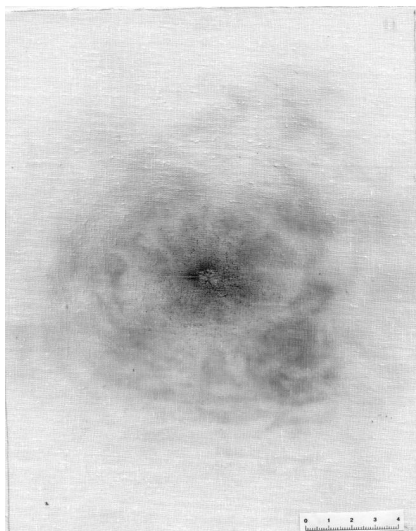
Дистанция 3 см



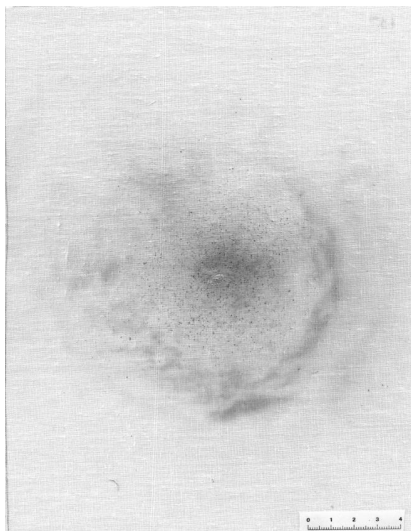
Дистанция 5 см



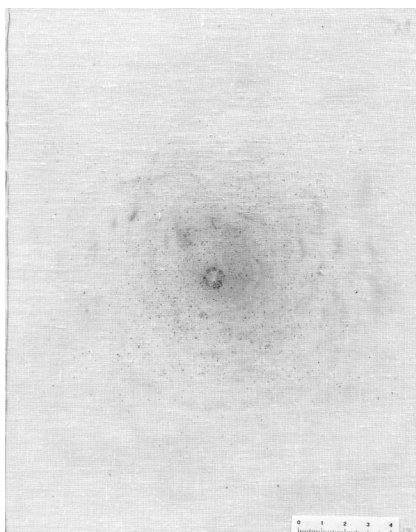
Дистанция 7 см



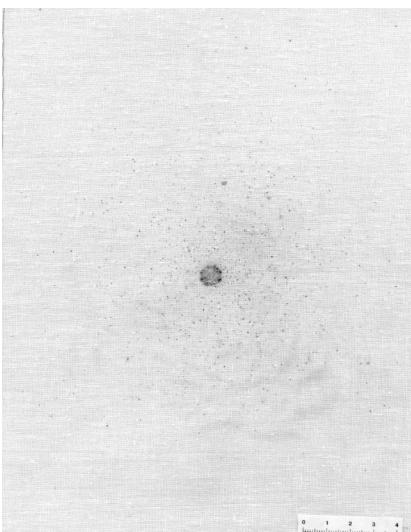
Дистанция 10 см



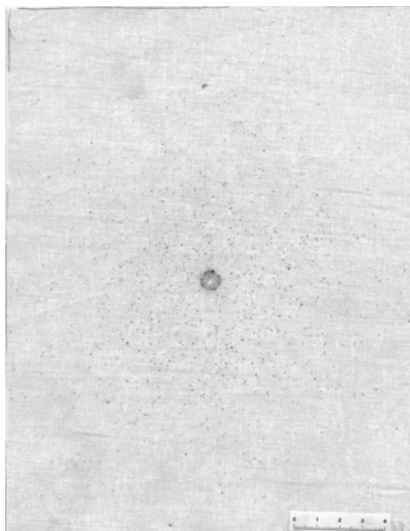
Дистанция 15 см



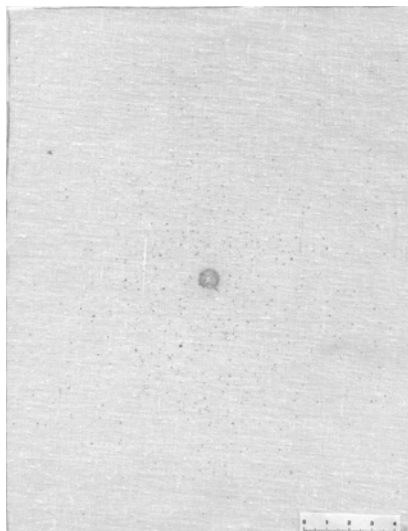
Дистанция 25 см



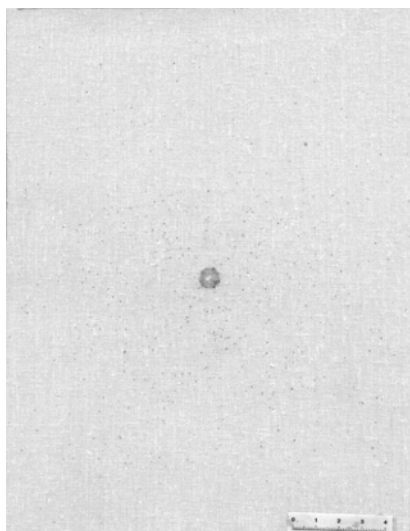
Дистанция 30 см



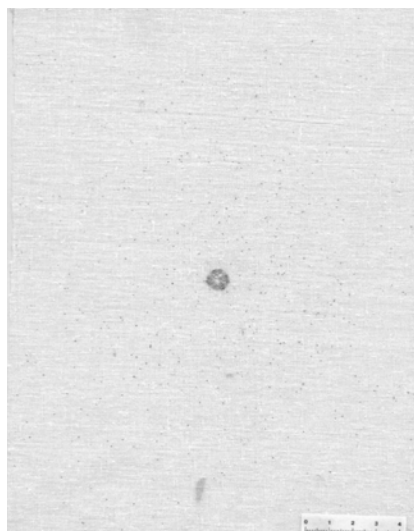
Дистанция 40 см



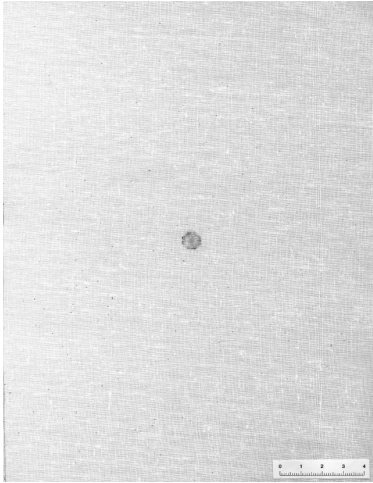
Дистанция 45 см



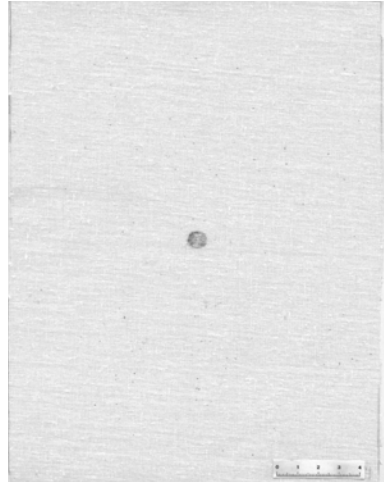
Дистанция 50 см



Дистанция 60 см

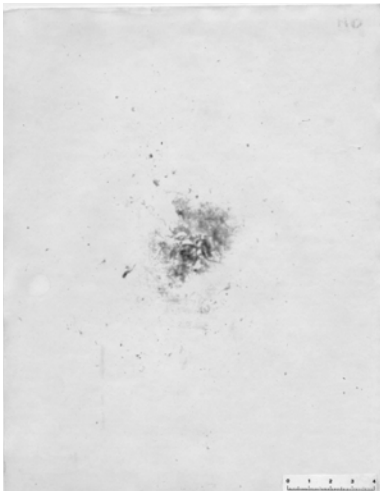


Дистанция 100 см

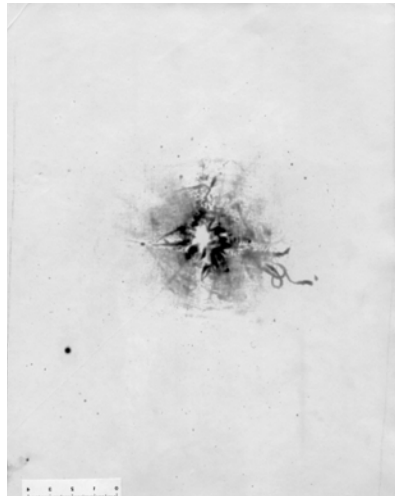


Дистанция 120 см

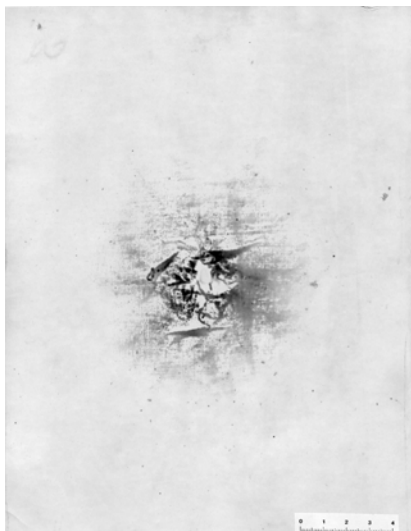
**6.11. Фотоснимки контактограмм
огнестрельных повреждений на ткани,
причиненных при стрельбе из пистолета ПММ**



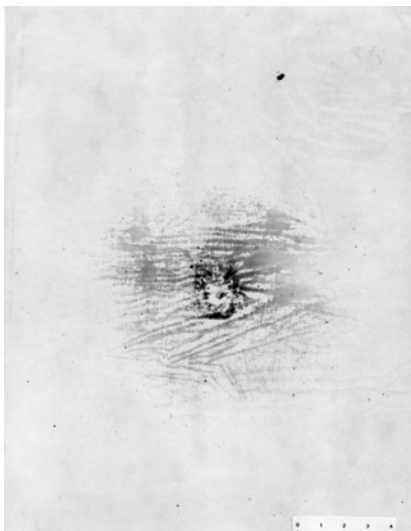
Дистанция 0 см (упор)



Дистанция 1 см



Дистанция 3 см



Дистанция 5 см



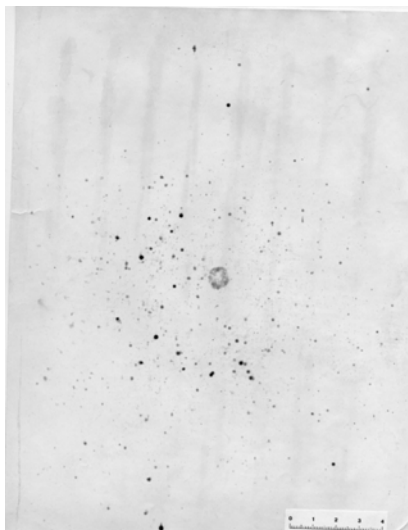
Дистанция 7 см



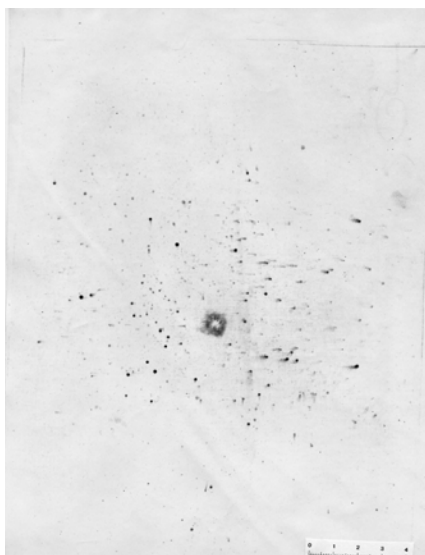
Дистанция 10 см



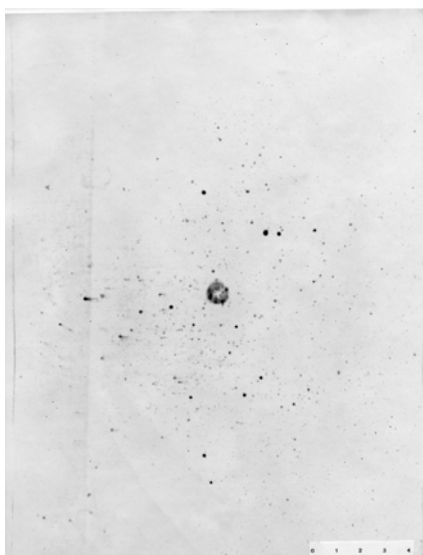
Дистанция 15 см



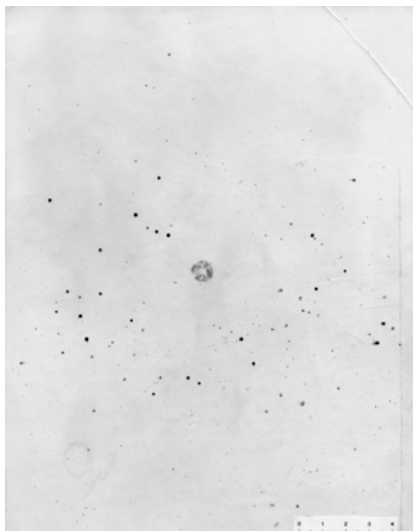
Дистанция 20 см



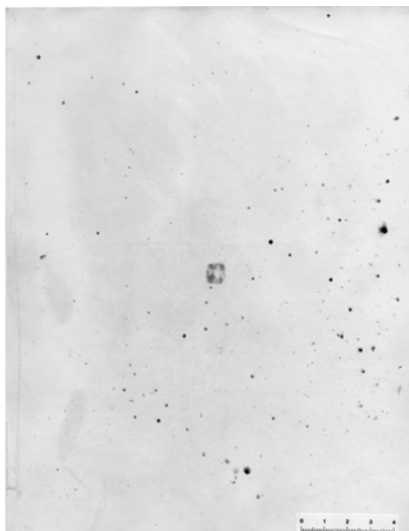
Дистанция 25 см



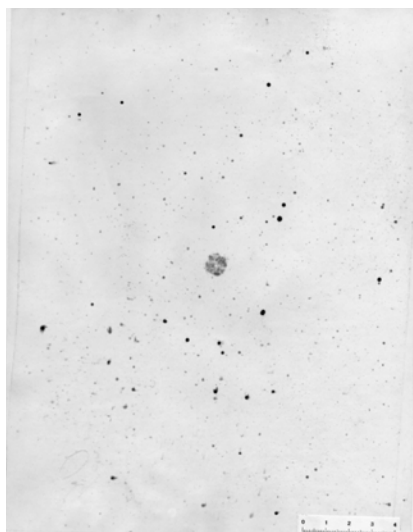
Дистанция 30 см



Дистанция 35 см



Дистанция 40 см



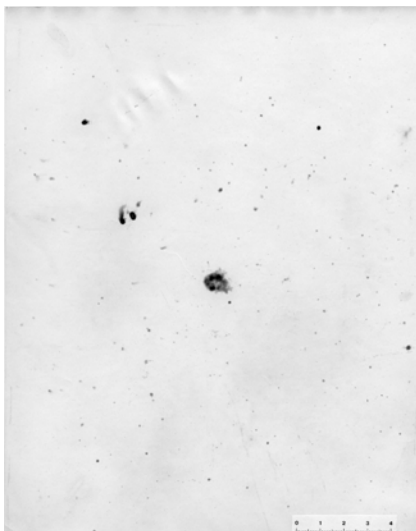
Дистанция 45 см



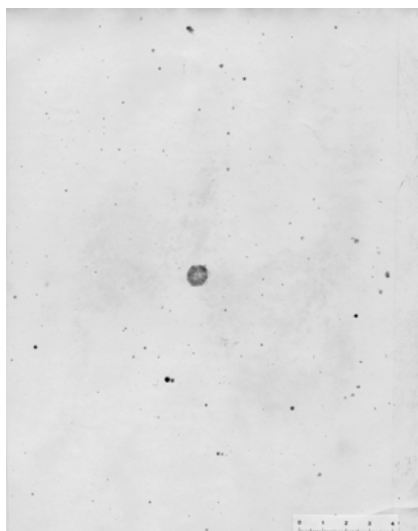
Дистанция 50 см



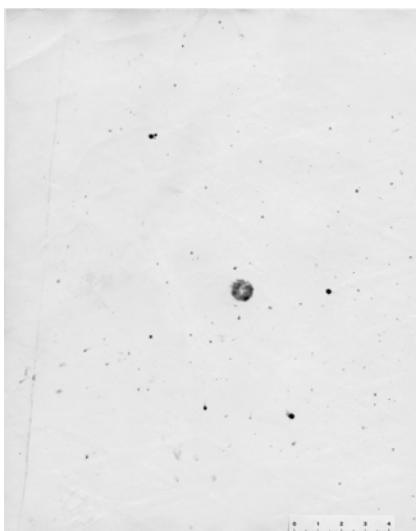
Дистанция 60 см



Дистанция 80 см



Дистанция 90 см



Дистанция 100 см

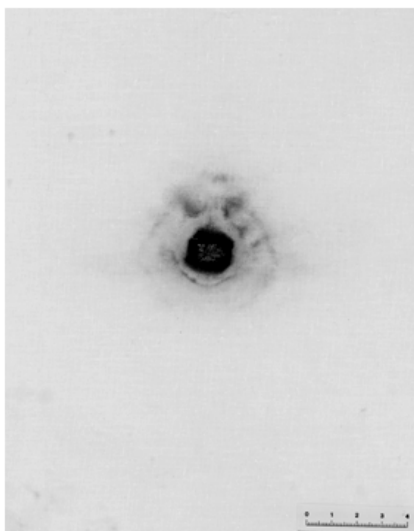


Дистанция 120 см

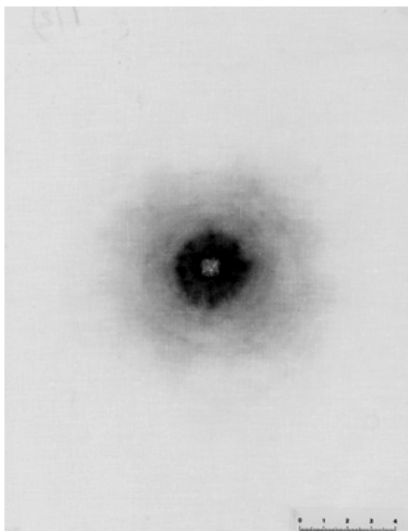


Дистанция 160 см

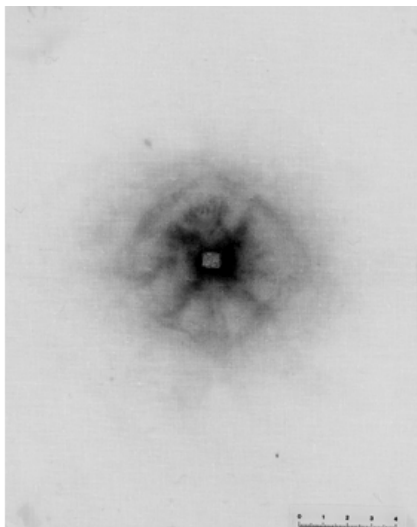
6.12. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПБ без насадки



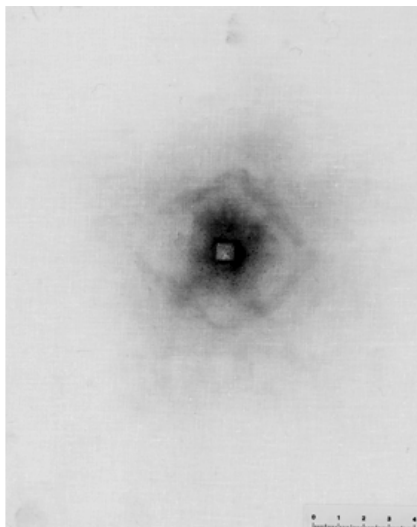
Дистанция 0 см (упор)



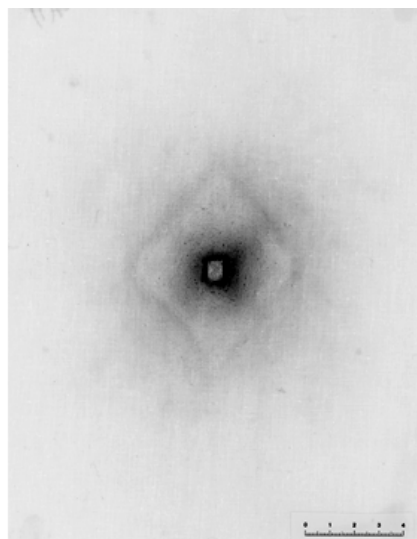
Дистанция 1 см



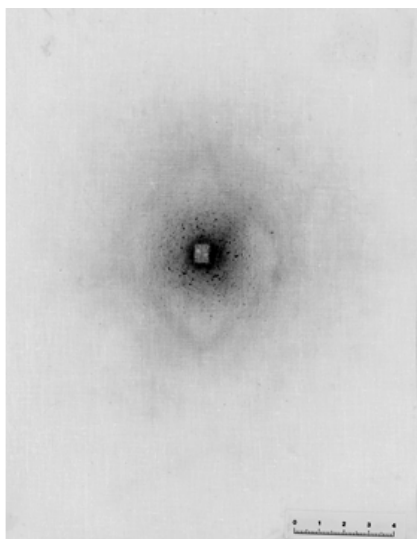
Дистанция 3 см



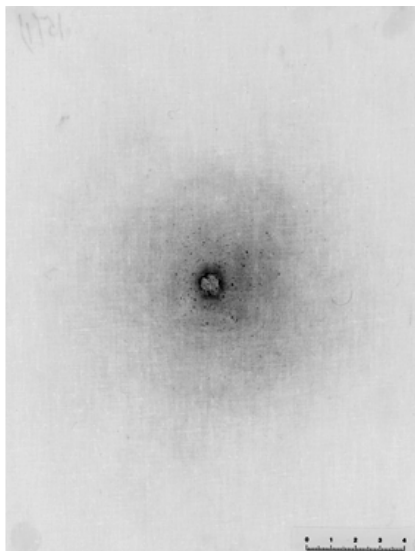
Дистанция 5 см



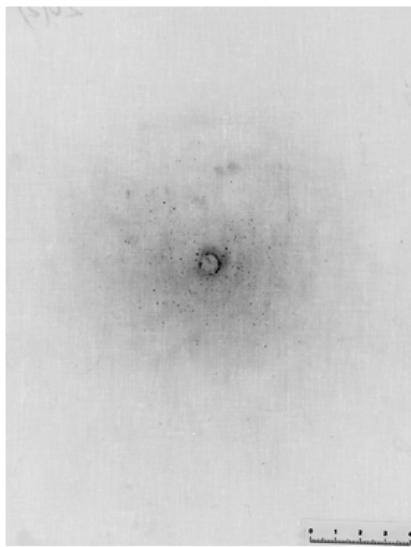
Дистанция 7 см



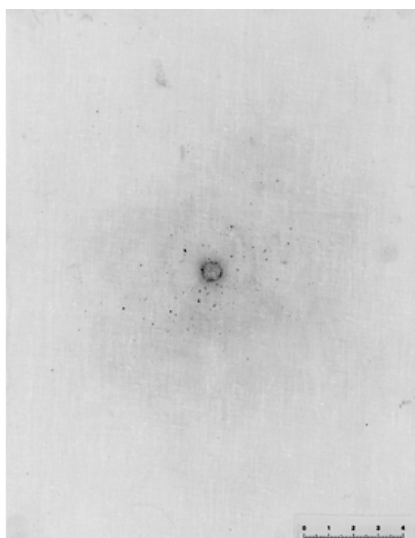
Дистанция 10 см



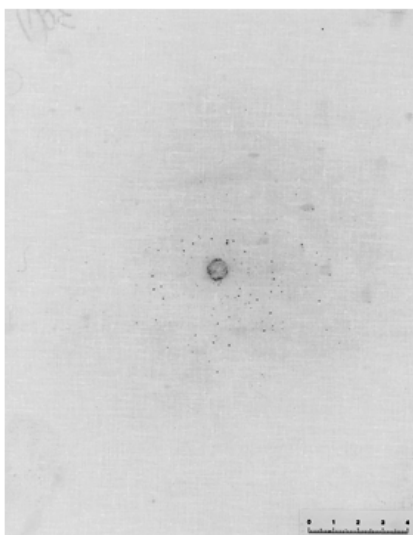
Дистанция 15 см



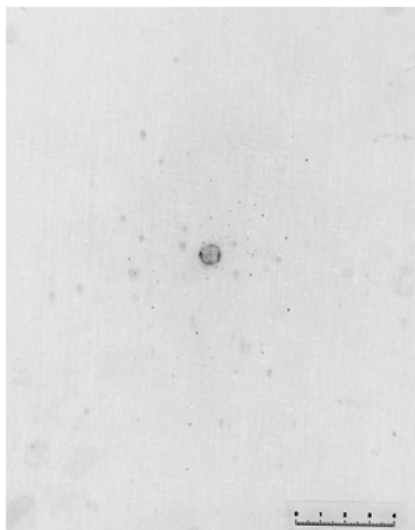
Дистанция 20 см



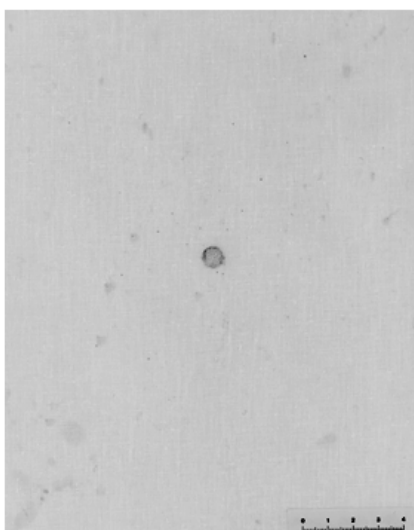
Дистанция 25 см



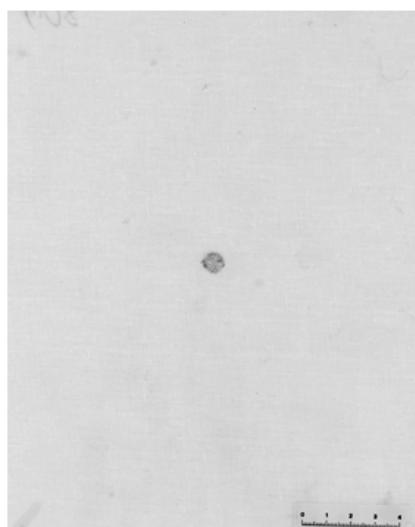
Дистанция 30 см



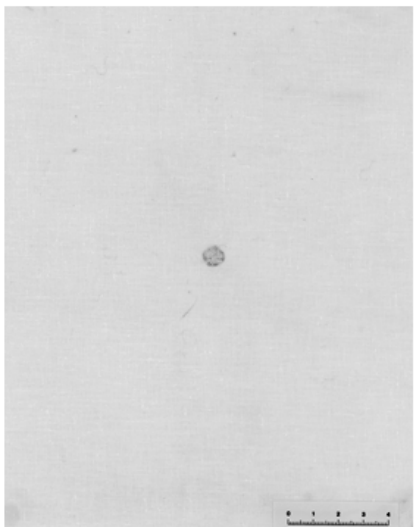
Дистанция 35 см



Дистанция 50 см

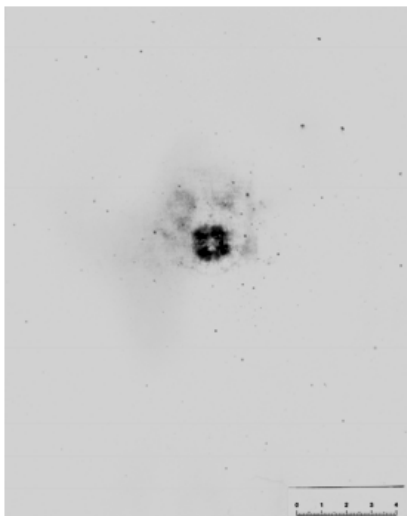


Дистанция 80 см

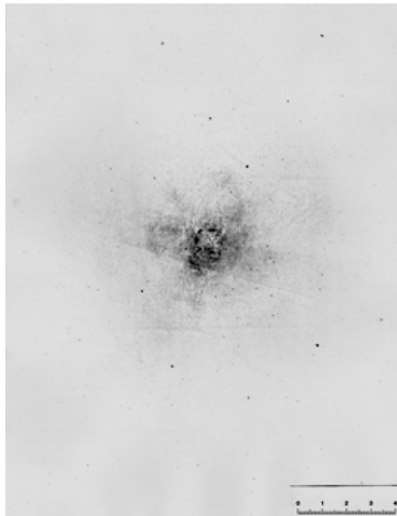


Дистанция 100 см

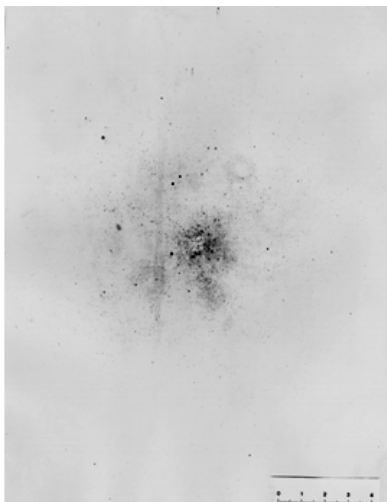
**6.13. Фотоснимки контактограмм
огнестрельных повреждений на ткани,
причиненных при стрельбе из пистолета ПБ без насадки**



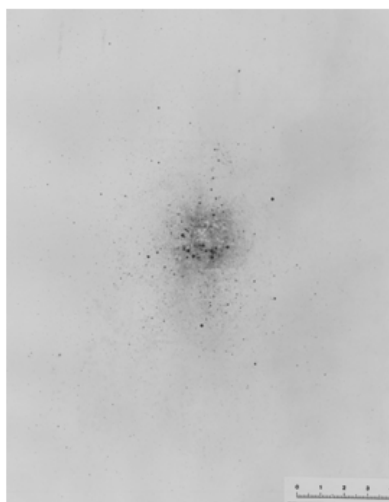
Дистанция 0 см (упор)



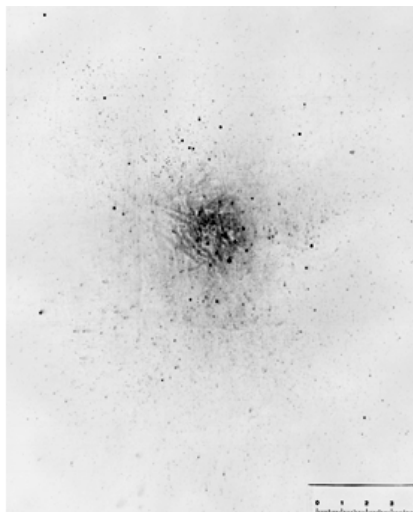
Дистанция 1 см



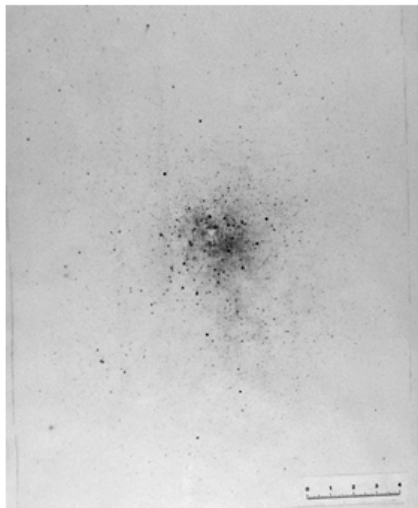
Дистанция 3 см



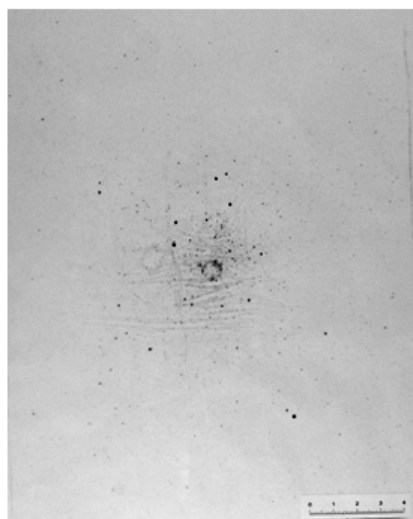
Дистанция 5 см



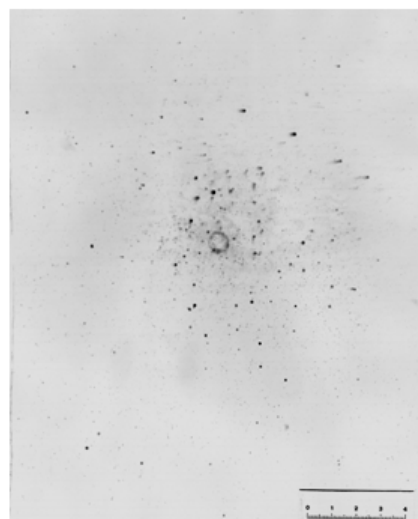
Дистанция 7 см



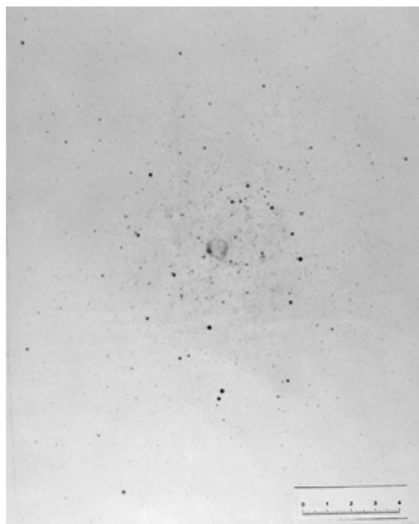
Дистанция 10 см



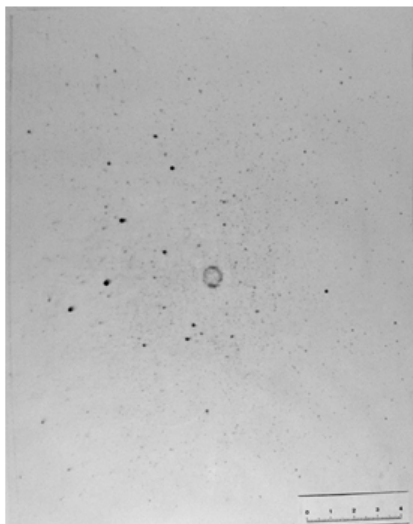
Дистанция 15 см



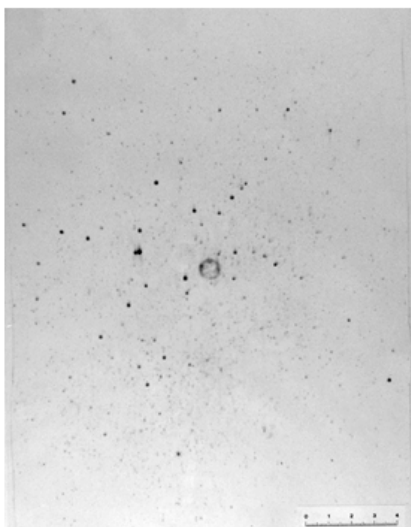
Дистанция 20 см



Дистанция 25 см



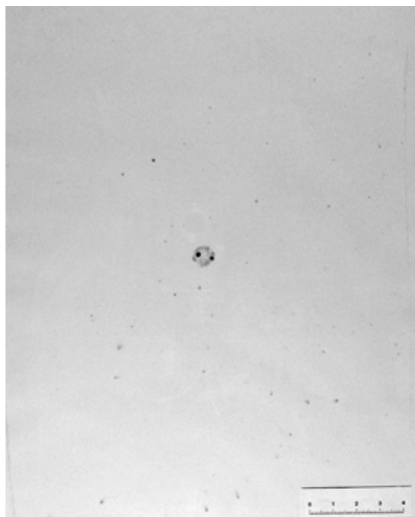
Дистанция 30 см



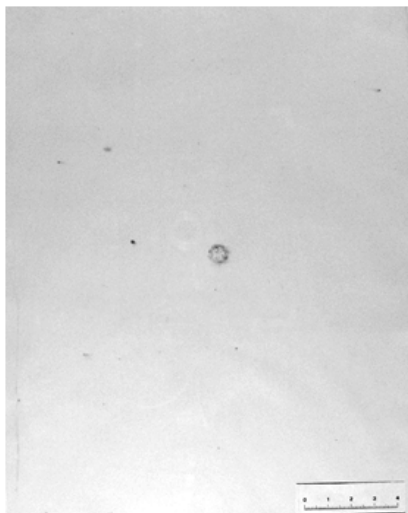
Дистанция 35 см



Дистанция 50 см

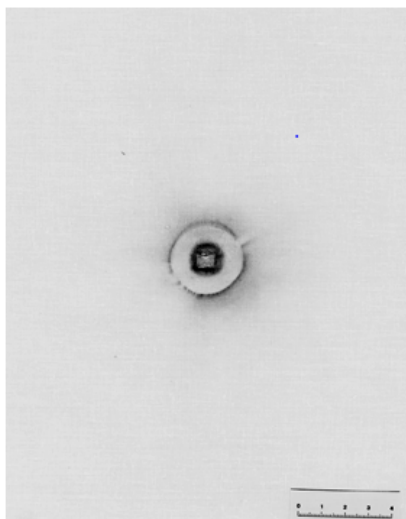


Дистанция 80 см

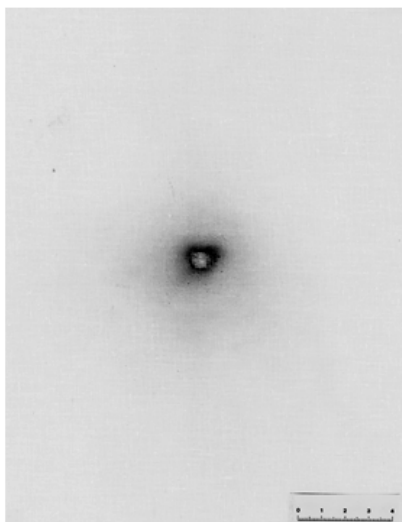


Дистанция 100 см

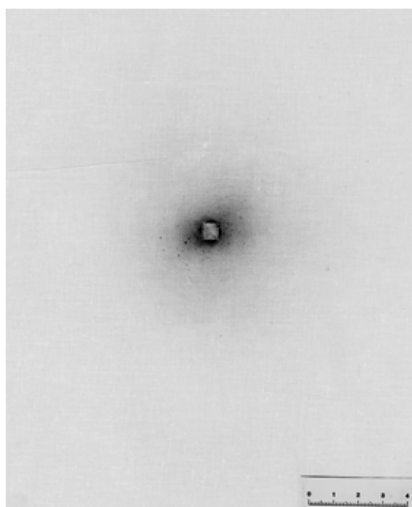
6.14. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПБ с насадком



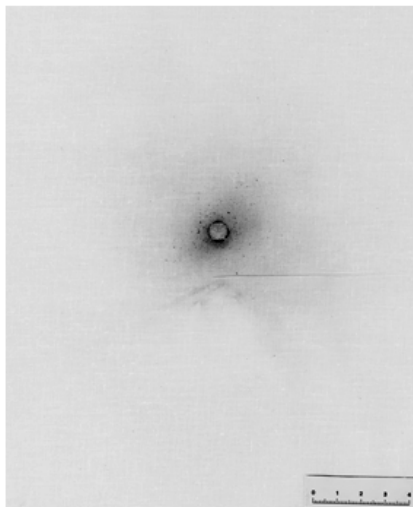
Дистанция 0 см (упор)



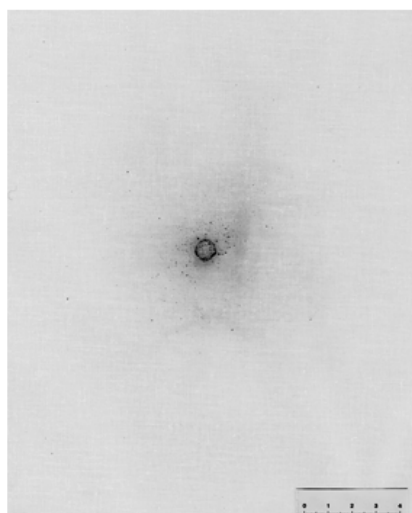
Дистанция 1 см



Дистанция 3 см



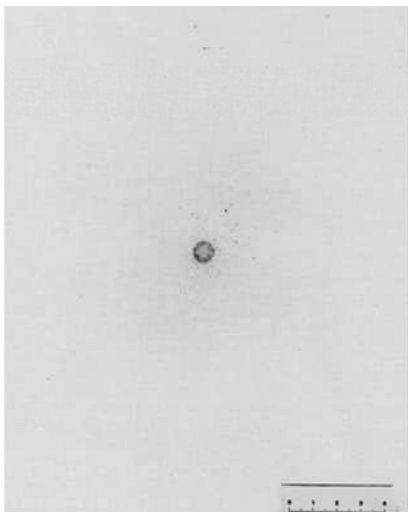
Дистанция 5 см



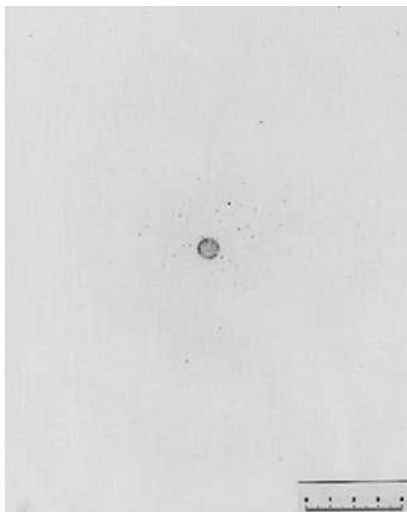
Дистанция 7 см



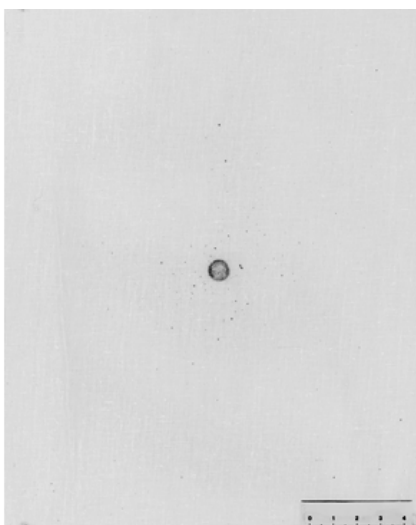
Дистанция 10 см



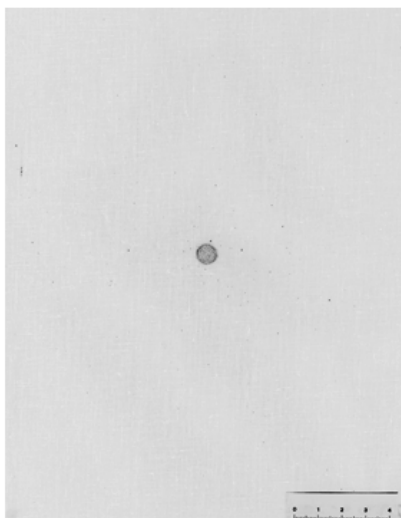
Дистанция 15 см



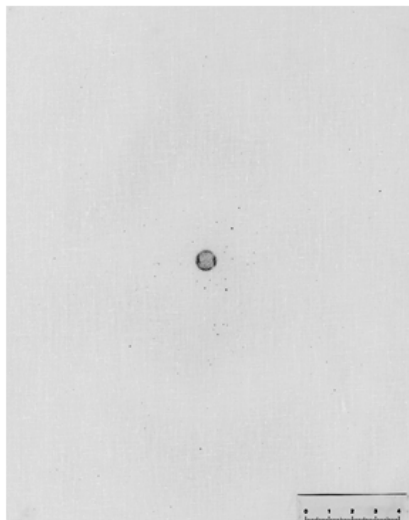
Дистанция 20 см



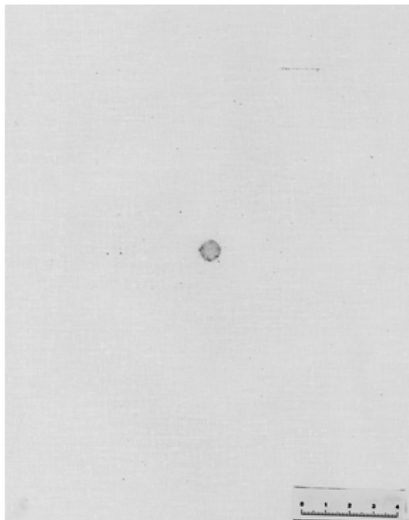
Дистанция 25 см



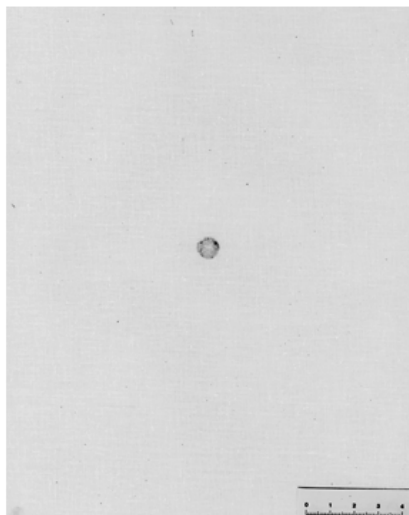
Дистанция 30 см



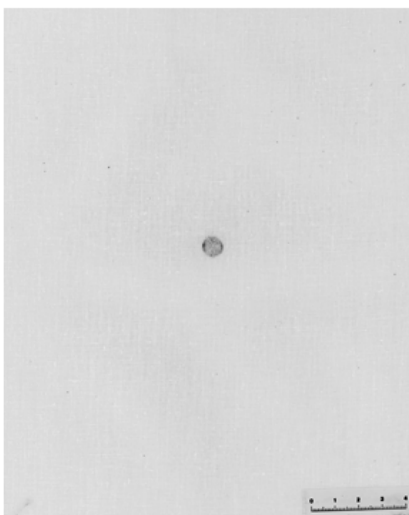
Дистанция 35 см



Дистанция 50 см

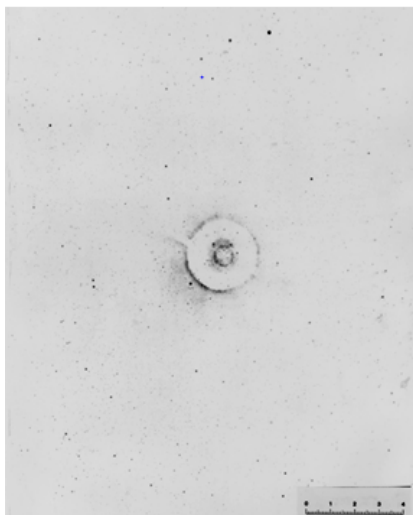


Дистанция 80 см

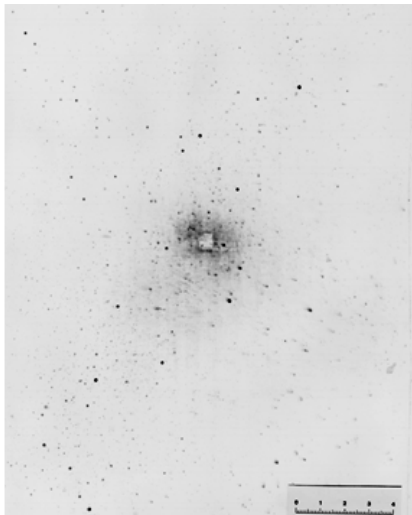


Дистанция 100 см

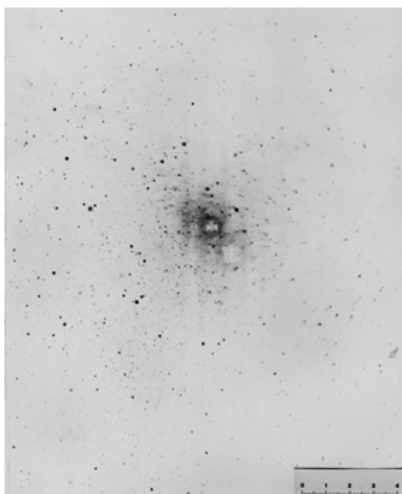
**6.15. Контакттограммы огнестрельных повреждений на ткани,
причиненных при стрельбе из пистолета ПБ с насадком**



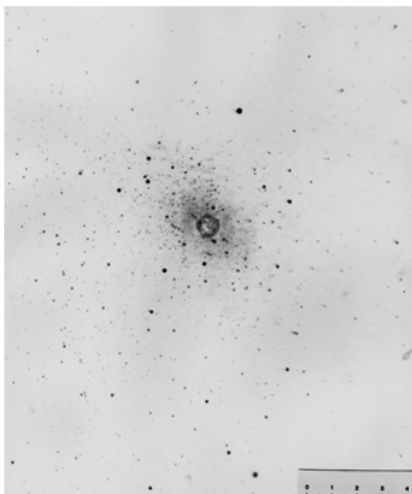
Дистанция 0 см (упор)



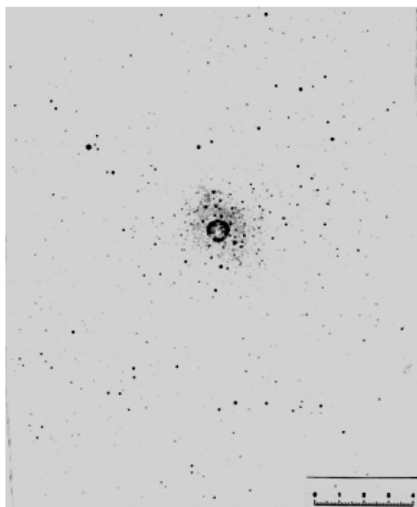
Дистанция 1 см



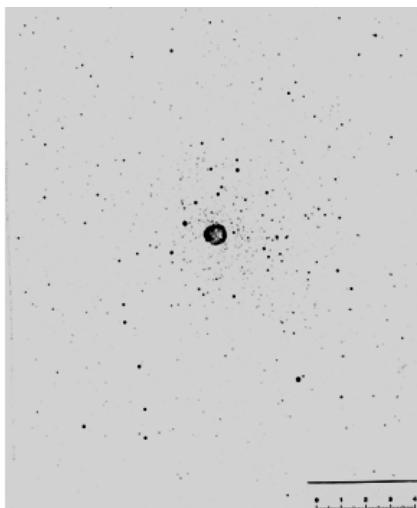
Дистанция 3 см



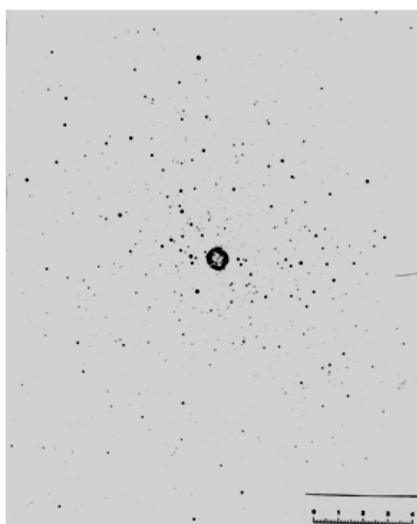
Дистанция 5 см



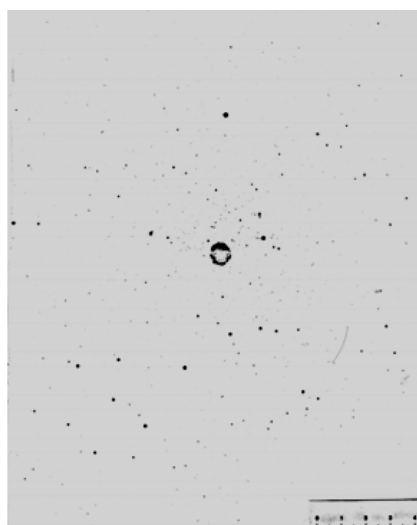
Дистанция 7 см



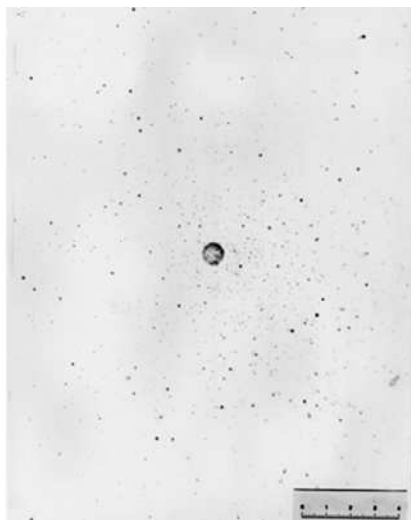
Дистанция 10 см



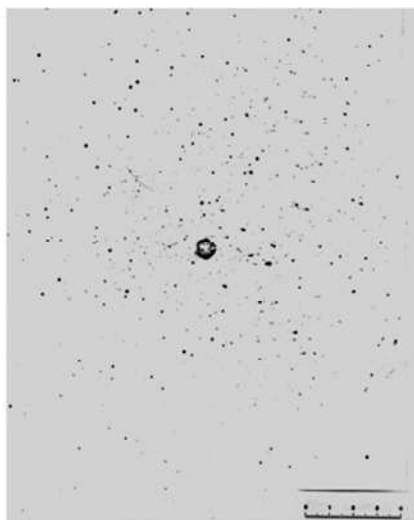
Дистанция 15 см



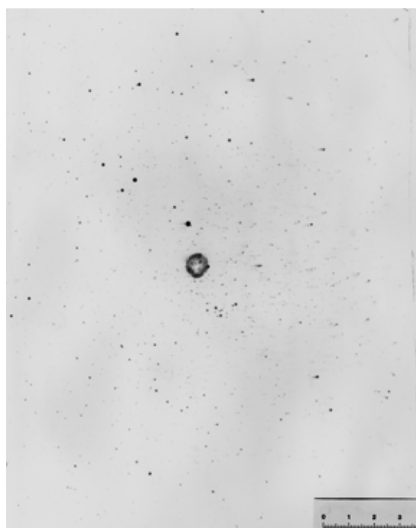
Дистанция 20 см



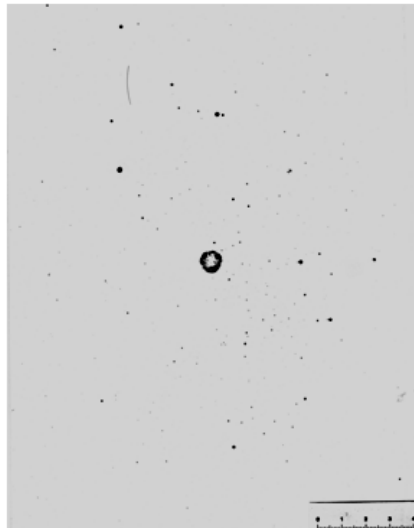
Дистанция 25 см



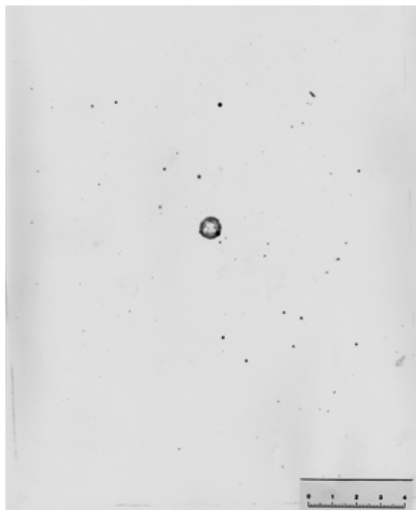
Дистанция 30 см



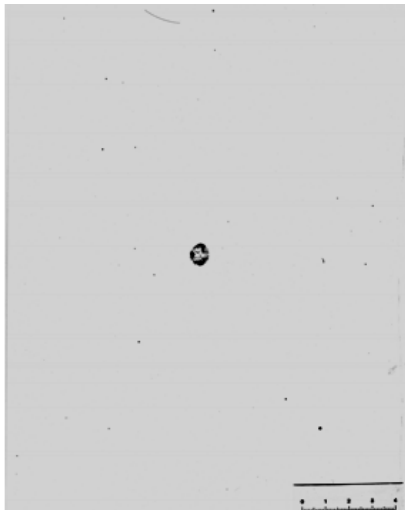
Дистанция 35 см



Дистанция 50 см

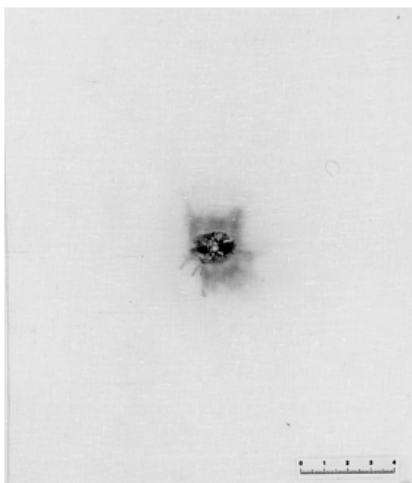


Дистанция 80 см

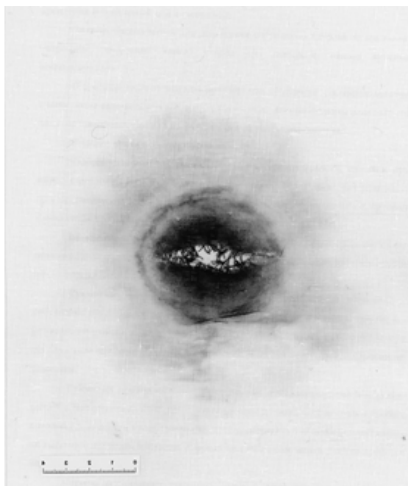


Дистанция 100 см

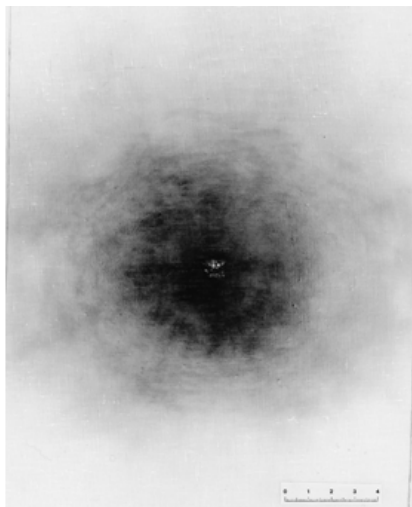
6.16. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета АПС



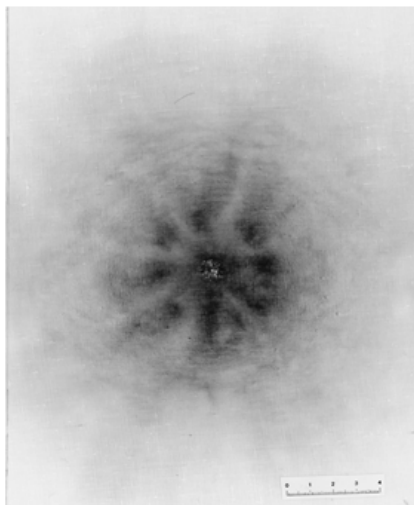
Дистанция 0 см (упор)



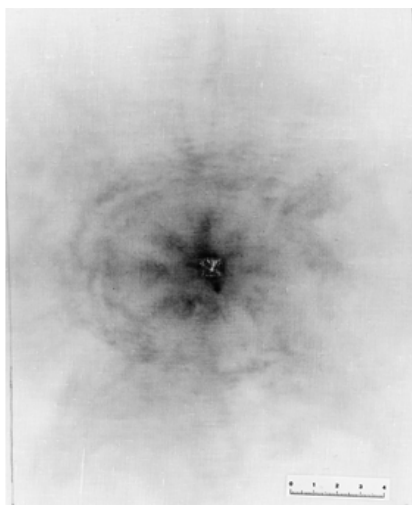
Дистанция 1 см



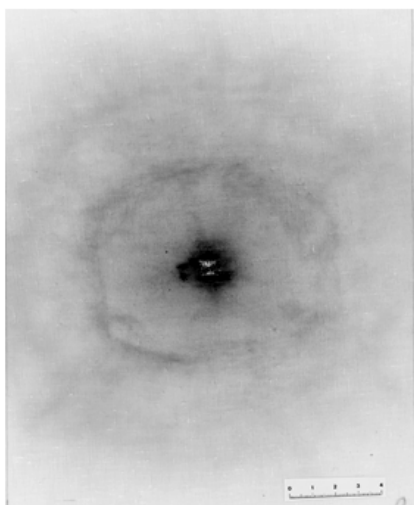
Дистанция 3 см



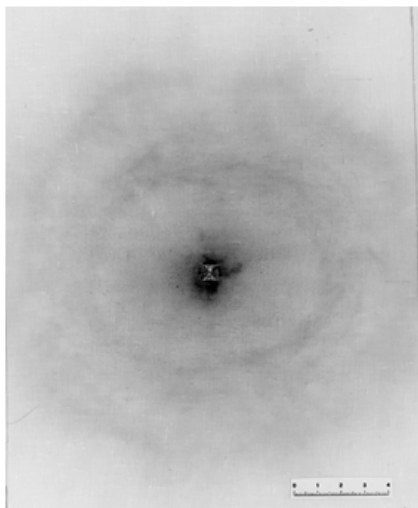
Дистанция 5 см



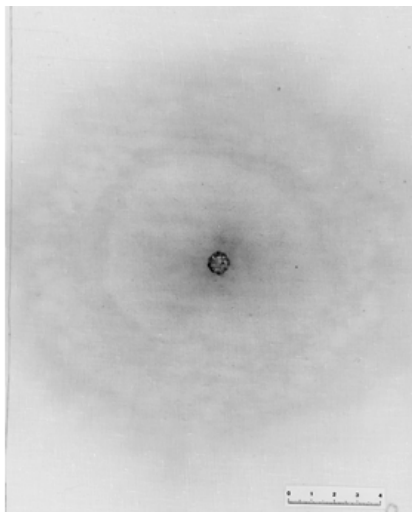
Дистанция 7 см



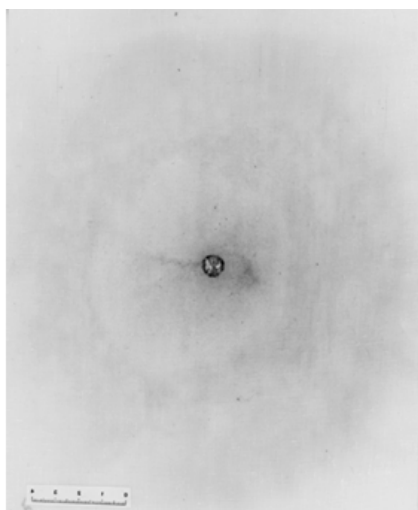
Дистанция 10 см



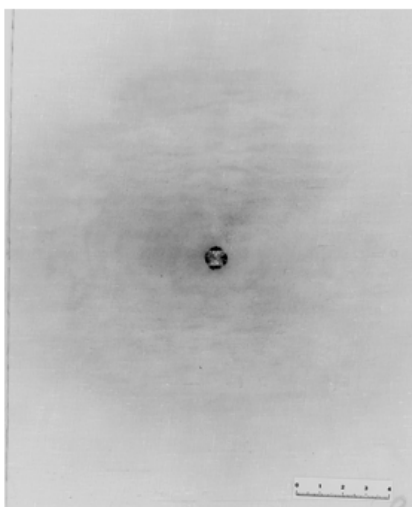
Дистанция 15 см



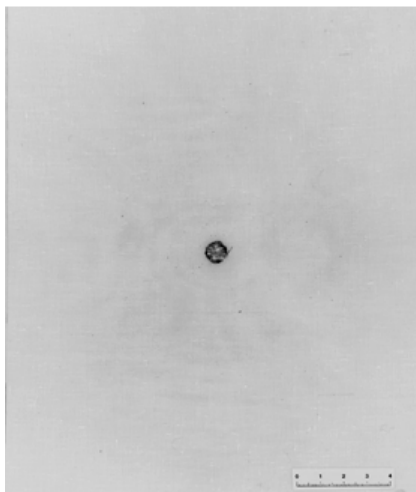
Дистанция 20 см



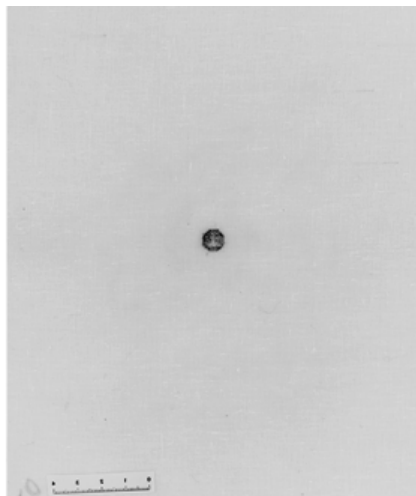
Дистанция 25 см



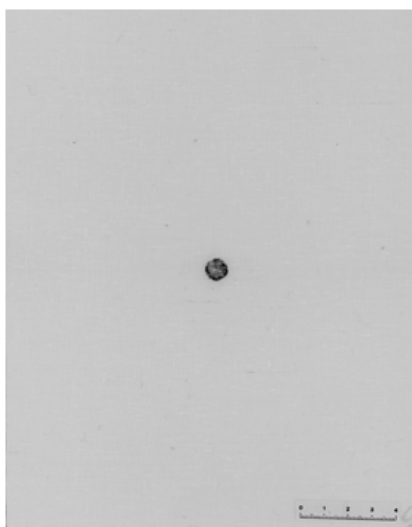
Дистанция 30 см



Дистанция 40 см

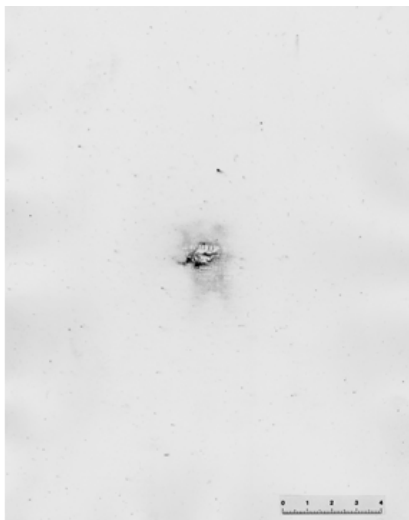


Дистанция 50 см

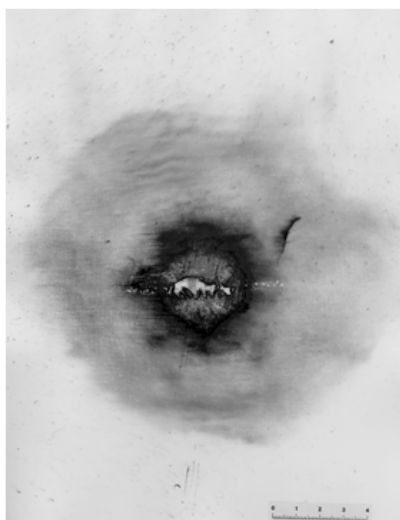


Дистанция 60 см

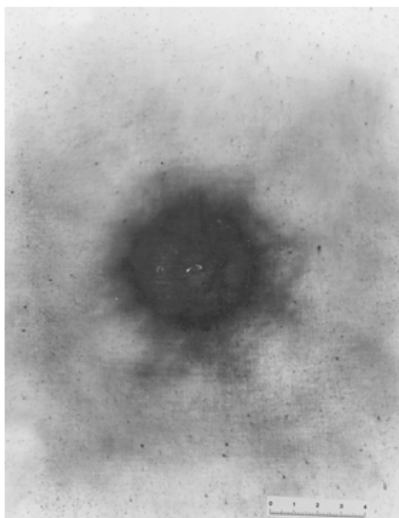
**6.17. Фотоснимки контактограмм
огнестрельных повреждений на ткани,
причиненных при стрельбе из пистолета АПС**



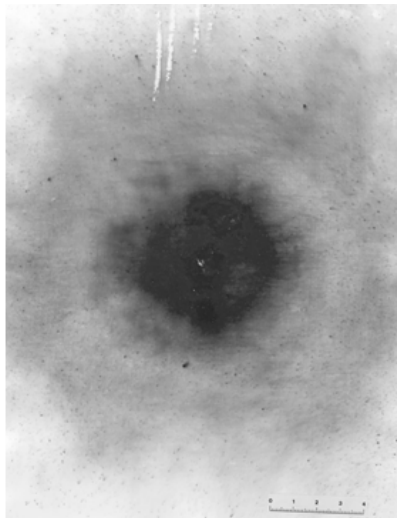
Дистанция 0 см (упор)



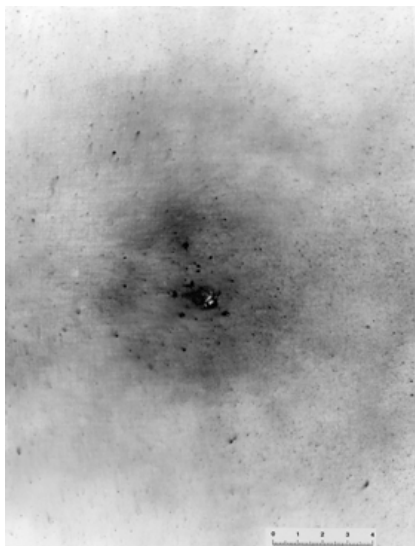
Дистанция 1 см



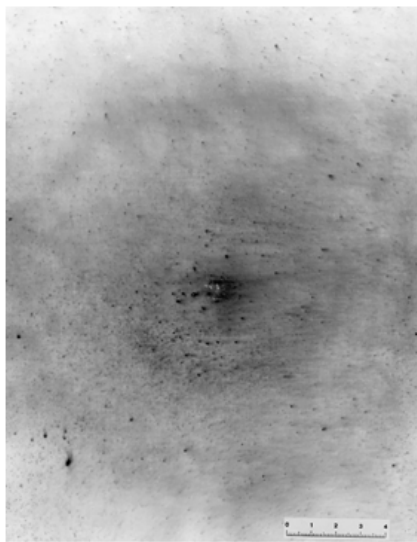
Дистанция 3 см



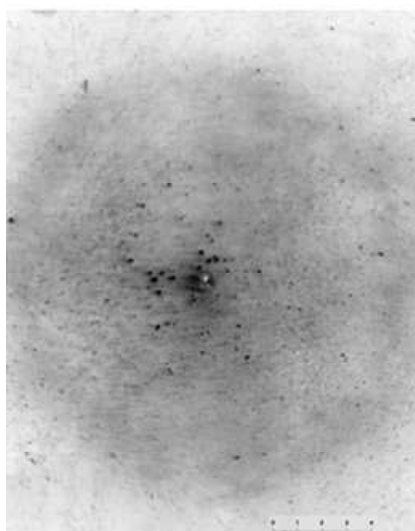
Дистанция 5 см



Дистанция 7 см



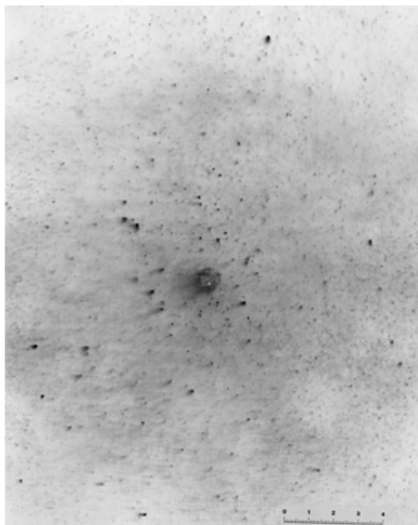
Дистанция 10 см



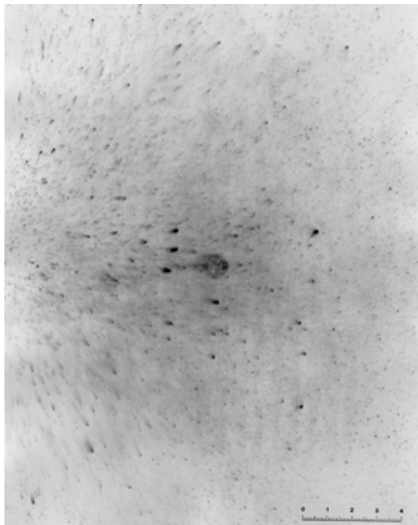
Дистанция 15 см



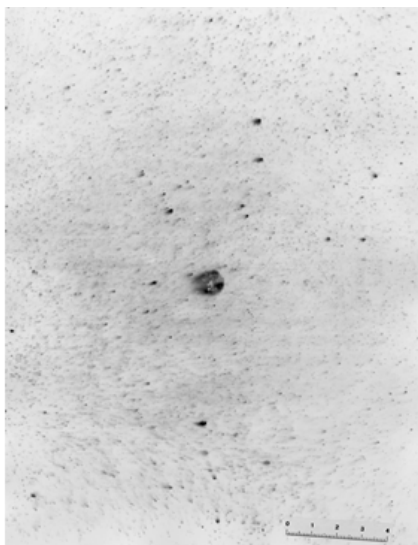
Дистанция 20 см



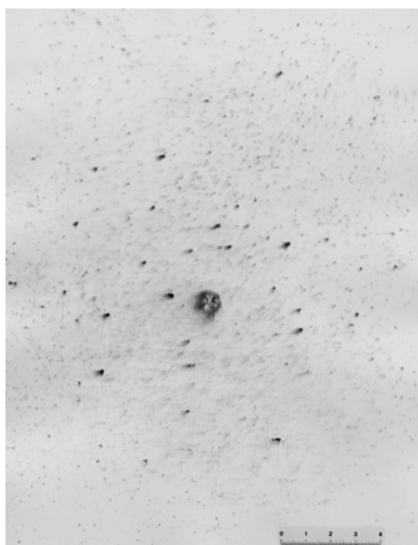
Дистанция 25 см



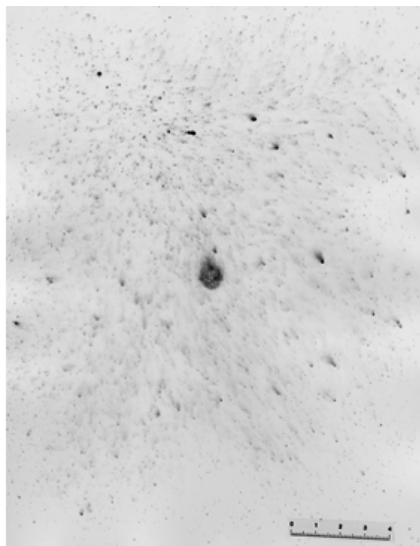
Дистанция 30 см



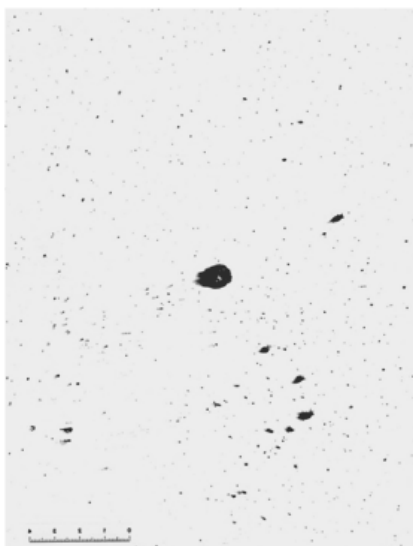
Дистанция 40 см



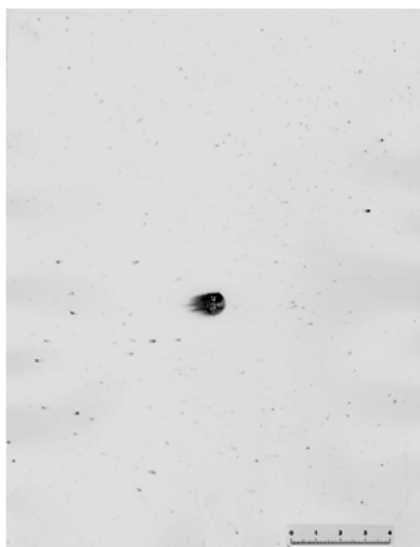
Дистанция 50 см



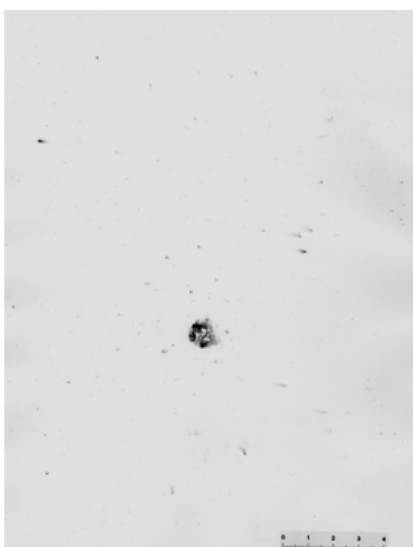
Дистанция 60 см



Дистанция 80 см



Дистанция 100 см



Дистанция 120 см

6.18. Пистолет ИЖ-71 (MP-71)

9,0-мм пистолет ИЖ-71 (MP-71) предназначен для вооружения охранных и отдельных силовых структур. Он разработан под патрон 9x17К (.380ACP) на основе легендарного пистолета конструкции Макарова (ПМ).

Конструкция основных деталей и механизмов идентична своему боевому прототипу.

Емкость магазина пистолета 8 или 10 патронов. В последнем случае он имеет более широкую рукоятку, как у ПММ.

Тактико-технические характеристики

Длина, мм	161/165
Ширина, мм	30,5/34
Высота, мм	127
Длина ствола, мм	93,5
Масса с магазином без патронов, кг	0,73/0,78
Емкость магазина, патронов	8/10
Начальная скорость пули, м/с	290

Следы полей нарезов на пулях

Количество	4
Направление	правое
Угол наклона, град	4,8
Ширина, мм	2,0–2,2

Следы на гильзах

След бойка ударника локализуется в центре капсюля патрона либо с незначительным смещением в виде вмятины округлой формы. На дне следа бойка на капсюле гильзы, стрелянной в пистолете ИЖ-71Н, имеется уступ, образованный прямоугольным вырезом на бойке ударника (рис. 97–98).

След отражателя локализуется на торце донной части гильзы.

След зацепа выбрасывателя отображается на фланце гильзы, стенках кольцевой проточки в виде продольных трасс, а также отдельных мелких вмятин. При полном отображении имеет длину около 3,5 мм.

Угол между следами зацепа выбрасывателя и отражателя составляет 165° .

След правого загиба магазина имеет характерную веерообразную форму («метелочка»), расположен на расстоянии 11,0–11,3 мм.

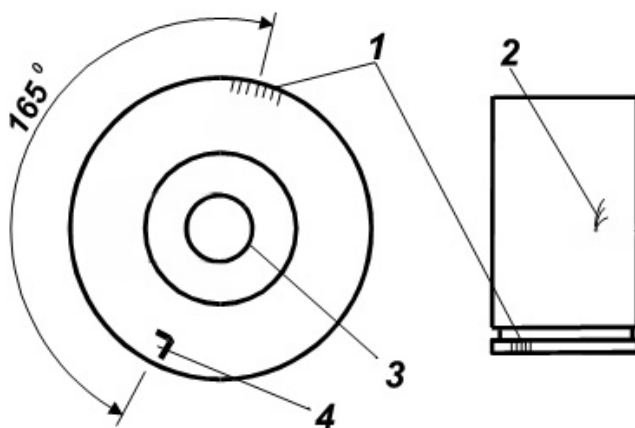


Рис. 97. Следы на гильзе, стрелянной в пистолете ИЖ-71:

1 – зацепа выбрасывателя; 2 – правого загиба магазина;

3 – бойка ударника; 4 – отражателя

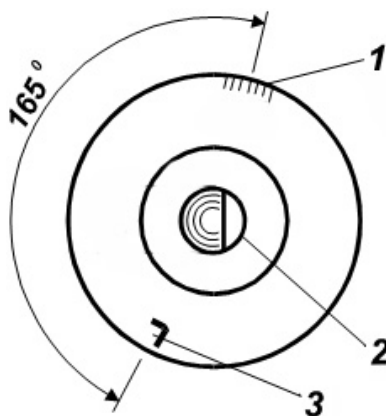


Рис. 98. Следы на гильзе, стрелянной в пистолете ИЖ-71Н:

1 – зацепа выбрасывателя; 2 – бойка ударника; 3 – отражателя

6.19. Пистолет Байкал-442

9,0-мм пистолет Байкал-442 (рис. 99) предназначен для спортивно-тренировочных стрельб и занятий прикладными стрелковыми видами спорта. Для стрельбы применяются патроны 9х18 мм (ПМ). Пистолет создан на базе пистолета ПМ.

Пистолет может выпускаться с кнопочной защелкой магазина, расположенной слева на рамке у спусковой скобы.

Конструкция основных деталей и механизмов идентична пистолету ПМ.



Рис. 99. Пистолет Байкал-442

Тактико-технические характеристики

Длина, мм	161/169
Ширина, мм	30,5/34
Высота, мм	127
Длина ствола, мм	93,5
Масса с магазином без патронов, кг	0,73/0,78
Емкость магазина, патронов	8/10 или 12

Следы полей нарезов на пулях

Количество	6
Направление	правое
Угол наклона, град	6
Ширина, мм	1,5

Следы на гильзах

След бойка ударника локализуется в центре капсюля патрона либо с некоторым смещением от него. Представляет собой вмятину округлой формы диаметром около 2 мм, на дне которой имеется уступ, образованный прямоугольным вырезом на бойке ударника (рис. 100).

След отражателя локализуется на торце донной части гильзы.

След зацепа выбрасывателя отображается на фланце гильзы, стенках кольцевой проточки в виде продольных трасс, а также отдельных мелких вмятин. При полном отображении имеет длину около 5,5 мм.

Угол между следами зацепа выбрасывателя и отражателя составляет 165° .

След правого загиба магазина имеет характерную веерообразную форму («метелочка»).

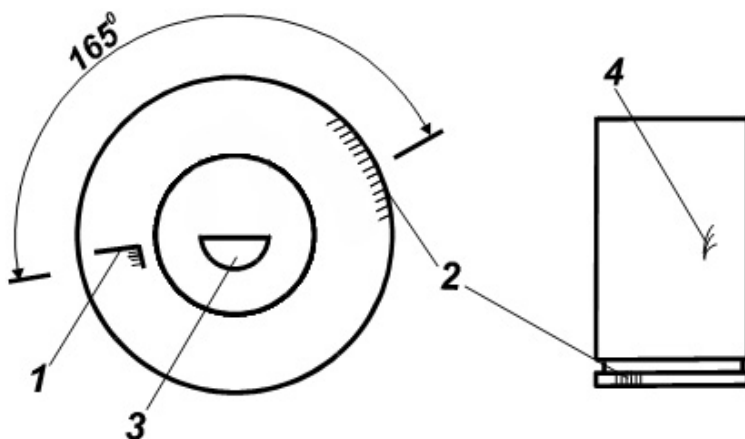


Рис. 100. Следы на гильзах: 1 – отражателя; 2 – зацепа выбрасывателя; 3 – бойка ударника; 4 – правого загиба магазина

Выпускается также пистолет Байкал-442 под патрон 9x19 мм. В этом пистолете на стенках патронника выполнены три винтовые канавки, которые отображаются на корпусе гильзы (рис. 101). Емкость магазина пистолета 8 патронов.



Рис. 101. Следы винтовых канавок на корпусе гильзы

6.20. Пистолет П-96С

Пистолет П-96С (рис. 102) разработан в Конструкторском бюро приборостроения (КБП) в качестве служебного оружия. Его производство было начато в 1998 г. и продолжалось до 2008 г.¹

Для стрельбы из пистолета используются патроны 9x17 мм (.380 АСР).

¹ В начале 2000 гг. был также налажен выпуск пистолета П-96М под патрон 9x18 мм.



Рис. 102. Пистолет П-96С

Автоматика пистолета основана на использовании энергии отдачи ствола и затвора при коротком ходе ствола.

Запирание канала ствола осуществляется поворотом ствола вокруг его оси на 30° за счет взаимодействия скосов ствола с вкладышем рамки, при этом запирающий выступ ствола входит в выводное окно кожуха-затвора.

Ударный механизм ударниковый с частичным взведением ударника при отходе кожуха-затвора назад и дозведением при нажатии на спусковой крючок. Он позволяет вести огонь только в режиме самовзвода.

Пистолет имеет автоматический предохранитель, расположенный на спусковом крючке. Предохранитель блокирует ударник и спусковой крючок.

Рамка пистолета литая, пластмассовая.

Возвратная пружина расположена под стволом.

Отражатель как таковой отсутствует, его роль выполняет ударник.

Защелка магазина расположена в основании спусковой скобы и может переставляться на обе стороны пистолета.

Магазин двухрядный.

Тактико-технические характеристики

Длина, мм	152
Ширина, мм	29
Высота, мм	106
Длина ствола, мм	72
Масса с магазином без патронов, кг	0,44
Емкость магазина, патронов	10

Устройство пистолета показано на рис. 103.

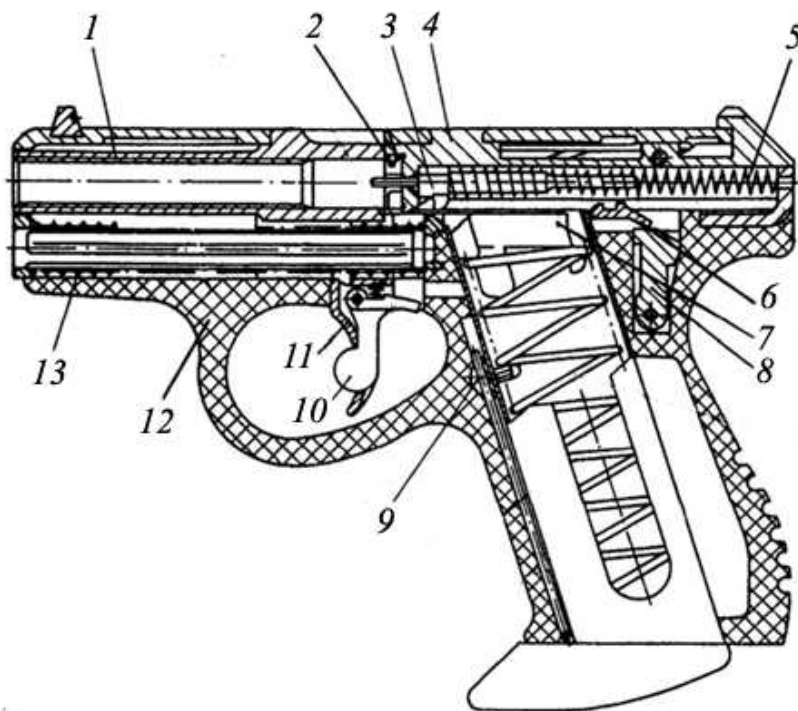


Рис. 103. Устройство пистолета: 1 – ствол; 2 – выбрасыватель; 3 – ударник; 4 – кожух-затвор; 5 – боевая пружина; 6 – шептало; 7 – подаватель; 8 – затворная задержка; 9 – защелка магазина; 10 – автоматический предохранитель; 11 – спусковой крючок; 12 – рамка; 13 – возвратная пружина

Взаимодействие деталей и механизмов пистолета

До заряжания

Кожух-затвор со стволом и ударник в переднем положении, возвратная пружина в наименьшем сжатии.

Зуб подавателя под затворной задержкой.

Автоматический предохранитель находится в отключенном положении, при этом его выступ находится в пазу рамки.

Спусковой крючок находится в крайнем заднем положении.

Шептало опущено и скосом располагается в пазу разобшителя.

При заряжании

При отведении кожуха-затвора назад он вместе со стволом начинает движение по пазам рамки.

После отхода кожуха-затвора со стволом на 2 мм ствол начинает с помощью винтовых направляющих взаимодействовать с неподвижным вкладышем рамки, разворачивается на 30°. Ствол после отхода на 8 мм расцепляется с кожухом-затвором, останавливается, упираясь в выступ вкладыша, а кожух-затвор продолжает движение.

Как только чашка кожуха-затвора пройдет верхний патрон магазина, подаватель магазина несколько приподнимет его и он встанет на линию досылания.

Кожух-затвор досылателем продвигает патрон в патронник. Зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку гильзы.

Следующий патрон под действием пружины магазина поднимается и упирается в нижнюю плоскость (гребень) кожуха-затвора.

Спусковой крючок под действием боевой пружины находится в крайнем переднем положении.

Выступ автоматического предохранителя упирается в стенку рамки.

Шептало концом пружины затворной задержки поднято вверх и заблокировано горизонтальной площадкой разобшителя. Разобшитель соединен со скосом шептала и находится верхней частью в вырезе кожуха-затвора.

Ударник боевым взводом удерживается шепталом. Его задняя часть через отверстие выступает на 1 мм.

Пистолет готов к выстрелу.

При стрельбе

При нажатии на спусковой крючок автоматический предохранитель выходит из положения упора в стенку рамки и спусковой

крючок вместе с шепталом движутся назад. Шептало оттягивает ударник и доводит боевую пружину, своим скосом взаимодействует с разобшителем и снижается. Ударник срывается с шептала и под действием боевой пружины наносит удар по капсюлю-воспламенителю.

После выстрела кожух-затвор вместе со стволом, который сцеплен с кожухом-затвором, отходят назад. После отхода на 2 мм ствол начинает с помощью винтовых направляющих взаимодействовать с вкладышем и, разворачиваясь на 30°, освобождает кожух-затвор. Ствол после отхода на 8 мм останавливается, а затвор продолжает движение, необходимое для перезаряжания.

Кожух-затвор своим выступом смещает разобшитель влево, расцепляя его с шепталом, которое под действием пружины поднимается вверх.

При движении кожуха-затвора назад происходит сжатие возвратной и боевой пружин, гильза, удерживаемая зацепом выбрасывателя от удара бойка ударника, удаляется наружу через выводное окно. Смещаемый назад ударник воздействует на шептало и опускает его. Подаватель отправляет очередной патрон на линию досылания. Кожух-затвор, дойдя до крайнего заднего положения, останавливается, а затем начинает движение в переднее положение. Досылатель выталкивает из магазина очередной патрон и досылает его в патронник. Зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку гильзы. Ударник перемещает шептало вперед вместе со спусковым крючком. Разобшитель входит в выем на кожухе-затворе, смещаясь вправо.

Пистолет готов к очередному выстрелу.

По израсходовании всех патронов подаватель магазина своим передним левым углом поднимает передний конец затворной задержки вверх. Затвор, упираясь в выступ затворной задержки, останавливается в заднем положении.

Разборка и сборка пистолета

Неполная разборка пистолета:

- извлечь магазин и, оттянув кожух-затвор, убедиться в отсутствии патрона в патроннике;
- отпустить кожух-затвор, затем отвести его на 2 мм назад, выжать защелку и движением вперед снять с рамки;
- извлечь из кожуха-затвора ствол, ударник с боевой пружиной;

- извлечь из рамки возвратный механизм;
- извлечь из паза рамки движением вверх спусковую тягу;
- извлечь из гнезда рамки движением вверх затворную задержку.

Сборка пистолета после неполной разборки:

– установить в рамку затворную задержку так, чтобы головка затворной задержки вошла в паз рамки, а ось, пружина, разобшитель разместились в рамке;

– установить в рамку спусковую тягу так, чтобы спусковой крючок с автоматическим предохранителем вошли в окно рамки, а хвостовик спускового крючка разместился в пазу рамки;

– переместить спусковой крючок в крайнее заднее положение. Утопить шептало, следя за тем, чтобы его скос попал в паз разобшителя, а свободный конец пружины затворной задержки зашел под шептало;

– установить возвратный механизм, расположив один из его концов в отверстие рукоятки;

– установить в кожух-затвор ударник с боевой пружиной, затем ствол. Конец ствола со стороны дульного среза должен войти в отверстие в кожухе-затворе, а плоскость, выполненная на стволе, расположиться на внутренней плоскости кожуха-затвора;

– установить кожух-затвор на рамку и продвинуть его назад до упора, при этом направляющие выступы рукоятки должны войти в пазы затвора.

Следы на пулях и гильзах стрелянных из пистолета

Следы полей нарезов на пулях

Количество	6
Направление	правое
Угол наклона, град	7,5
Ширина, мм	2,1–2,2

Следы на гильзе (рис. 104)

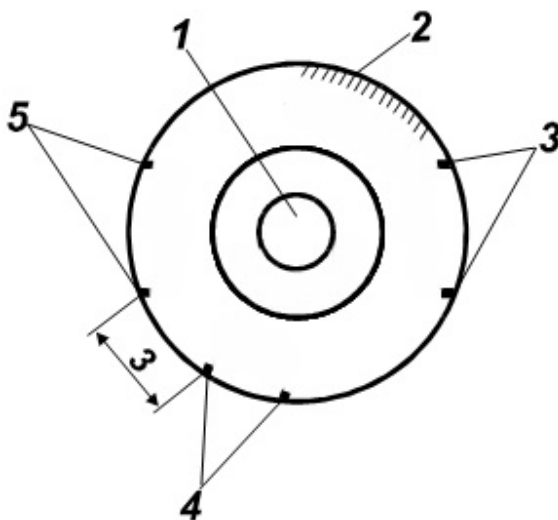


Рис. 104. Следы на гильзе: 1 – бойка ударника; 2 – зацепа выбрасывателя; 3, 4, 5 – краев пазов в чашке затвора

6.21. Характеристики следов дополнительных факторов выстрела при стрельбе из пистолетов ИЖ-71 (МР-71)¹

Копоть выстрела отлагается на дистанциях до 35 см, в виде двух зон – на дистанциях до 15 см.

Зерна пороха, как правило, наблюдаются на дистанциях до 80 см.

Выявление с помощью ДКМ ГО ионов меди возможно на дистанциях до 40 см, в виде двух зон – на дистанциях до 20 см.

Особенности отложения копоти, зерен пороха, металла приведены в табл. 11.

¹ Стрельба осуществлялась патронами 9x17 мм производства АО «Новосибирский патронный завод».

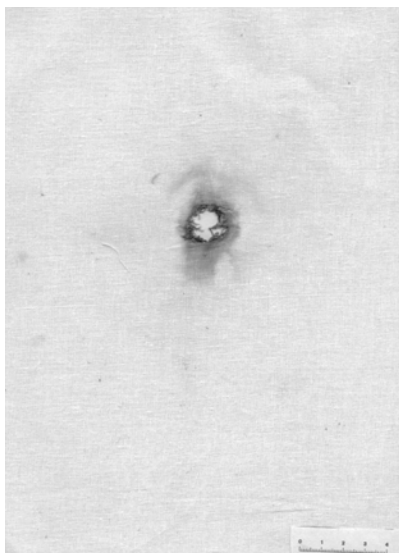
Особенности отложений копоти, зерен пороха и металла при стрельбе из пистолета ИЖ-71 (МР-71)

Дистанция, см	Отложение копоти	Отложение зерен пороха	Отложение металла
0	Центральная зона диаметром 12–15 мм. Периферийная зона островкового характера, внешние границы размыты, наблюдается незамкнутое кольцо	Единичные	ГО диаметром 30–35 мм. Т и М в незначительном количестве
1	Центральная зона диаметром 40–50 мм, периферийная – 110–125 мм	Единичные	ГО в центральной зоне диаметром 50–60 мм. Т и М в умеренном количестве
3	Центральная зона диаметром 50–70 мм, периферийная – 110–130 мм. Наблюдаются радиальные лучи и отдельные дуги	Незначительное количество	ГО в центральной зоне диаметром 85–90 мм. В периферийной зоне ГО слабой интенсивности, облачного и островкового характера. Т и М в умеренном количестве
5	Центральная зона диаметром 80–90 мм, периферийная – 120–130 мм. Наблюдаются радиальные лучи и два–три кольца	Умеренное количество	ГО в центральной зоне диаметром 90–100 мм. Периферийная зона ГО слабой интенсивности. Основная масса Т и М – осыпь диаметром 30–35 мм

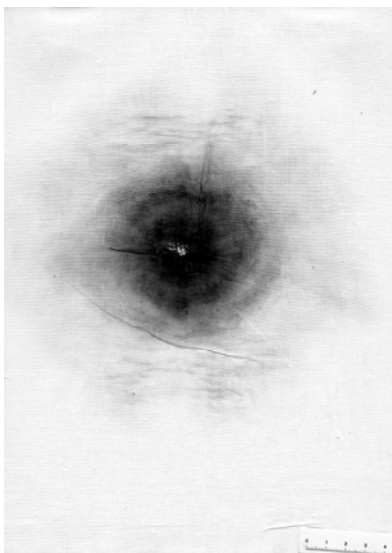
Дистанция, см	Отложение копоти	Отложение зерен пороха	Отложение металла
7	Зоны четко не разделены. Наблюдается отложение в форме кольца или овала	Основная масса – осыпь диаметром 40–50 мм	Зоны ГО четко не разделены. Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 30–35 мм
10	Зоны четко не разделены. Наблюдается отложение в форме кольца и отдельных дуг	Основная масса – осыпь диаметром 40–60 мм	Зоны ГО четко не разделены. Основная масса Т и М отложений – плотная осыпь диаметром 50–65 мм
15	Зоны не разделены. Отложение облачного и островкового характера. Наблюдается кольцо	Основная масса – осыпь диаметром 50–70 мм	Зоны ГО не разделены. Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 70–90 мм
20	Зоны не разделены. Отложение облачного и островкового характера. Наблюдаются слабовыраженное кольцо и отдельные дуги	Основная масса – осыпь диаметром 70–80 мм	ГО слабой интенсивности облачного характера. Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 90–110 мм
25	Отложение слабой интенсивности. Наблюдаются отдельные дуги	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 90–110 мм	ГО слабой интенсивности. Основная масса Т и М – осыпь диаметром 120–130 мм
30	Отложение крайне слабой интенсивности	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 100–125 мм	ГО крайне слабой интенсивности. Основная масса Т и М – разреженная осыпь диаметром 125–135 мм

Дистанция, см	Отложение копоти	Отложение зерен пороха	Отложение металла
35	Отсутствует	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 120–130 мм	ГО крайне слабой интенсивности. Основная масса Т и М – разреженная осыпь диаметром 130–140 мм
40	Отсутствует	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 120–125 мм	Основная масса Т и М – разреженная осыпь
45	Отсутствует	Незначительное количество	Основная масса Т и М – разреженная осыпь
50	Отсутствует	Единичные	Основная масса Т и М – разреженная осыпь
60	Отсутствует	Единичные	Т и М в значительном количестве
70	Отсутствует	Единичные	Т и М в значительном количестве
80	Отсутствует	Отсутствуют	Т и М в значительном количестве
90	Отсутствует	Отсутствуют	Т и М в умеренном количестве
100–150	Отсутствует	Отсутствуют	Т и М в незначительном количестве
170–200	Отсутствует	Отсутствуют	Единичные

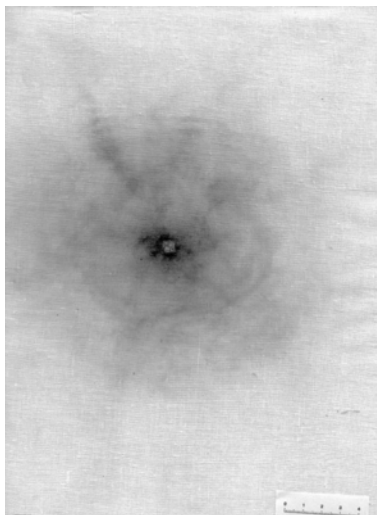
6.22. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолетов ИЖ-71 (МР-71)



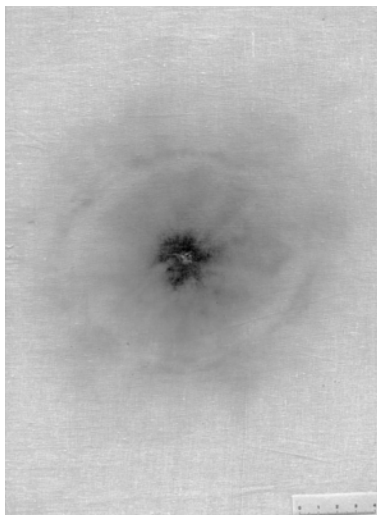
Дистанция 0 см (упор)



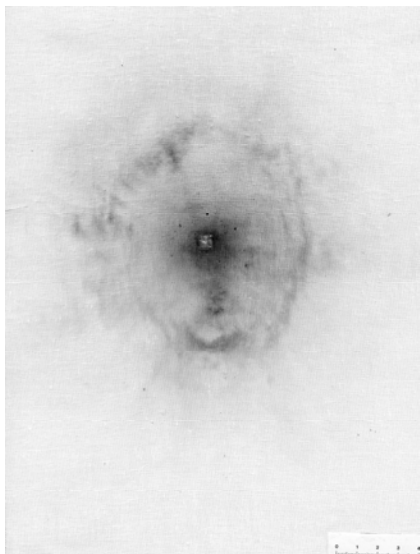
Дистанция 1 см



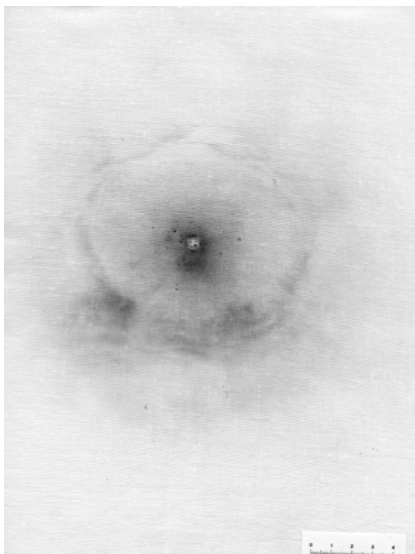
Дистанция 3 см



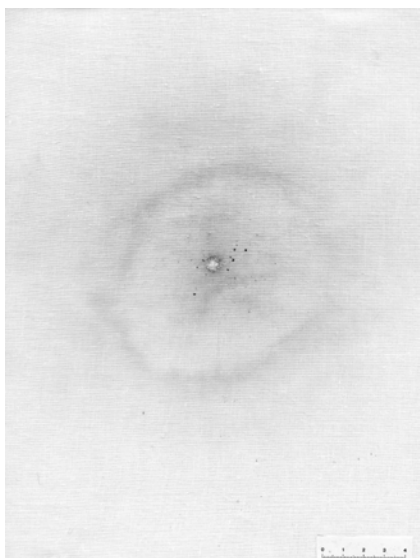
Дистанция 5 см



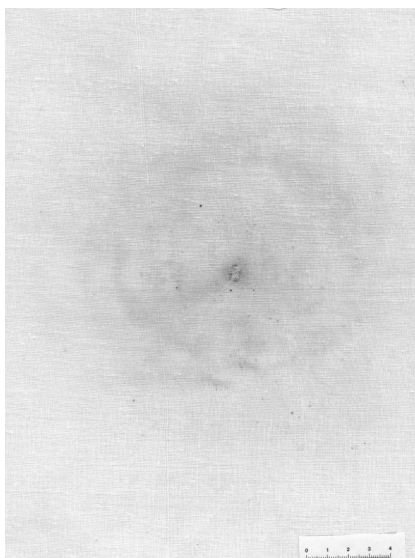
Дистанция 7 см



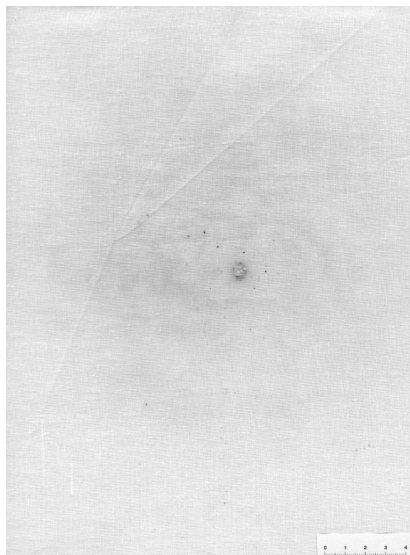
Дистанция 10 см



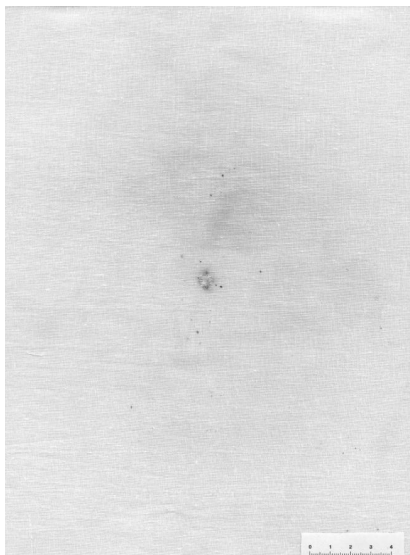
Дистанция 15 см



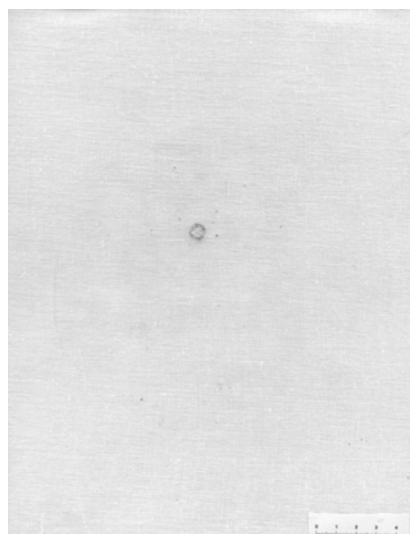
Дистанция 20 см



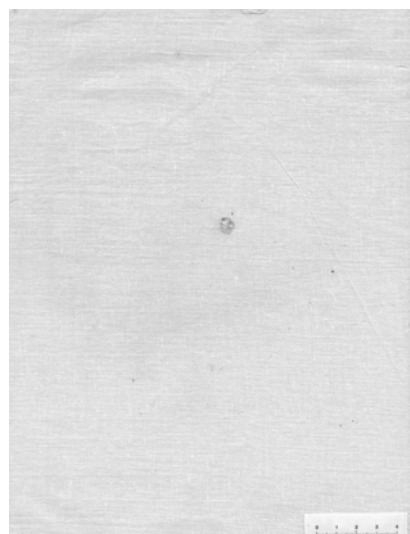
Дистанция 25 см



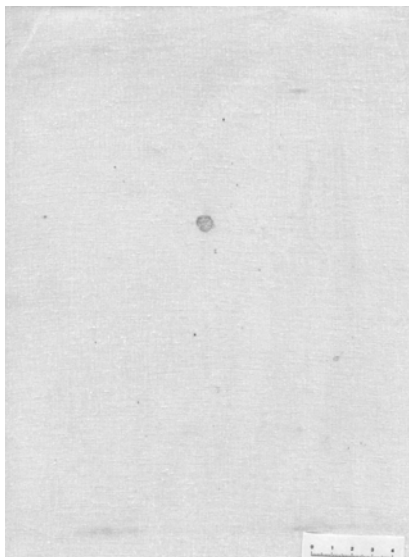
Дистанция 30 см



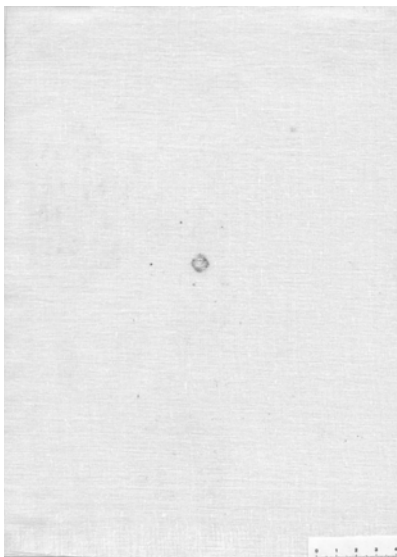
Дистанция 35 см



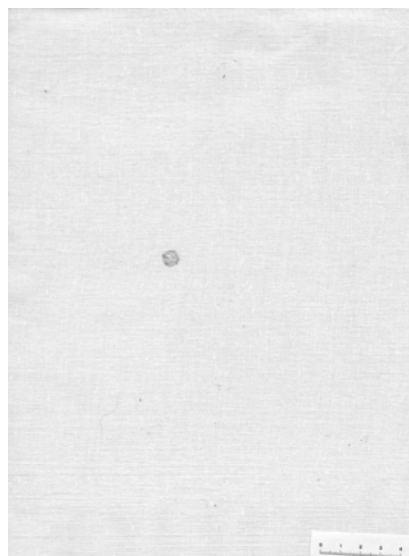
Дистанция 40 см



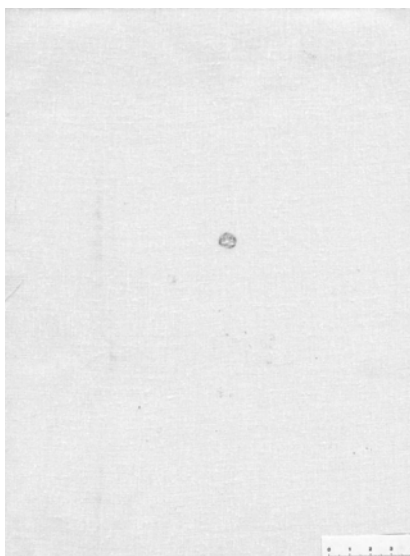
Дистанция 50 см



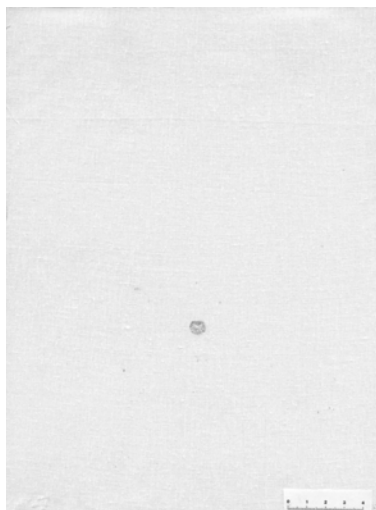
Дистанция 60 см



Дистанция 70 см



Дистанция 90 см

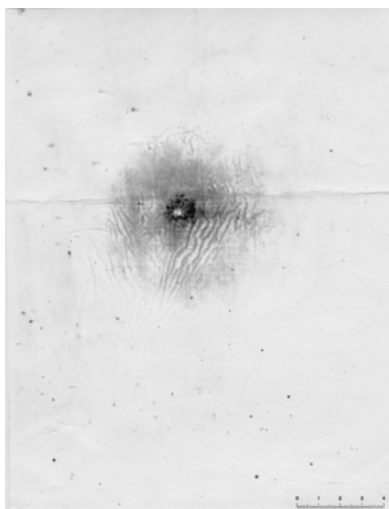


Дистанция 100 см

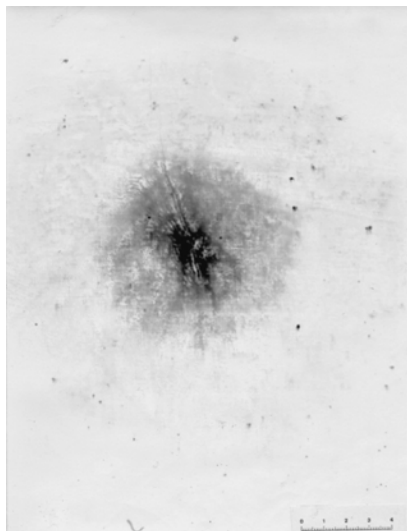
**6.23. Фотоснимки контактограмм
огнестрельных повреждений на ткани,
причиненных при стрельбе из пистолетов ИЖ-71 (MP-71)**



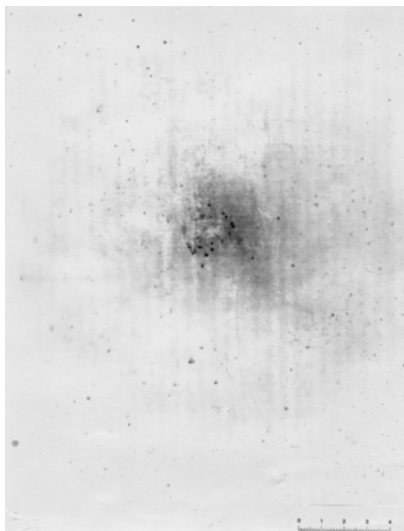
Дистанция 0 см (упор)



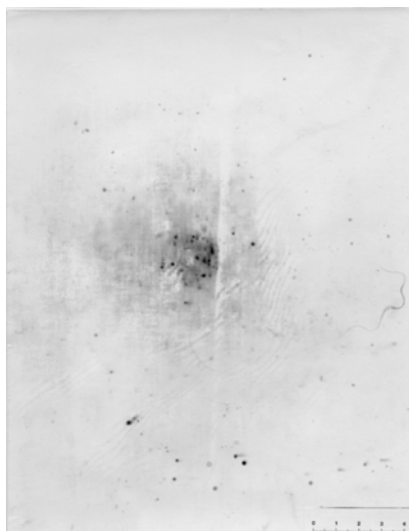
Дистанция 1 см



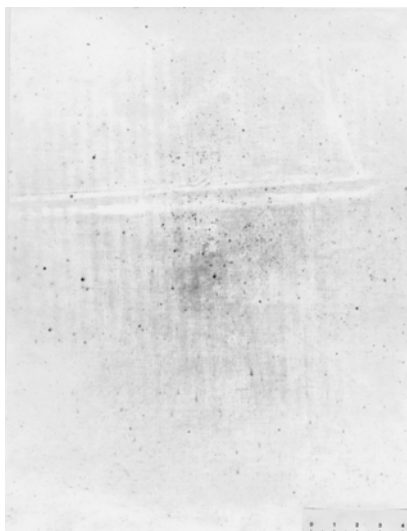
Дистанция 3 см



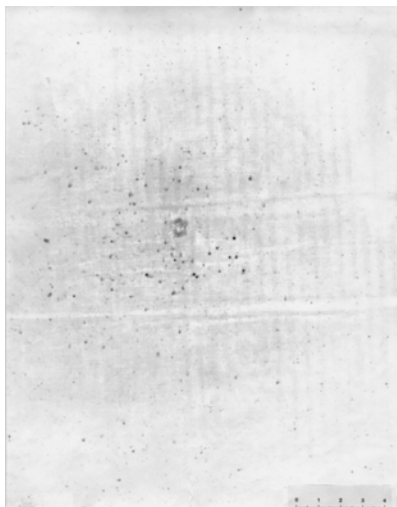
Дистанция 5 см



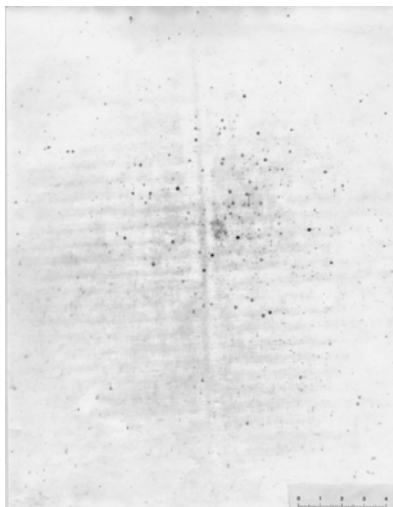
Дистанция 7 см



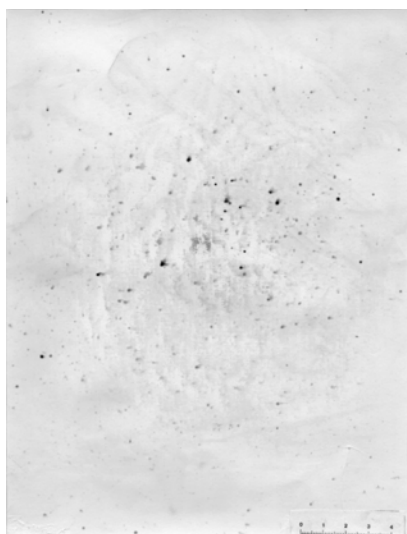
Дистанция 10 см



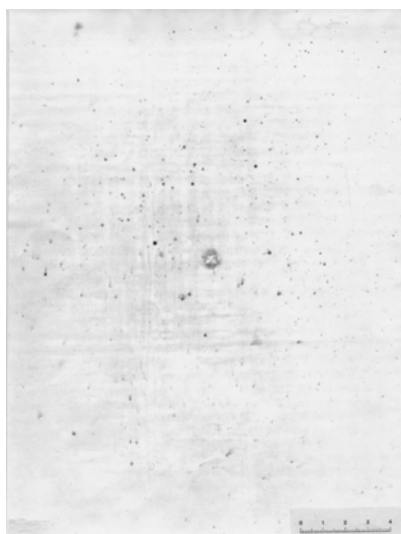
Дистанція 15 см



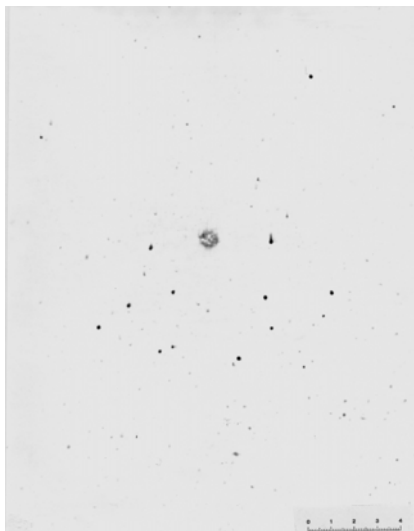
Дистанція 20 см



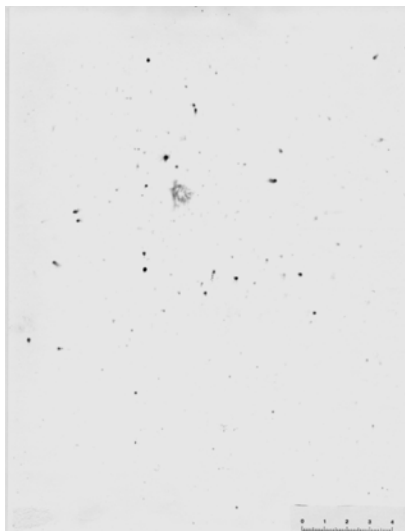
Дистанція 25 см



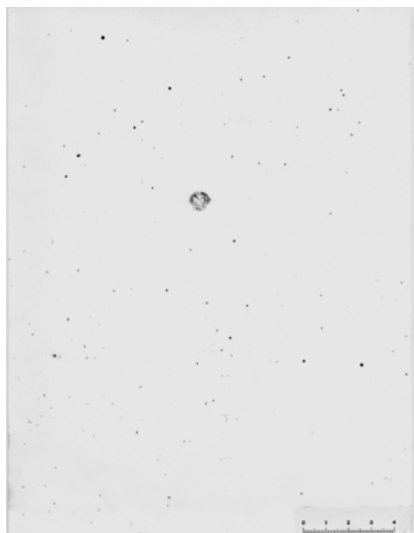
Дистанція 30 см



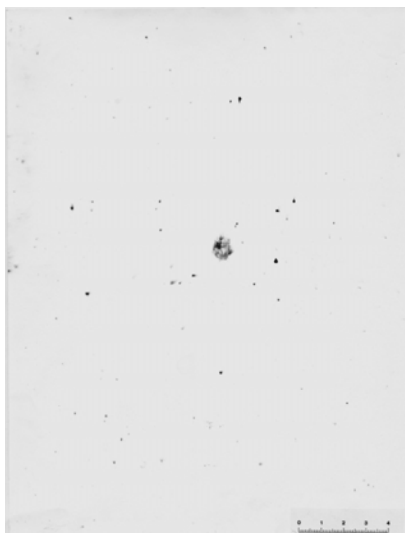
Дистанция 35 см



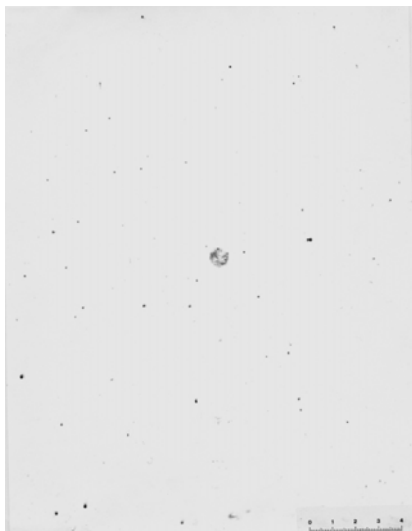
Дистанция 40 см



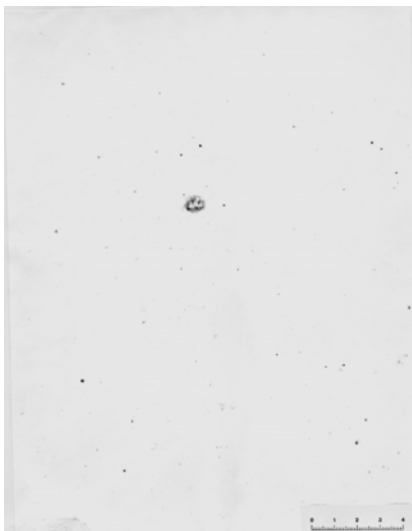
Дистанция 50 см



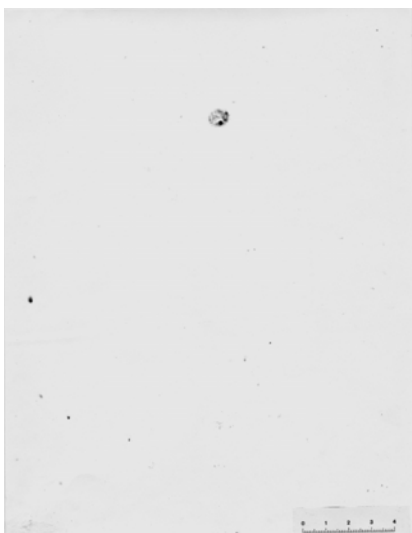
Дистанция 60 см



Дистанция 70 см



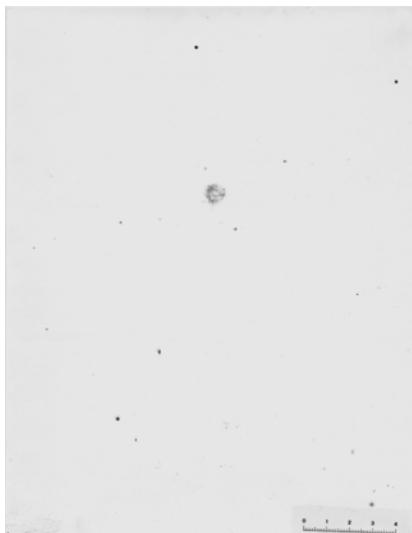
Дистанция 90 см



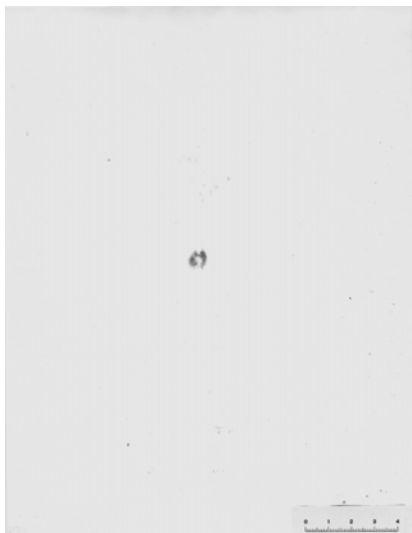
Дистанция 100 см



Дистанция 120 см



Дистанция 150 см



Дистанция 170 см

7. Пистолеты калибра 9,0 мм под патрон 9x19 мм

7.1. Пистолет Ярыгина ПЯ

7.1.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета

9,0-мм пистолет Ярыгина ПЯ (МР «Грач») (рис. 105) принят на вооружение в качестве личного оружия в 2003 г.

В пистолете могут быть использованы любые боевые, спортивные патроны 9x19 мм, однако основным патроном для ПЯ является высокоимпульсный патрон с пулей повышенной пробиваемости 7Н21.



Рис. 105. 9,0-мм пистолет Ярыгина ПЯ

Принцип работы автоматики – использование энергии отдачи затвора при коротком ходе ствола. Ствол в казенной части впрессован в муфту с приливом.

Сцепление кожуха-затвора со стволом осуществляется посредством передней поверхности муфты и запирающей поверхности выводящего окна кожуха-затвора, расцепление – за счет кулачкового паза на муфте, взаимодействующего с осью замыкателя и обеспечивающего снижение казенной части ствола. Замыкатель одновременно является затворной задержкой.

Ударно-спусковой механизм пистолета – двойного действия. Возвратная пружина расположена под стволом. Флажковый предохранитель блокирует курок, шептало и кожух-затвор. Зашелка фиксатора магазина может переставляться на любую сторону оружия. Выбрасыватель двуплечий, он также выполняет функцию индикатора наличия патрона в патроннике. Мушка выполнена заодно с кожухом-затвором, целик установлен в пазу. Питание пистолета осуществляется из двухрядных магазинов емкостью 18 патронов.

Тактико-технические характеристики пистолета

Длина, мм	198
Высота, мм	145
Ширина, мм	38
Масса с магазином без патронов, кг	0,95
Масса без магазина, кг	0,76
Длина ствола, мм	112,8
Начальная скорость полета пули патрона 7Н21, м/с	465

На базе пистолета Ярыгина ПЯ разработаны пистолеты МР-446 «Викинг», МР-446Р «Викинг» и МР-445 «Варяг».

Пистолет МР-446 (рис. 106) отличается от пистолета ПЯ пластиковой рамкой и используемым патроном – только патрон 9x19 мм Luger/Parabellum.



Рис. 106. 9,0-мм пистолет МР-446 «Викинг»

Пистолет МР-446Р «Викинг» имеет меньшие габариты, вместительность магазина – 15 патронов.

В пистолете предусмотрен безопасный спуск курка с боевого взвода. Ударный механизм снабжен автоматической блокировкой ударника.

Пистолет МР-445 «Варяг» от базовой модели отличается пластиковой рамкой и более удобной рукояткой, выпускается в двух основных калибрах: 9х19 мм Luger/Parabellum (непосредственно МР-455) и .40S&W (МР-445 SW).

Общее устройство пистолета ПЯ показано на рис. 107.

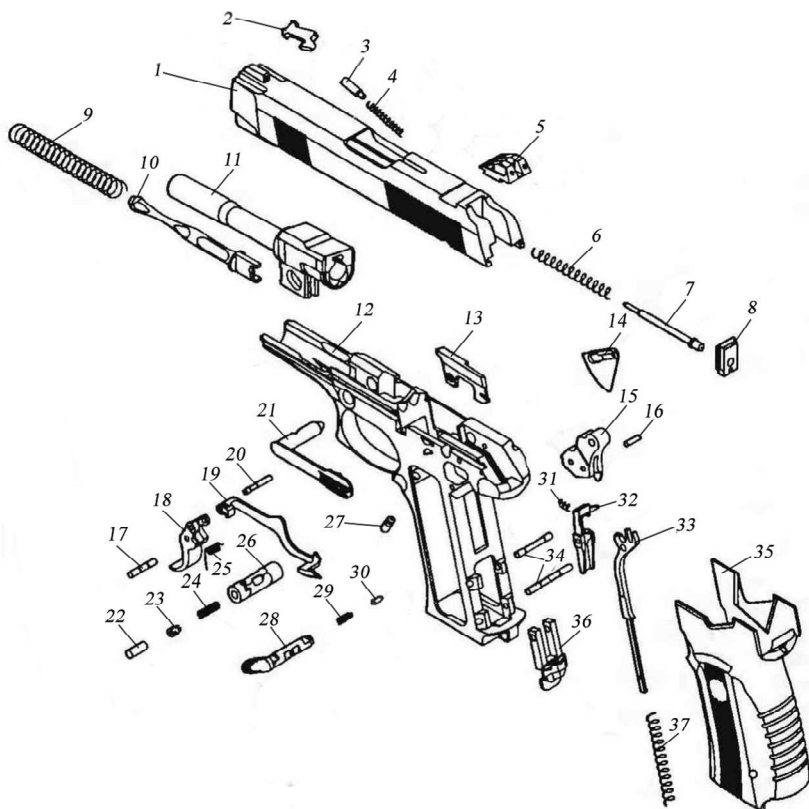


Рис. 107. Детали 9,0-мм пистолета Ярыгина ПЯ (МР «Грач»):

- 1 – кожух-затвор; 2 – выбрасыватель; 3 – гнеток выбрасывателя;
- 4 – пружина выбрасывателя; 5 – целик; 6 – пружина ударника; 7 – ударник;
- 8 – планка; 9 – возвратная пружина; 10 – шток; 11 – ствол; 12 – рамка;
- 13 – отражатель; 14 – флажок предохранителя; 15 – курок; 16 – штифт курка;
- 17 – ось спускового крючка; 18 – спусковой крючок; 19 – спусковая тяга;
- 20 – ось тяги; 21 – замыкатель; 22 – заглушка защелки магазина;
- 23 – фиксатор защелки магазина; 24 – пружина защелки магазина;
- 25 – пружина спусковой тяги; 26 – защелка магазина; 27 – стопор защелки магазина;
- 28 – предохранитель; 29 – пружина фиксатора предохранителя;
- 30 – фиксатор предохранителя; 31 – пружина шептала; 32 – шептало;
- 33 – толкатель (тяги курка); 34 – стопоры рукоятки; 35 – накладка рукоятки;
- 36 – защелка стопора рукоятки; 37 – боевая пружина

Кожух-затвор (рис. 108) штампованный, снаружи имеет установленный в пазу целик и мушку, выводное окно, паз для выбрасывателя, трубку для возвратной пружины.

Внутри кожух-затвор имеет канал для помещения ствола, штока и возвратной пружины, канал ударника, гребень, направляющие пазы.

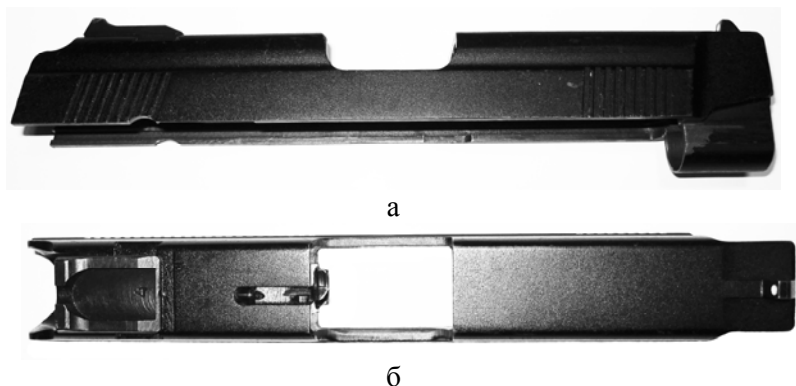


Рис. 108. Кожух-затвор: а – вид сбоку; б – вид сверху

Рамка (рис. 109) образует с рукояткой одно целое. В верхней части расположены направляющие выступы, в передней – желоб для штока с возвратной пружиной и трубки кожуха-затвора, отверстия для оси замыкателя и фиксатора магазина, вырез для затворной задержки, окно для спускового крючка. В задней части имеются отверстия для осей предохранителя, курка и шептала.



Рис. 109. Рамка с рукояткой

Ствол (рис. 110, 111) имеет выступ в казенной части для запирания за выводное окно кожуха-затвора. Он соединяется с рамкой замыкателем.

Снижение казенной части обеспечивается кулачковым пазом на муфте, взаимодействующим с осью замыкателя.



Рис. 110. Ствол: 1 – нижний выступ муфты; 2 – верхний выступ муфты; 3 – муфта; 4 – кулачковый паз



Рис. 111. Ствол с возвратным механизмом

Ударный механизм состоит из ударника с пружиной, курка, толкателя и боевой пружины.

Ударник (рис. 112) закрепляется в канале кожуха-затвора с помощью планки. Ударник имеет упор для пружины и головку. На ударник надевается *пружина ударника*.



Рис. 112. Ударник: 1 – упор; 2 – головка

Курок (рис. 113) имеет на передней плоскости вырез для выступа предохранителя, боевой и предохранительный взводы, между ними – выточку для предохранителя. Справа расположен зуб самовзвода, внизу – площадка для направления хода спусковой тяги при стрельбе самовзводом. Внутри имеется паз и штифт для толкателя.



Рис. 113. Курок: 1 – вырез; 2 – штифт; 3 – зуб самовзвода; 4 – боевой взвод; 5 – предохранительный взвод

Толкатель (рис. 114) имеет большую и малую проушины, выступ для боевой пружины и отверстие для штифта. Малая проушина заходит за штифт курка, большая проушина – в паз курка.



Рис. 114. Толкатель: 1 – большая проушина; 2 – малая проушина; 3 – отверстие; 4 – выступ

Боевая пружина одним концом упирается в выступ толкателя, другим заводится в гнездо защелки стопора рукоятки.

Спусковой механизм состоит из спускового крючка, тяги с пружиной, шептала с пружиной.

Спусковой крючок имеет отверстия для оси и для соединения со спусковой тягой, паз для пружины тяги.

Спусковая тяга (рис. 115) имеет отверстие для соединения со спусковым крючком, вырез для пружины, разобщик, выступ для взаимодействия с зубом шептала, вырез на выступе, взаимодействующий с зубом шептала при спуске курка с боевого взвода, и зуб самовзвода.

Спусковой крючок и спусковая тяга соединены осью.

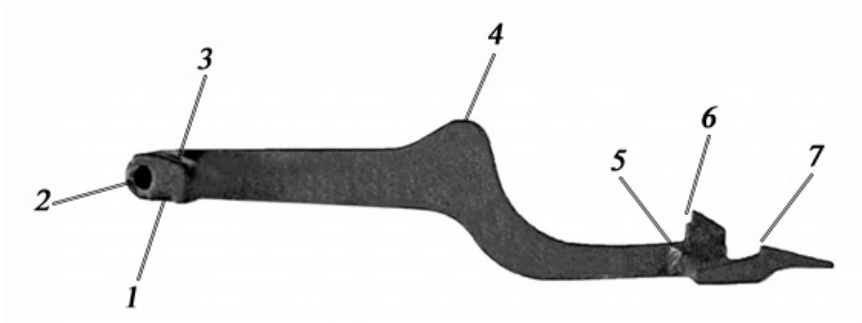


Рис. 115. Спусковая тяга: 1 – вырез для пружины;
 2 – отверстие для соединения со спусковым крючком;
 3 – паз для соединения со спусковым крючком;
 4 – разобщающий выступ (разобщитель); 5 – выступ;
 6 – вырез на выступе; 7 – зуб самовзвода

Шептало (рис. 116) имеет носик для сцепления с боевым и предохранительным взводами курка, зуб, на который действует выступ тяги, отверстие для штифта. В задней части расположена проточка для толкателя. На переднюю часть надета *пружина шептала*.



Рис. 116. Шептало: 1 – зуб; 2 – носик; 3 – отверстие

Возвратный механизм состоит из возвратной пружины со штоком и располагается под стволом.

Шток (рис. 117) имеет головку с вырезом под ось замыкателя, опорный поясок для упора в муфту ствола.

Возвратная пружина (рис. 118) витая, надевается на шток.



Рис. 117. Шток: 1 – вырез под ось замыкателя; 2 – головка; 3 – опорный поясок; 4 – направляющая часть



Рис. 118. Возвратная пружина со штоком

Выбрасывающий механизм (рис. 119) состоит из выбрасывателя, гнетка и пружины.

Выбрасыватель имеет зацеп, который удерживает гильзу в чашечке кожуха-затвора, и пяточку, в задней части которой сделан уступ для головки гнетка. Выступание переднего конца выбрасывателя вверх указывает на наличие патрона в патроннике.



Рис. 119. Выбрасывающий механизм: 1 – выбрасыватель; 2 – гнеток; 3 – пружина

Отражатель (рис. 120) имеет отверстие для соединения с фиксатором предохранителя и вырез, который вводится в паз рамки.

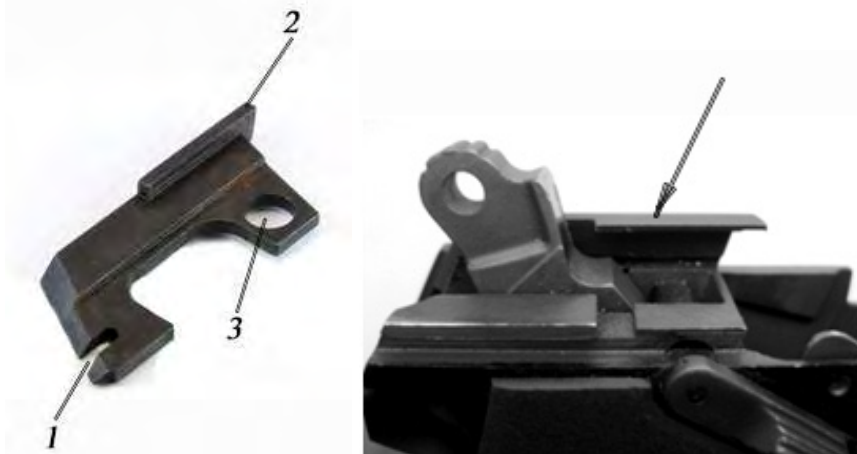


Рис. 120. Отражатель: 1 – вырез; 2 – отражающий выступ; 3 – отверстие (стрелкой показано расположение отражателя в рамке пистолета)

Замыкатель (рис. 121) состоит из флажка с выступом, площадки и оси. Он также выполняет функцию затворной задержки.

Выступ удерживает кожух-затвор в заднем положении.

Площадка служит для освобождения кожуха-затвора нажатием руки.

Ось взаимодействует с кулачковым пазом на муфте ствола и обеспечивает соединения ствола с рамкой, снижение казенной части ствола.

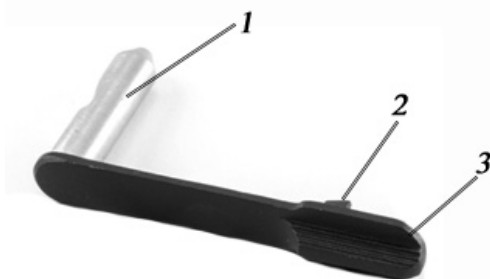


Рис. 121. Замыкатель: 1 – ось (стержень); 2 – выступ; 3 – флажок

Предохранитель (рис. 122) имеет два флажка (левый и правый), фиксатор и ось. На оси располагаются выем для свободного хода шептала, ребро для запираания кожуха-затвора и выступ для запираания шептала. Правый флажок (рис. 123) крепится на уступе оси предохранителя.



Рис. 122. Предохранитель: 1 – фиксатор; 2 – левый флажок; 3 – выем; 4 – ось; 5 – уступ для правого флажка



Рис. 123. Правый флажок: 1 – отверстие; 2 – вырез

Защелка магазина расположена сзади спусковой скобы и может переустанавливаться на любую сторону. Она состоит из стопора, фиксатора и пружины.

Прицельное приспособление состоит из вставного целика и постоянной мушки. Прицельное приспособление с контрастными вставками позволяющими вести огонь в условиях ограниченной видимости.

7.1.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета

До заряжания

Ствол, курок и спусковой крючок в переднем положении, кожух-затвор заперт ребром предохранителя.

Спусковая тяга в заднем положении.

Шептало удерживается выступом предохранителя.

Выступ предохранителя блокирует курок и шептало, ребро заходит за выступы рамки и запирает кожух-затвор.

При заряжании

При повороте флажка предохранителя вниз выступ предохранителя поднимается вверх и освобождает курок и шептало, ребро освобождает выступ рамки и разъединяет кожух-затвор с рамкой.

При отведении кожуха-затвора назад движение начинает и ствол. При коротком ходе ствола взаимодействие кулачкового паза на выступе ствольной муфты с осью замыкателя обеспечивает опускание вниз казенной части ствола, что приводит к расцеплению ствола с кожухом-затвором. Ствол останавливается, а кожух-затвор продолжает движение, поворачивая курок. Курок отводит толкатель вниз, сжимая боевую пружину, и смещает спусковую тягу вперед. зуб шептала скользит по передней плоскости курка.

Как только чашка затвора пройдет патрон в магазине, он поднимается вверх и встает на линию досылания.

При отпускании кожух-затвор начинает движение вперед. Вместе с ним начинает поворачиваться и курок, но тут же боевым взводом натывается на зуб шептала и останавливается.

При движении вперед кожух-затвор досылателем извлекает патрон из магазина и досылает его в патронник.

В конце хода кожух-затвор начинает перемещать ствол вперед. За счет взаимодействия кулачкового паза на нижнем выступе ствольной муфты с замыкателем казенная часть ствола поднимается вверх и сцепляется с передней стенкой выводного окна. Зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку гильзы.

Пистолет готов к производству выстрела.

При выстреле

При нажатии спусковой крючок перемещает спусковую тягу вверх и вперед. Тяга поворачивает шептало, расцепляя его с боевым взводом курка. Толкатель поворачивает курок, который наносит удар по ударнику.

Кожух-затвор со стволом под действием давления пороховых газов, передающегося через дно гильзы, начинают движение назад.

Пройдя короткий ход, ствол расцепляется с кожухом-затвором и останавливается. Кожух-затвор продолжает движение, поворачивает курок и отжимает вниз спусковую тягу, которая расцепляется с шепталом. Шептало поворачивается и готово перехватить курок на боевом взводе.

При встрече с отражателем гильза удаляется через выводное окно кожуха-затвора. Подаватель магазина поднимает патрон на линию досылания.

Дойдя до заднего положения, кожух-затвор останавливается, затем начинает движение вперед. Курок натывается на зуб шептала и становится на боевой взвод.

Кожух-затвор захватывает из магазина патрон и досылает его в патронник, зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку гильзы. Кожух-затвор венчиком захватывает ствол, и дальнейшее движение он осуществляет со стволом. За счет взаимодействия кулачкового паза на выступе ствольной муфты с замыкателем казенная часть ствола поднимается вверх и сцепляется с передней стенкой выводного окна.

Для производства следующего выстрела спусковой крючок отпускается. При этом он проворачивается, спусковая тяга перемещается назад, приподнимается, ее задний выступ сцепляется с шепталом. Пистолет готов к очередному выстрелу.

При нажатии на спусковой крючок цикл повторяется.

По израсходовании всех патронов кожух-затвор, двигаясь вперед, натывается на выступ замыкателя и остается в заднем положении.

При стрельбе самовзводом

При нажатии спускового крючка зуб самовзвода спусковой тяги, войдя в зацепление с зубом самовзвода курка, вращает курок. Курок, не становясь на боевой взвод, срывается с зуба самовзвода тяги и ударяет по ударнику.

7.1.3. Разборка и сборка пистолета

Порядок неполной разборки:

- отсоединить магазин;
- убедиться в отсутствии патрона в патроннике;
- сдвинуть замыкатель с правой стороны и извлечь его из рамки;
- отделить кожух-затвор со стволом и возвратным механизмом от рамки;
- повернуть ствол и отделить его с возвратным механизмом от кожуха-затвора;
- отсоединить шток и возвратную пружину от ствола;
- снять со штока возвратную пружину.

Сборка производится в обратном порядке.

Порядок полной разборки пистолета:

- произвести неполную разборку пистолета;
- утопить выступающую часть защелки стопора накладки рукоятки, сдвинуть стопор, извлечь его из отверстия;
- сдвинуть накладку и отделить от рамки;
- нажать на ось спускового крючка и извлечь ее;
- утопить выступающую часть разобщителя и вывести спусковой крючок с тягой из рамки;
- поставить курок на боевой взвод и, введя в отверстие толкателя шпильку, зафиксировать боевую пружину;
- снять курок с боевого взвода и повернуть его до упора в отражатель;
- вывести толкатель из зацепления со шрифтом курка и из отверстия защелки стопора рукоятки, отделить его с боевой пружиной;
- снять боевую пружину с толкателя;
- нажать на стопор рукоятки, извлечь его и отделить защелку стопора;
- извлечь из рамки ось курка и отделить его от рамки;
- вытолкнуть ось шептала и извлечь его с пружиной из рамки;
- отделить пружину от шептала;
- нажать на фиксатор предохранителя и, сдвинув его, снять флажок с направляющих предохранителя;
- извлечь из рамки предохранитель;
- извлечь отражатель из рамки;

- нажать на торец фиксатора, затем извлечь стопор из рамки и извлечь защелку магазина;
- выдвинуть ось спусковой тяги и отделить тягу;
- нажать на торец ударника, сдвинуть планку вниз и извлечь ударник с пружиной из кожуха-затвора;
- утопить гнеток выбрасывателя и, нажимая на переднюю часть выбрасывателя, вынуть его из кожуха-затвора;
- извлечь гнеток с пружиной.

Порядок сборки после полной разборки:

- ввести пружину с гнетком в отверстие кожуха-затвора;
- вставить выбрасыватель, утопить гнеток и, поджимая выбрасыватель, спустить его пяточку в гнездо;
- ударник с пружиной ввести в кожух-затвор;
- поджимая ударником пружину, ввести направляющие в планку;
- утопить ударник и продвинуть планку до фиксации ударником;
- ввести боковую стенку спускового крючка в паз тяги;
- ввести пружину тяги в паз спускового крючка;
- ввести ось тяги в отверстие спускового крючка, пройдя при этом пружину;
- вставить ось и завести конец пружины в выборку тяги;
- ввести в отверстие защелки пружину с фиксатором;
- вставить защелку в рамку;
- ввести в рамку стопор, который должен попасть в вырез защелки и упереться в фиксатор;
- ввести в отверстие фиксатора шпильку, отжать фиксатор в защелку;
- ввести стопор в рамку и защелку;
- завести отражатель в паз рамки, сдвинуть до упора и опустить вниз;
- ввести предохранитель в отверстие рамки и отражателя и завести его пружину в верхнюю лунку рамки;
- утопить фиксатор и завести в направляющие;
- предохранитель перевести в выключенное положение;
- ввести пружину в гнездо шептала;
- ввести шептало с пружиной в рамку, повернуть и свободный конец пружины ввести в гнездо рамки;
- вставить ось;
- ввести курок в рамку и вставить ось;

- завести защелку стопора рукоятки в паз рамки и ввести стопор;
- нажать на нижний конец шептала и повернуть курок до ограничения в отражатель;
- надеть боевую пружину на толкатель;
- ввести большую проушину толкателя в паз за ось курка;
- конец боевой пружины завести в гнездо защелки;
- толкателем поджать боевую пружину и завести его малую проушину за штифт курка;
- повернув спусковой крючок, ввести спусковой механизм в рамку;
- совместив отверстия в спусковом крючке и рамке, вставить ось;
- надеть накладку на рукоятку и вставить стопор;
- *дальнейшая сборка осуществляется как после неполной разборке.*

7.1.4. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ПЯ

Следы полей нарезов на пулях

Количество	6
Направление	Правое
Угол наклона, град	5,0–5,3
Ширина, мм	1,7–1,8

Следы на гильзах

След бойка ударника (рис. 124) на капсюле гильзы грушевидной формы, имеет динамический участок, образующийся при снижении казенной части ствола в момент расцепления ствола с затвором. Диаметр следа 1,6 мм. При снижении казенной части ствола, боек ударника также образует след на крае капсюля и крае капсюльного гнезда (рис. 125). На капсюле, вокруг следа бойка, отображается микрорельеф поверхности *чашки затвора*, образующийся в результате ее механической обработки.

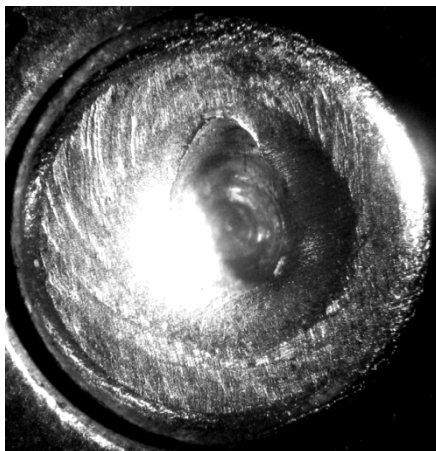


Рис. 124. След бойка ударника и чашки затвора на капсюле гильзы

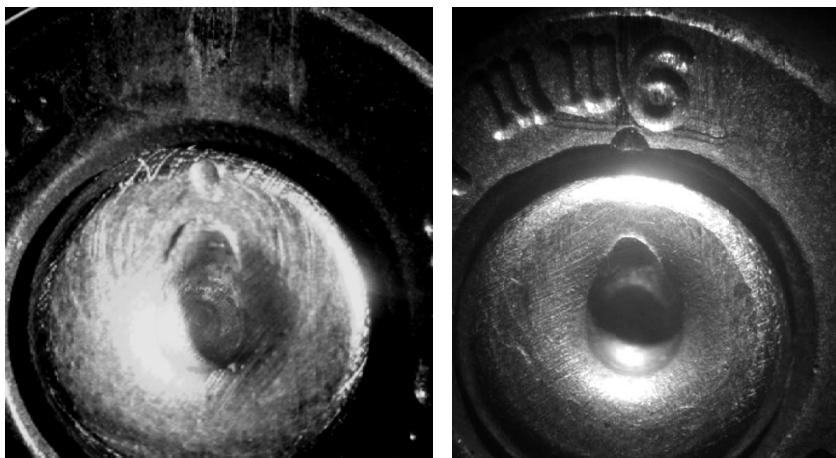


Рис. 125. След бойка ударника на крае капсюля (слева)
и крае капсюльного гнезда (справа)

След отражателя отображается на дне гильзы слева внизу. Форма следа близка к прямоугольной, размеры 0,8×1,3 мм (рис. 126).



Рис. 126. След отражателя

След зацепа выбрасывателя хорошо выражен на торце фланца гильзы. Он имеет, как правило, треугольную форму, размеры 2,0×0,4 мм (рис. 127).

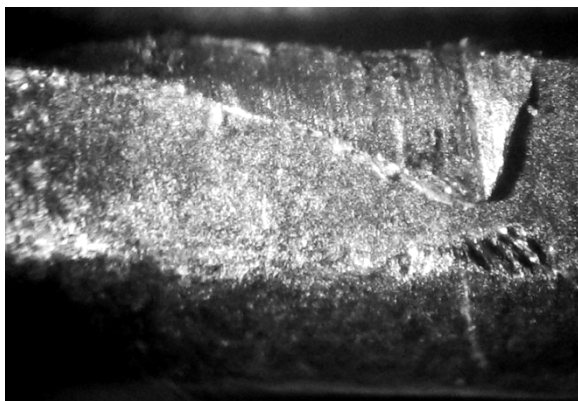


Рис. 127. След зацепа выбрасывателя

След загиба магазина отображается на боковой поверхности корпуса гильзы в 8 мм от ее фланца при досылании патрона в патронник. След представляет собой группу трасс дугообразной формы («метелочки»), размером 1,5×0,5 мм (рис. 128). В зависимости от положения патрона в магазине след образуется левым или правым загибом магазина.

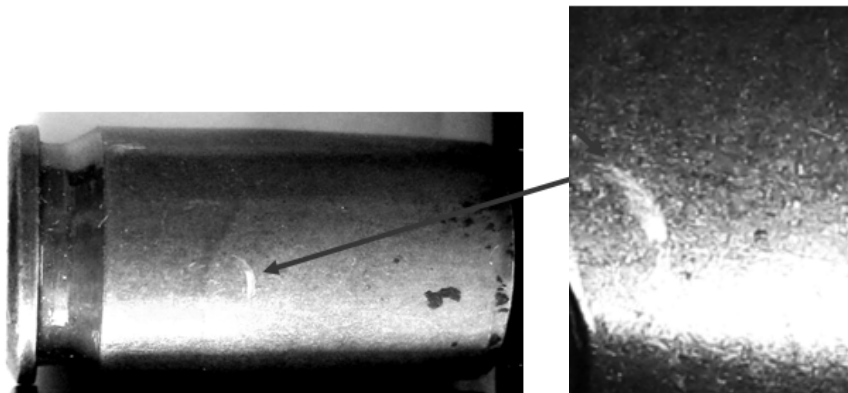


Рис. 128. След загиба магазина на корпусе гильзы

Следы досылателя образуются одной из его граней в зависимости от расположения патрона в магазине. Форма следа близка к прямоугольной, размеры 3,8×2,0 мм (рис. 129).

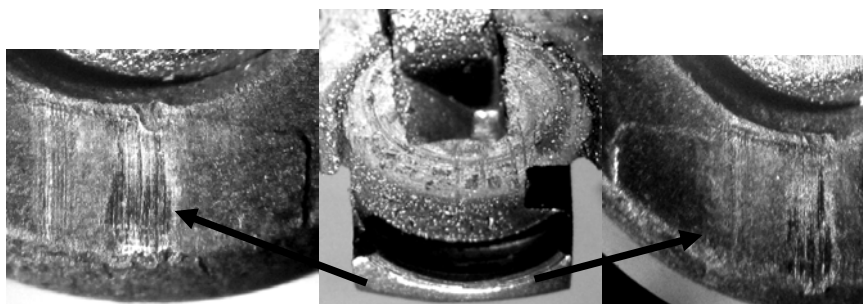


Рис. 129. Следы граней досылателя

7.2. Пистолет ГШ-18

7.2.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета

9,0-мм пистолет ГШ-18 (рис. 130) был разработан в конце 1990-х гг. Для использования в пистолете предназначены 9,0-мм патроны 7Н21, 7Н31. Могут также применяться и другие патроны 9х19 мм. Выпускается спортивный вариант боевого ГШ-18 – ГШ-18 Спорт, отличающийся конструкцией спускового крючка и уменьшенной до 10 патронов емкостью магазина.



Рис. 130. 9,0-мм пистолет ГШ-18

Принцип работы автоматики – использование энергии отдачи затвора при коротком ходе ствола.

Запирание осуществляется поворотом ствола на 18° и заходом его 10 боевых упоров за 10 боевых выступов втулки кожуха затвора.

Ударный механизм ударникового типа с дозвездением. В случае осечки повторное взведение ударного механизма осуществляется перезаряданием.

Возвратный механизм расположен под стволом.

Рамка и рукоятка пистолета изготовлены из полиамида со стальными вставками.

Затвор выполнен отдельно от кожуха затвора. В передней части затвора закреплена вкладная муфта.

Предохранитель автоматический, расположен на спусковом крючке.

Затворная задержка расположена с левой стороны рамки.

Выбрасыватель не имеет пружины и жестко закреплен на затворе. Он также выполняет функцию предохранителя: при незапертом канале ствола перекрывает канал ударника.

Отражатель съемный.

Прицельные приспособления состоят из неподвижного целика и регулируемой по горизонтали мушки.

Магазин емкостью 18 патронов с двухрядным расположением патронов.

Предусмотрена возможность установки фиксатора магазина как с правой, так и с левой сторон рукоятки.

Тактико-технические характеристики пистолета

Длина, не более, мм	183,5
Высота, не более, мм	135,5
Ширина, не более, мм	33,5
Масса пистолета без магазина, не более, кг	0,5
Начальная скорость полета пули патрона 7Н21, м/с	445–470
Начальная скорость полета пули патрона 7Н31, м/с	535–570

Устройство пистолета, его основные детали и механизмы приведены на рис. 131.



Рис. 131. Детали и механизмы 9,0-мм пистолета ГШ-18:
 1 – кожух затвора; 2 – ствол; 3 – выбрасыватель; 4 – ограничитель; 5 – ось;
 6 – затвор; 7 – ударник с втулкой и боевой пружиной; 8 – возвратная пружина;
 9 – шток; 10 – спусковой крючок с тягой и предохранителем;
 11 – пружина разобщителя; 12 – отражатель; 13 – разобщитель;
 14 – шептало; 15 – пружина шептала; 16 – затворная задержка; 17 – рамка с рукояткой;
 18 – фиксатор магазина; 19 – пружина фиксатора

7.2.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета

Положение деталей и механизмов до заряжания

Магазин находится в рукоятке пистолета и удерживается в ней фиксатором.

Кожух затвора со стволом и затвором находятся в переднем положении. Боевые упоры ствола находятся в боевых выступах втулки кожуха затвора. Выбрасыватель в нижнем положении. Спусковой крючок вместе с тягой в переднем положении. Предохранитель выступом упирается в стенку рамки. Шептало поднято. Ударник в переднем положении. Затворная задержка находится в пазу.

Взаимодействие деталей и механизмов при зарядании

При введении магазина с патронами в рукоятку пистолета верхний патрон упирается в нижнюю поверхность затвора и несколько опускается.

При отведении кожуха с затвором в заднее положение вместе с ними начинает откатываться ствол. После совместного хода (2 мм) зуб ствола взаимодействует с пазом вкладыша рукоятки, ствол поворачивается, его боевые упоры расцепляются с выступами втулки. Взаимодействуя с фиксатором ствола, ствол останавливается, а кожух с затвором продолжают движение, сжимая возвратную и боевую пружины.

При опускании кожуха он вместе с затвором начинает движение вперед. При этом затвор досылателем выталкивает из магазина патрон и досылает его в патронник, а ударник удерживается шепталом в положении предварительного взведения. Хвостовик ударника выступает за задний срез кожуха затвора, показывая, что ударный механизм взведен.

Ствол отжимает фиксатор ствола в паз затвора и, продолжая движение, взаимодействует с копирным пазом вкладыша рукоятки, поворачивается, и его боевые упоры входят в зацепление с боевыми выступами втулки.

Следующий патрон под действием подавателя магазина упирается в нижнюю поверхность затвора.

Взаимодействие деталей и механизмов при стрельбе

При нажатии на спусковой крючок автоматический предохранитель проворачивается, выходит из положения упора в рукоятку, происходит разблокировка спускового механизма. Спусковой крючок со спусковой тягой и шепталом движутся назад. Шептало оттягивает ударник на 5 мм, доводит боевую пружину и, взаимодействуя с разобщителем, снижается. В конце снижения ударник срывается с шептала, движется вперед и накалывает капсюль-воспламенитель патрона. Происходит выстрел.

При выстреле кожух с затвором и стволом под действием пороховых газов на дно гильзы начинают откатываться. После некоторого совместного хода (2 мм) зуб ствола взаимодействует с копирным пазом вкладыша рукоятки, обеспечивая разворот ствола и производя отпирание.

При дальнейшем движении ствол, взаимодействуя с фиксатором останавливается, а кожух с затвором продолжают откат.

В начале отката затвор, взаимодействуя с разобщителем, освобождает шептало, которое поднимается.

При этом ударник, находящийся после выстрела в переднем положении, проходя через отверстие в выбрасывателе, удерживает его в нижнем положении. Выбрасыватель своим зацепом удерживает стреляную гильзу до встречи с отражателем. При встрече гильзы с отражателем происходит ее удаление за пределы оружия через выводное окно кожуха.

Очередной патрон поднимается на линию досылания.

Кожух затвора с затвором, дойдя до заднего положения, останавливаются, затем начинают движение вперед. Ударник входит в зацепление с шепталом и удерживается им.

При движении вперед затвор досылает патрон в патронник.

Ствол отжимает фиксатор ствола в паз затвора и продолжает движение, взаимодействуя с копирным пазом вкладыша, проворачивается вокруг своей продольной оси.

При отпускании спускового крючка его детали и шептало занимают переднее положение. Автоматический предохранитель блокирует их перемещение назад за счет упора выступа предохранителя в плоскость рукоятки.

Разобщитель западает в паз затвора при приходе затвора в переднее положение и входит в контакт с шепталом.

Пистолет готов к очередному выстрелу.

7.2.3. Разборка и сборка пистолета

Неполная разборка:

- отделить магазин;
- проверить, нет ли патрона в патроннике;
- извлечь затворную задержку;

- сдвинуть кожух затвора вперед и отделить от рамки;
- извлечь из затвора ударник с боевой пружиной и втулкой;
- сдвинуть вперед шток с возвратной пружиной и вывести их из зацепления со стволом;
- извлечь шток с возвратной пружиной.

Сборка после неполной разборки:

- сдвинуть ствол до упора с затвором и повернуть ствол зубом вниз;
- ввести шток с возвратной пружиной в кожух затвора, утопить, после чего возвратить назад с упором на зуб ствола;
- установить ударник с втулкой и боевой пружиной в затвор;
- установить кожух затвора на рамку;
- отжать кожух до совмещения его задних плоскостей и рамки, вставить в отверстие стержень затворной задержки, расположив вертикально вниз другую ее часть. Вращая, утопить стержень, другую часть затворной задержки завести в паз.

Полная разборка:

- произвести неполную разборку;
- продвинуть ствол в кожухе вперед до упора;
- нажать на защелку, движением вниз опустить затвор, продвинуть его вперед до схода с направляющих кожуха и извлечь из кожуха затвор с защелкой и пружиной;
- извлечь ствол движением на себя и назад;
- приподнять отражатель до момента расхождения загиба отражателя с пазом упора рамки, выдвинуть вперед вверх и снять спусковой механизм;
- извлечь пружину фиксатора;
- извлечь фиксатор;
- снять пружину разобшителя, извлечь разобшитель, сместить шептало с пружиной в направлении от тяги спускового крючка.

Сборка после полной разборки:

- установить в отражатель разобшитель;
- установить на отражатель его пружину так, чтобы она, обхватив отражатель, вошла загнутым концом в выемку, прямым концом – в отверстие разобшителя;
- отжать разобшитель до момента установки по центру паза на разобшителе и надеть шептало на разобшитель;

- утопить пружину с помощью отогнутой части тяги и продвинуть тягу до вхождения ее в пазы шептала;
- вставить в отверстие рамки фиксатор магазина;
- установить в паз рамки пружину фиксатора таким образом, чтобы она прошла через отверстие в фиксаторе магазина, и прижать загиб пружины к плоскости;
- вставить сверху в рамку спусковой механизм, спусковой крючок переместить в заднее положение;
- выступ предохранителя подвести под вкладыш рамки, опустить его, тяга своей опорной частью и загиб отражателя должны войти в пазы упора рамки;
- ввести ствол в кожух затвора;
- установить в кожух затвора затвор;
- дальнейшая сборка производится как после неполной разборки.

7.2.4. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ГШ-18

Следы на пулях

На выстрелянных пулях формируется комплекс следов, образованных полями нарезов канала ствола пистолета (рис. 132):

Количество следов	6
Направление следов	Правое
Угол наклона следов полей нарезов, град	6,47
Ширина следов нарезов, мм	4,4–4,6

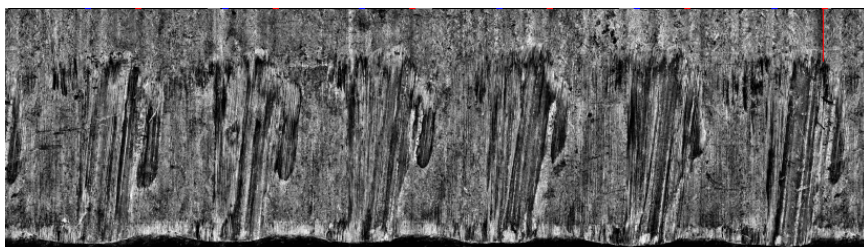


Рис. 132. Фоторазвертка пули, выстреленной из 9,0-мм пистолета ГШ-18

Следы на гильзах

На гильзах, стрелянных из данного пистолета, наиболее устойчиво отображаются следы бойка ударника, отражателя, зацепа выбрасывателя, чашки затвора, козырька выбрасывателя (рис. 133, 134).

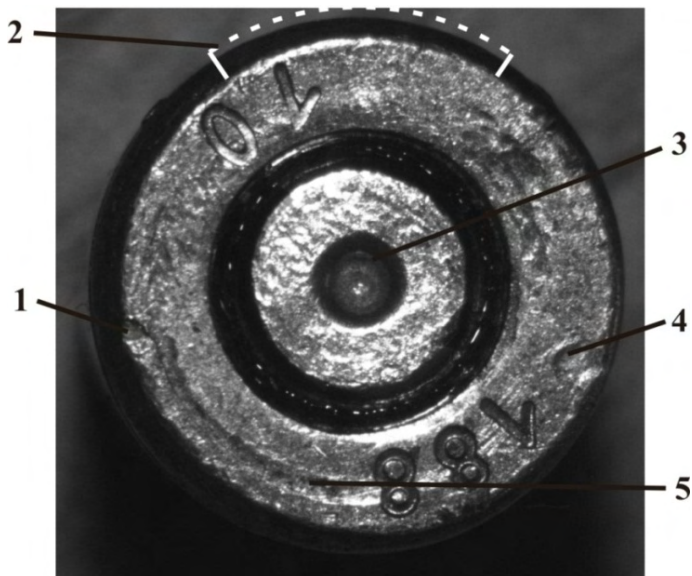


Рис. 133. Следы на гильзе: 1, 4 – следы отражателя; 2 – след зацепа выбрасывателя; 3 – след бойка ударника; 5 – следы чашки затвора (располагаются также на капсуле вокруг следа бойка)

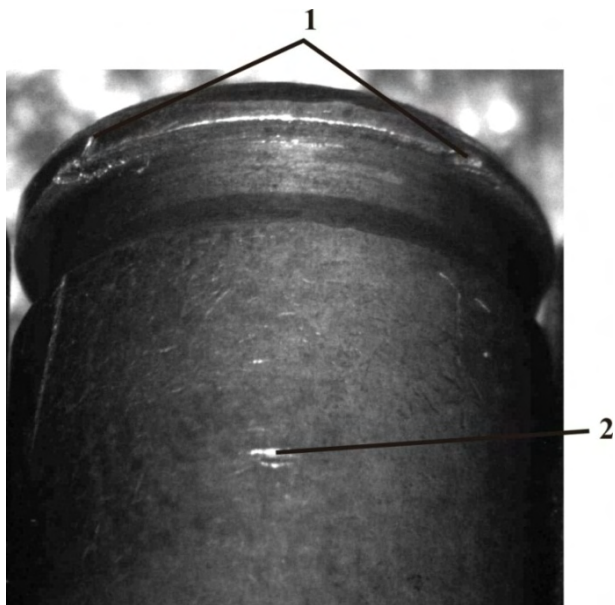


Рис. 134. Следы выбрасывателя: 1 – следы зацепа выбрасывателя;
2 – след козырька выбрасывателя

7.3. Пистолет ПЛК

9,0-мм пистолет Лебедева компактный (ПЛК) (рис. 135) является первым отечественным пистолетом в компактном классе под патрон 9x19 мм. В пистолете может использоваться вся номенклатура патронов 9x19 мм, в том числе и патроны 7Н21.



Рис. 135. Пистолет ПЛК

Работа автоматики основана на принципе использования энергии отдачи кожуха-затвора при коротком ходе ствола.

Запирание осуществляется сцеплением боевого выступа ствольной муфты с передним ребром выводного окна.

Снижение казенной части ствола при отпирании осуществляется перекосом ствола в вертикальной плоскости фигурным приливом в ствольной муфте под казенной частью ствола.

Канал ствола хромированный.

Ударный механизм пистолета ударникового типа. При отведении кожуха-затвора в крайнее заднее положение происходит постановка ударника на боевой взвод.

Ударно-спусковой механизм одинарного действия, обеспечивает ведение стрельбы только с боевого взвода ударника.

Возвратный механизм состоит из трех пружин, введенных друг в друга, и направляющего стержня.

Кнопка фиксации и сброса магазина, рычаг затворной задержки двусторонние, под правую или левую руку.

Флажковый предохранитель двухсторонний, запирает кожух-затвор и блокирует спусковой крючок как при спущенном, так и при взве-

денном ударнике. Во вкладыше кожуха-затвора размещен Г-образный плунжер, блокирующий движение ударника при неполностью нажатом спусковом крючке.

Может иметь указатель наличия патрона в патроннике, выполненный в виде штифта, выступающего из заднего торца затвора.

Прицел и мушка открытые, нерегулируемые, установлены в пазах типа «ласточкиного хвоста».

Пистолет имеет планку Пикатинни, расположенную на рамке под стволом перед спусковой скобой.

Боковые насечки на кожухе-затворе расположены как спереди, так и сзади, что способствует удобству его отведения.

Магазин двухрядный с выходом патронов в один ряд.

Тактико-технические характеристики

Масса с магазином без патронов, кг	0,73
Длина, мм	185
Высота, мм	131
Ширина, мм	28
Длина ствола, мм	92
Вместимость магазина, патронов	14
Число нарезов ствола	6
Шаг нарезов ствола	250

Устройство пистолета ПЛК приведено на рис. 136.

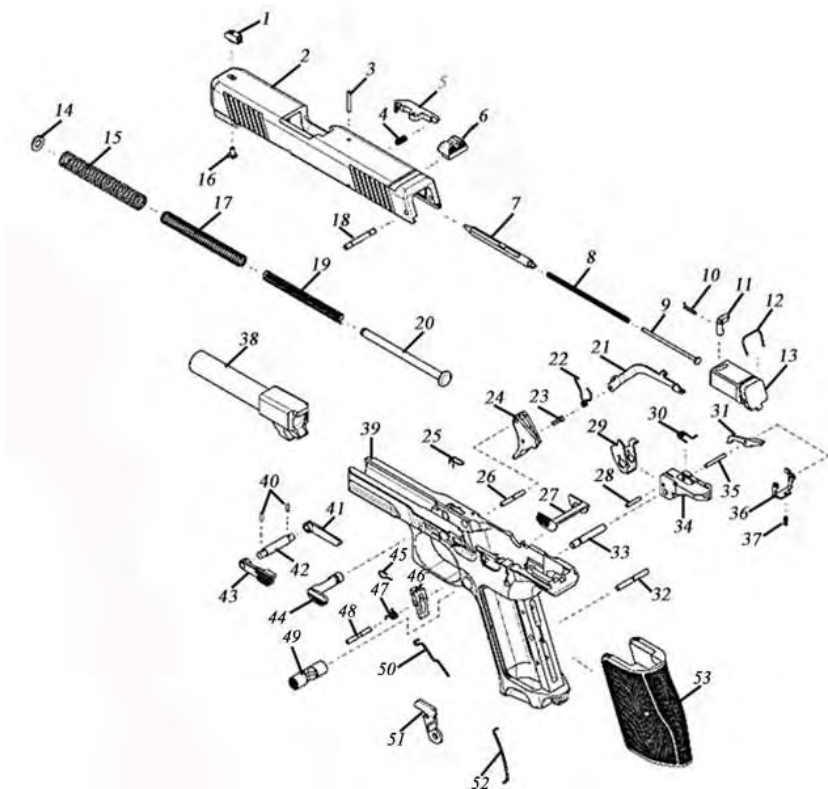


Рис. 136. Устройство пистолета ПЛК: 1 – мушка; 2 – кожух-затвор; 3 – ось выбрасывателя; 4 – пружина выбрасывателя; 5 – выбрасыватель; 6 – целик; 7 – ударник; 8 – боевая пружина; 9 – направляющая боевой пружины; 10 – пружина перехватчика ударника; 11 – перехватчик ударника; 12 – фиксатор штифта; 13 – вкладыш затвора; 14 – опора; 15 – возвратная пружина; 16 – винт мушки; 17 – возвратная пружина; 18 – штифт; 19 – пружина возвратная; 20 – направляющая возвратной пружины; 21 – спусковая тяга; 22 – пружина спусковой тяги; 23 – ось спусковой тяги; 24 – спусковой крючок; 25 – пружина замыкателя ствола; 26 – ось спускового крючка; 27 – предохранитель; 28 – ось рычага; 29 – рычаг; 30 – пружина шептала; 31 – шептало; 32 – штифт накладки; 33 – ось вкладыша рамки; 34 – вкладыш рамки; 35 – ось шептала; 36 – инерционный предохранитель; 37 – пружина предохранителя; 38 – ствол; 39 – рамка; 40 – штифты; 41 – флажок останова затвора; 42 – ось останова затвора; 43 – останова затвора; 44 – замыкатель ствола; 45 – пружина останова затвора; 46 – защелка магазина; 47 – пружина защелки магазина; 48 – ось защелки магазина; 49 – кнопка защелки магазина в сборе; 50 – пружина фиксатора предохранителя; 51 – отражатель; 52 – пружина штифта накладки; 53 – накладка

7.3.1. Детали, механизмы и приспособления пистолета

Рамка (рис. 137) служит для соединения всех частей пистолета, изготовлена из полимерного материала, имеет износостойчивое антикоррозийное покрытие.



Рис. 137. Рамка пистолета ПЛК

Ствол представляет собой цилиндр с утолщенной казенной частью (ствольной муфтой) (рис. 138). В нижней части ствольной муфты имеется фигурный прилив, который служит для удержания ствола посредством замыкателя. Канал ствола имеет шесть нарезов.



Рис. 138. Ствол

Возвратный механизм располагается под стволом, представляет собой направляющую и три винтовые пружины, из которых одна большая и две малых, расположенных под большой (рис. 139).



Рис. 139. Возвратный механизм

В конструкции пистолета присутствуют два независимых друг от друга предохранителя: флажковый (неавтоматический) и инерционный. *Неавтоматический предохранитель* двухсторонний, выполнен одной монолитной деталью П-образной формы (рис. 140). Включение и выключение происходит непосредственно стрелком. При включенном положении блокируется спусковой крючок и спусковая тяга. *Инерционный предохранитель* ударника делает невозможным удар бойка ударника по капсюлю патрона при неполностью нажатом спусковом крючке.



Рис. 140. Неавтоматический предохранитель

Отражатель в конструкции пистолета выполняет фигурная деталь. Отражение гильзы происходит о выступ треугольного сечения.

Ударный механизм ударникового типа состоит из ударника, боевой пружины с направляющей (рис. 141). В средней части ударника расположен срез для неавтоматического предохранителя.



Рис. 141. Ударный механизм

Основными деталями **спускового механизма** являются спусковой крючок, спусковая тяга с пружиной, рычаг и шептало с пружиной. Нормальный показатель усилия на спусковой крючок составляет около 1,5 кг при длине его хода 3 мм.

7.3.2. Взаимодействие деталей и механизмов пистолета

Взаимодействие деталей и механизмов при зарядании

При отведении кожуха-затвора в крайнее заднее положение вместе с ним на некоторое расстояние перемещается ствол (короткий ход), сцепленный боевым выступом ствольной муфты с передним ребром выводного окна. Вследствие взаимодействия фигурного прилива в ствольной муфте с замыкателем, размещенным в рамке пистолета, происходит снижение казенной части ствола в вертикальной плоскости и расцепление боевого выступа ствольной муфты

с передним ребром выводного окна. Ствол останавливается, а кожух-затвор продолжает движение назад, сжимая возвратную пружину.

При движении кожуха-затвора в заднее положение ударник скользит своим боевым взводом по шепталу и отжимает его вниз, а также сжимает боевую пружину.

При отпускании кожух-затвор под действием разжимающейся возвратной пружины устремляется вперед, ударник под действием боевой пружины начинает продвигаться вперед и натывается своим боевым взводом на шепталу, ударник останавливается. Кожух-затвор продолжает движение вперед, подаватель подает патрон из магазина, досылатель досылает патрон в патронник. Инерционный предохранитель блокирует ударник.

В конце хода кожух-затвор начинает перемещать ствол вперед. Казенная часть ствола приподнимается, и боевой выступ ствольной муфты сцепляется с передним ребром выводного окна.

Канал ствола заперт, пистолет готов к выстрелу.

Взаимодействие деталей и механизмов при стрельбе

При нажатии на спусковой крючок он, вращаясь на своей оси, перемещает спусковую тягу назад, которая, в свою очередь, взаимодействует с рычагом, инерционный предохранитель отключается. Рычаг под действием спусковой тяги опускает шепталу вниз, освобождая боевой взвод ударника, который под действием разжимающейся боевой пружины устремляется вперед, нанося своим бойком удар по капсюлю. Происходит выстрел.

Под действием пороховых газов пуля, двигаясь по каналу ствола, вылетает из него. Кожух-затвор вместе со сцепленным с ним стволом под действием пороховых газов начинает движение назад и, пройдя некоторое расстояние, казенная часть ствола опускается. Кожух-затвор и ствол расцепляются. Скос выступа на нижней плоскости кожуха-затвора, воздействуя на верхний выступ рычага, смещает его. Рычаг расцепляется со спусковой тягой, которая под давлением своей пружины поднимает шепталу вверх.

Кожух-затвор, двигаясь назад, сжимает возвратную пружину. Ударник, находящийся в затворе, скользит своим боевым взводом по шепталу и отжимает его вниз, а также сжимает боевую пружину. Как только боевой взвод ударника пройдет шепталу, оно поднимется.

Пройдя короткий ход, кожух-затвор расцепляется со стволом. Ствол останавливается, а кожух-затвор продолжает движение назад,

удерживая зацепом выбрасывателя гильзу патрона, извлеченную из патронника, и сжимает возвратную пружину. При встрече с отражателем гильза выбрасывается через выводное окно кожуха-затвора.

Дойдя до крайнего заднего положения, затвор под действием разжимающейся возвратной пружины устремляется вперед. Дальнейшее взаимодействие деталей и механизмов аналогично ранее изложенному.

Для производства следующего выстрела нужно отпустить спусковой крючок и снова полностью его нажать.

При отпускании спускового крючка спусковая тяга возвращается вперед, при этом возвращая рычаг в исходное положение (перемещает вправо). Рычаг перехватывает шептало, а инерционный предохранитель блокирует ударник. Шептало удерживает ударник на боевом взводе.

При нажатии на спусковой крючок взаимодействие деталей и механизмов пистолета происходит аналогичным образом.

7.3.3. Разборка и сборка пистолета

Разборка:

- нажимая на кнопку защелки, извлечь магазин;
- убедиться в отсутствии патронов в пистолете, для этого выключить предохранитель, отвести кожух-затвор в заднее положение, осмотреть патронник;
- повернуть замыкатель ствола, для этого с правой стороны пистолета надавить на него до выдвижения, затем, взявшись пальцами за замыкатель с левой стороны пистолета, повернуть флажок;
- отделить кожух-затвор со стволом, перемещая их вперед по направляющим рамки;
- извлечь возвратный механизм;
- извлечь ствол.

Сборка пистолета осуществляется в обратном порядке.

7.3.4. Следы на пулях и гильзах, стрелянных из пистолета ПЛК

Следы на пулях (рис. 142)

Количество	6
Направление	правое
Угол наклона, град	6,65–6,70
Ширина, мм	2,0–2,1



Рис. 142. Фоторазвертка пули, выстрелянной из 9,0-мм пистолета ПЛК

Следы на гильзах

На гильзах, стрелянных из пистолета, отображаются следы бойка ударника, края отверстия для бойка ударника в чашке затвора, указателя наличия патрона в патроннике, выводного окна, отражателя, зацепа выбрасывателя.

След бойка ударника (рис. 143) на капсюле гильзы, как правило, имеет динамический участок, образующийся при снижении казенной части ствола для расцепления ствола с кожухом-затвором.

Вокруг следа бойка наблюдается кольцевой выступ, образуемый в результате вдувания металла капсюля в зазоры между ударником и *краями канала* для него в чашке затвора.

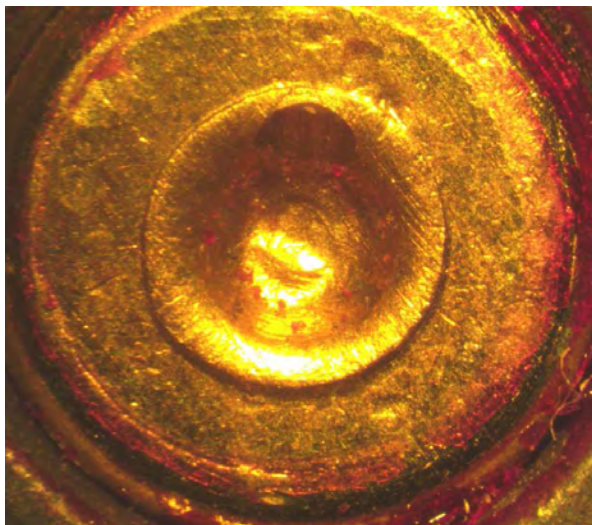


Рис. 143. Следы боя ударника и краев канала для бойка в чашке затвора

В ряде случаев при снижении казенной части ствола кольцевой выступ стесывается краями канала для бойка ударника (рис. 144).

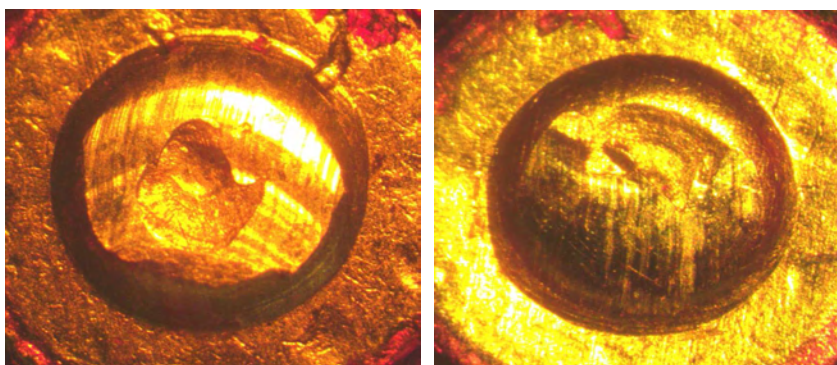


Рис. 144. Следы скольжения края отверстия для бойка ударника в чашке затвора по кольцевому выступу

След указателя наличия патрона в патроннике может формироваться в виде вмятины на крае капсюля и вмятины на крае капсюльного гнезда (рис. 145).

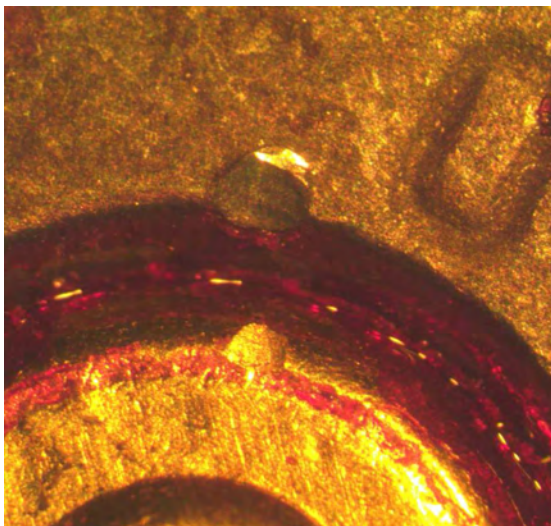


Рис. 145. След указателя наличия патрона в патроннике

След выводного окна в виде удлиненной вмятины расположен на корпусе гильзы на расстоянии, как правило, около 5–7 мм от среза гильзы. След расположен под углом к оси гильзы, и на его дне наблюдаются параллельные валики и бороздки.

След отражателя отображается на дне гильзы слева внизу. Форма следа близка к овальной.

След зацепа выбрасывателя выражен на торце фланца гильзы, справа сверху.

7.4. Характеристики следов дополнительных факторов выстрела при стрельбе из пистолетов ПЯ, ГШ-18 и ПЛК¹

Механическое действие пороховых газов наблюдается на дистанциях до 5 см при стрельбе из пистолета ПЯ, до 7 см из пистолетов ГШ-18 и ПЛК (табл. 12).

Копоть выстрела отлагается на дистанциях до 50 см при стрельбе из пистолета ПЯ, 40 см из пистолетов ГШ-18 и ПЛК.

При стрельбе из ПЯ копоть выстрела в виде двух зон отлагается на дистанциях до 25 см, из ГШ-18 – до 20 см, из ПЛК – до 18 см.

Зерна пороха при стрельбе из пистолета ПЯ, как правило, наблюдаются до 140 см, из ГШ-18 и ПЛК до 160 см.

Выявление с помощью ДКМ ГО ионов меди возможно на дистанциях до 35 см при стрельбе из ПЯ, до 40 см при стрельбе из ГШ-18 и ПЛК.

ГО в виде двух зон наблюдается при стрельбе из ПЯ и ГШ-18 на дистанциях до 10 см, из ПЛК до 7 см.

Особенности отложения копоти выстрела, зерен пороха и ионов металла приведены в табл. 13–15.

Таблица 12

Механическое действие пороховых газов

Дистанция, см	Пистолет ПЯ	Пистолет ГШ-18	Пистолет ПЛК
0	Крестообразный разрыв с длиной лучей 35–80 мм	Крестообразно-лоскутный разрыв размером 10...15×10...20 мм и длиной лучей 20–30 мм	Крестообразно-лоскутный разрыв размером 15...20×25...30 мм

¹ Стрельба производилась патронами 9х19 мм производства АО «Барнаулский патронный завод».

Дистанция, см	Пистолет ПЯ	Пистолет ГШ-18	Пистолет ПЛК
1	Крестообразный разрыв с длиной лучей 35–65 мм	Крестообразный разрыв с длиной лучей 30–85 мм	Крестообразный разрыв с длиной лучей 35–65 мм
3	Линейный разрыв длиной 20–25 мм	Надрывы размером до 5 мм	Крестообразный разрыв с длиной лучей 30–55 мм
5	Отсутствует	Надрывы размером до 2–3 мм	Крестообразный разрыв с длиной лучей до 30–40 мм или незначительные надрывы краев
7	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

Таблица 13

Особенности отложений копоти

Дистанция, см	Пистолет ПЯ	Пистолет ГШ-18	Пистолет ПЛК
0	Центральная зона диаметром 25–30 мм, периферийная – 40–50 мм	Центральная зона ромбической формы размером 45...50×55...60 мм, периферийная – диаметром 85–100 мм	Центральная зона диаметром 30–32 мм. Внешние границы периферийной зоны размыты. В ней просматриваются отдельные дуги
1	Центральная зона диаметром 30–37 мм, периферийная – 55–65 мм. Наблюдается незамкнутое кольцо	Центральная зона ромбической формы размером 55...65×45...50 мм, периферийная диаметром 90–105 мм	Диаметр центральной зоны 55–65 мм. Внешние границы периферийной зоны размыты. По краю центральной зоны наблюдаются кольцо и отдельные дуги

Дистанция, см	Пистолет ПЯ	Пистолет ГШ-18	Пистолет ПЛК
3	Центральная зона диаметром 60–70 мм, периферийная – 80–100 мм. Наблюдается кольцо или дуги	Центральная зона диаметром 45–60 мм, периферийная – 100–110 мм	Диаметр центральной зоны 60–70 мм. По краю центральной зоны наблюдаются кольцо и отдельные дуги. Внешние границы периферийной зоны размыты
5	Центральная зона диаметром 70–75 мм, периферийная – 130–150 мм. Наблюдаются многочисленные радиальные лучи и кольцо	Центральная зона диаметром 45–55 мм. Границы периферийной зоны не определяются. Наблюдаются отдельные дуги	Диаметр центральной зоны 60–70 мм. По краю центральной зоны наблюдается кольцо и многочисленные радиальные лучи. Внешние границы периферийной зоны размыты
7	Центральная зона диаметром 80–90 мм, периферийная – 150–155 мм. Наблюдается кольцо с многочисленными радиальными лучами	Центральная зона диаметром 45–60 мм. Периферийная зона облачного характера, границы не определяются. Наблюдаются отдельные дуги	Диаметр центральной зоны 60–70 мм. Наблюдается многочисленные радиальные лучи. Отложение в периферийной зоне облачного и островкового характера

Дистанция, см	Пистолет ПЯ	Пистолет ГШ-18	Пистолет ПЛК
10	Центральная зона диаметром 40–45 мм, периферийная – 135–140 мм. В периферийной зоне просматриваются ломаный овал и отдельные дуги	Центральная зона диаметром 40–45 мм, периферийная зона облачного характера. Наблюдаются отдельные дуги	Диаметр центральной зоны 45–50 мм. Периферийная зона облачного и островкового характера. В ней наблюдается слабовыраженное ломаное кольцо
15	Центральная зона диаметром 40–45 мм, периферийная – 110–120 мм. Просматриваются кольцо и отдельные дуги	Центральная зона диаметром 45–50 мм. Периферийная зона облачного характера, границы не определяются. Просматриваются отдельные дуги	Границы зон размыты. Отложение в периферийной зоне облачного характера. В ней наблюдается слабовыраженное ломаное кольцо
20	Центральная зона диаметром 35–40 мм, периферийная – 100–120 мм. Просматривается кольцо	Зоны не разделены, границы размыты	Отложение слабой интенсивности, центральная и периферийная зоны не разделены
25	Зоны не разделены	Слабой интенсивности	Отложение крайне слабой интенсивности
30	Слабой интенсивности	Крайне слабой интенсивности	Отложение крайне слабой интенсивности

Дистанция, см	Пистолет ПЯ	Пистолет ГШ-18	Пистолет ПЛК
35	Слабой интенсивности	Наблюдается в отдельных случаях	Отложение крайне слабой интенсивности
40–45	Наблюдается в отдельных случаях	Отсутствует	Отсутствует
50	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

Таблица 14

Особенности отложений зерен пороха

Дистанция, см	Пистолет ПЯ	Пистолет ГШ-18	Пистолет ПЛК
0–1	Единичные	Количество незначительное	Единичные
3	Количество незначительное	Количество незначительное	Единичные
5	Основная масса – осыпь диаметром 30–35 мм	Основная масса – осыпь диаметром 30–40 мм	Основная масса – плотная осыпь диаметром 20–30 мм
7–10	Основная масса – плотная осыпь диаметром 40–55 мм	Основная масса – плотная осыпь диаметром 45–55 мм	Основная масса – плотная осыпь диаметром 30–45 мм
15–20	Основная масса в виде плотной осыпи диаметром 50–70 мм	Основная масса в виде плотной осыпи диаметром 60–75 мм	Основная масса в виде плотной осыпи диаметром 55–65 мм
25–30	Основная масса – плотная осыпь диаметром 80–95 мм	Основная масса – осыпь диаметром 90–95 мм	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 70–80 мм

Дистанция, см	Пистолет ПЯ	Пистолет ГШ-18	Пистолет ПЛК
35	Основная масса – осыпь диаметром 90–100 мм	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 95–100 мм	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 75–80 мм
40–45	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 110–125 мм	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 100–120 мм	Основная масса – разреженная осыпь диаметром 80–90 мм
50–60	Основная масса – разреженная осыпь	Основная масса – разреженная осыпь	Основная масса – разреженная осыпь
80	Количество незначительное	Количество незначительное	Количество незначительное
100–140	Единичные	Единичные	Единичные
160	Отсутствуют	Единичные, в отдельных случаях	Единичные, в отдельных случаях

Таблица 15

Особенности отложений металла

Дистанция, см	Пистолет ПЯ	Пистолет ГШ-18	Пистолет ПЛК
0	ГО в центральной зоне размером 20...25×25...30 мм. Т и М в умеренном количестве	ГО в центральной зоне размером 30...35×40...45 мм. Т и М в значительном количестве	ГО в центральной зоне размером 20...25×20...30 мм. Т и М в незначительном количестве

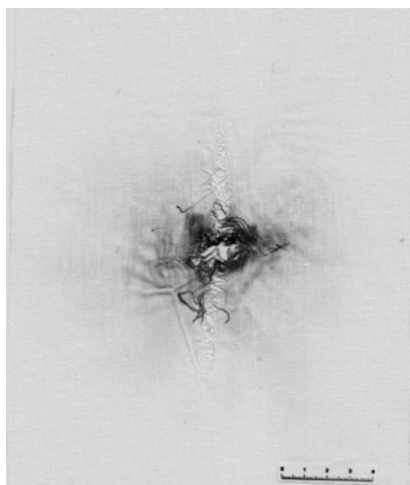
Дистанция, см	Пистолет ПЯ	Пистолет ГШ-18	Пистолет ПЛК
1	ГО в центральной зоне размером 40...45×55...60 мм. Границы периферийной зоны не определяются, размыты. Т и М в умеренном количестве	ГО в центральной зоне ромбовидной формы размером 60...70×55...60 мм, в периферийной островкового и облачного характера с размытыми наружными краями. Т и М в значительном количестве	ГО в центральной зоне овальной формы размером 35...40×45...50 мм. Границы периферийной зоны не определяются, размыты. Т и М в умеренном количестве
3	ГО в центральной зоне диаметром 80–90 мм. В зоне просматриваются четыре сведенных радиальных луча. Т и М в умеренном количестве	ГО в центральной зоне диаметром 55–70 мм. Просматривается кольцо. В периферийной зоне просматриваются радиальные лучи. Т и М в значительном количестве	ГО в центральной зоне диаметром 75–80 мм. В зоне просматриваются отдельные радиальные лучи. Т и М в умеренном количестве
5	ГО в центральной зоне диаметром 100–110 мм. Наблюдаются фрагменты сведенных радиальных лучей. Основная масса Т и М – осыпь диаметром 35–45 мм	ГО в центральной зоне диаметром 65–80 мм. В периферийной зоне просматриваются кольцо и радиальные лучи. Т и М в значительном количестве в виде осыпи	ГО в центральной зоне диаметром 75–85 мм. Основная масса Т и М – незначительная осыпь

Дистанция, см	Пистолет ПЯ	Пистолет ГШ-18	Пистолет ПЛК
7	Зоны не определяются. ГО средней интенсивности. Основная масса Т и М в виде плотной осыпи диаметром 55–70 мм	ГО в центральной зоне диаметром 80–85 мм. В периферийной зоне просматривается кольцо. Основная масса Т и М в виде разреженной осыпи в зоне отложения копоти	Зоны не определяются. ГО средней интенсивности. Основная масса Т и М в виде осыпи диаметром 50–60 мм
10	ГО средней интенсивности. Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 70–80 мм	Зоны не разделены. ГО слабой интенсивности. Основная масса Т и М – разреженная осыпь в зоне отложения копоти	ГО средней интенсивности. Основная масса Т и М – плотная осыпь диаметром 50–80 мм
15	ГО средней интенсивности. Основная масса Т и М – осыпь диаметром 80–100 мм	ГО слабой интенсивности. Основная масса Т и М – разреженная осыпь в зоне отложения копоти	ГО средней интенсивности. Основная масса Т и М – осыпь диаметром 80–90 мм
20	ГО средней интенсивности. Основная масса Т и М – осыпь диаметром 100–130 мм	ГО слабой интенсивности. Основная масса Т и М – осыпь в зоне отложения копоти	ГО средней интенсивности. Основная масса Т и М – осыпь диаметром 90–110 мм

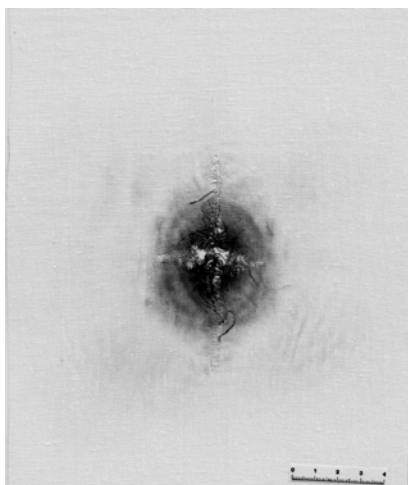
Дистанция, см	Пистолет ПЯ	Пистолет ГШ-18	Пистолет ПЛК
25	ГО слабой интенсивности. Основная масса Т и М – разреженная осыпь	ГО слабой интенсивности. Основная масса Т и М – осыпь в зоне отложения копоти	ГО слабой интенсивности. Основная масса Т и М – осыпь диаметром 100–115 мм
30	ГО слабой интенсивности. Основная масса Т и М – разреженная осыпь	ГО крайне слабой интенсивности. Основная масса Т и М – осыпь в зоне отложения копоти	ГО слабой интенсивности. Основная масса Т и М – осыпь диаметром 105–120 мм
35	ГО крайне слабой интенсивности. Т и М в значительном количестве	ГО крайне слабой интенсивности. Основная масса Т и М – осыпь в зоне отложения копоти	ГО крайне слабой интенсивности. Т и М – разреженная осыпь
40–45	Т и М в значительном количестве	ГО крайне слабой интенсивности. Основная масса Т и М – разреженная осыпь в зоне отложения копоти	Т и М в значительном количестве
50	Т и М в значительном количестве	Основная масса Т и М – разреженная осыпь в зоне отложения копоти	Т и М в значительном количестве
60	Т и М в умеренном количестве	Основная масса Т и М – разреженная осыпь в зоне отложения копоти	Т и М в незначительном количестве

Дистанция, см	Пистолет ПЯ	Пистолет ГШ-18	Пистолет ПЛК
80–100	Единичные Т и М	Т и М в умеренном количестве	Единичные Т и М
120–130	Единичные Т и М	Т и М в умеренном количестве	Единичные Т и М
140	Единичные Т и М	Т и М в незначительном количестве	Единичные Т и М
160	Единичные Т и М	Единичные Т и М	Единичные Т и М

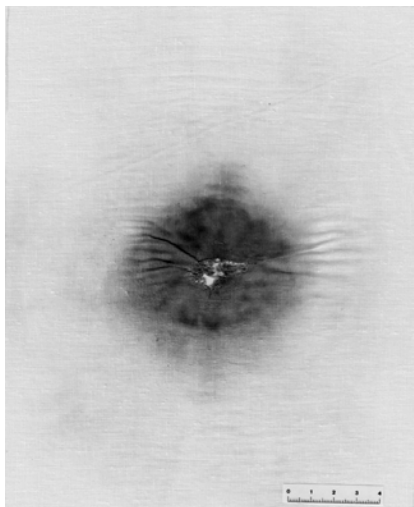
7.5. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ПЯ



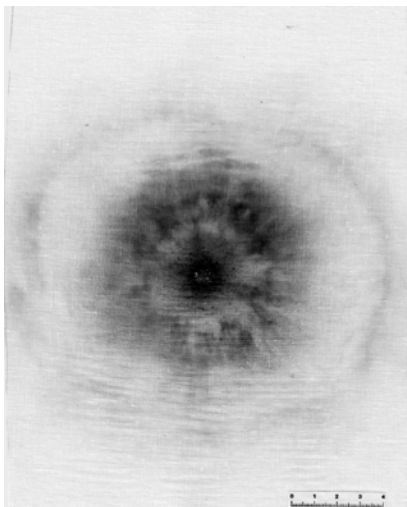
Дистанция 0 см (упор)



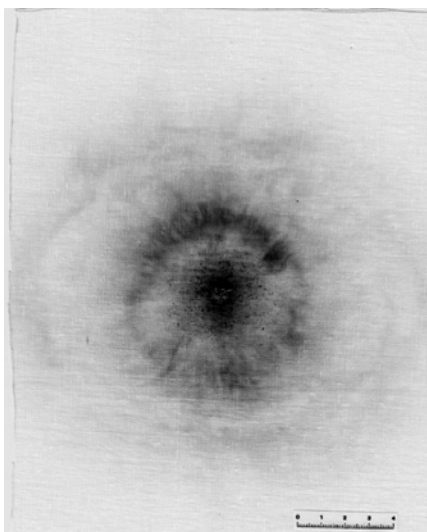
Дистанция 1 см



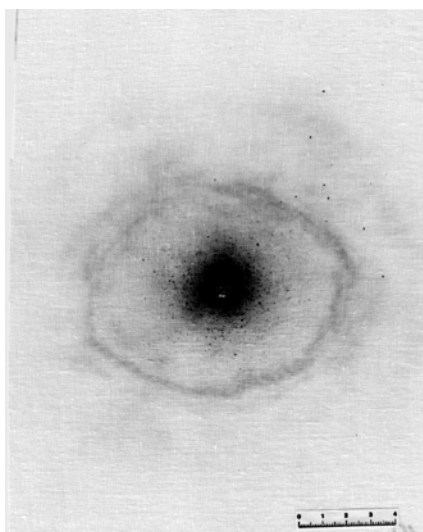
Дистанция 3 см



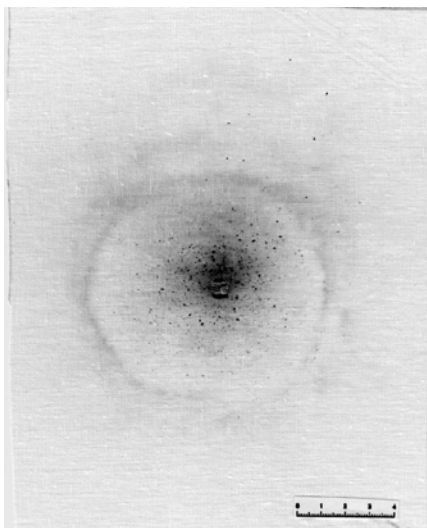
Дистанция 5 см



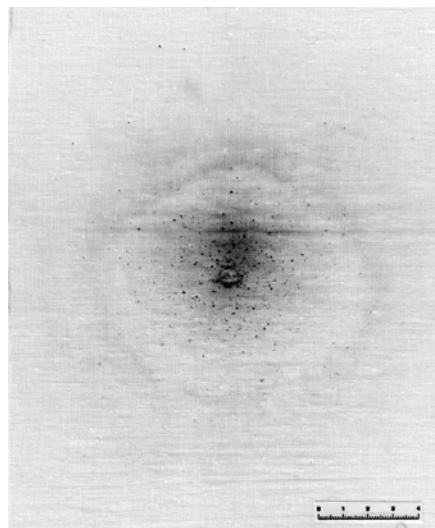
Дистанция 7 см



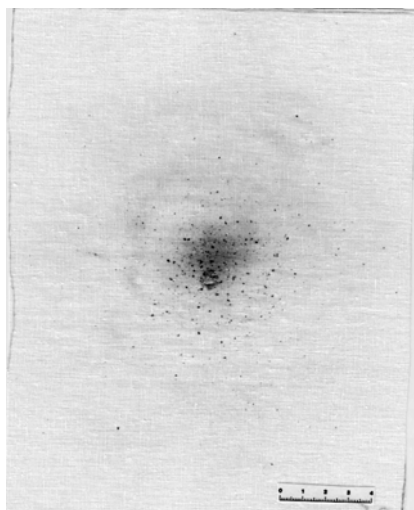
Дистанция 10 см



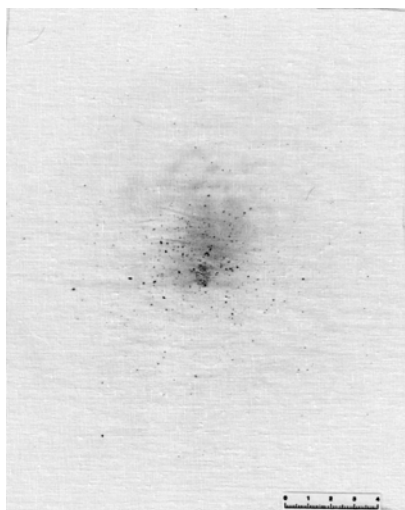
Дистанция 15 см



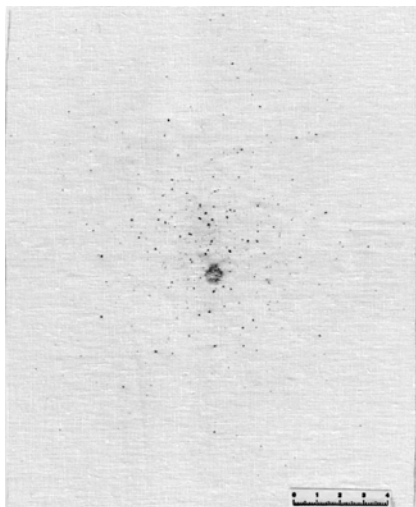
Дистанция 20 см



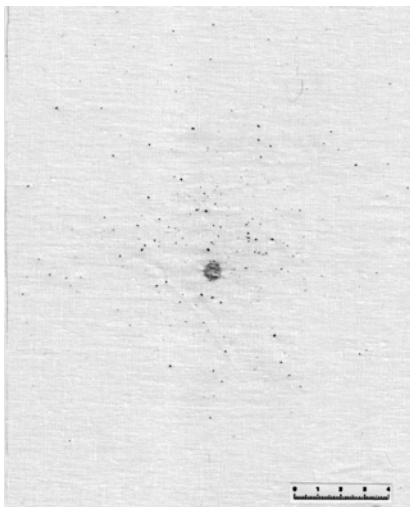
Дистанция 25 см



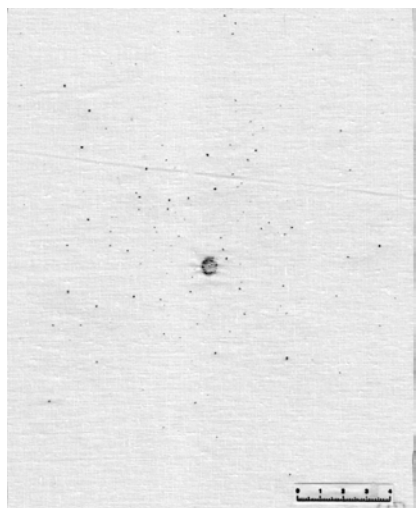
Дистанция 30 см



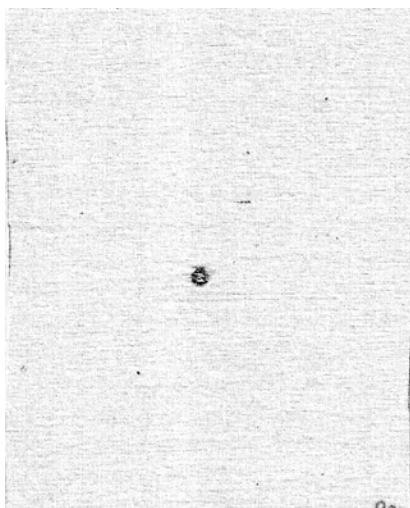
Дистанция 40 см



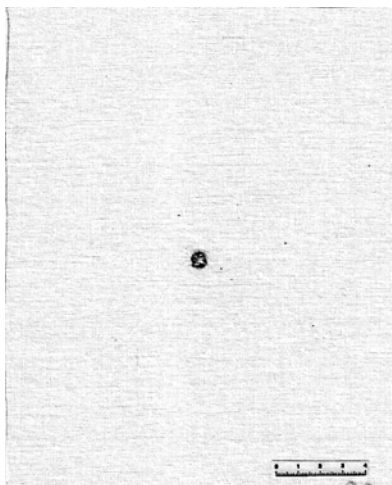
Дистанция 50 см



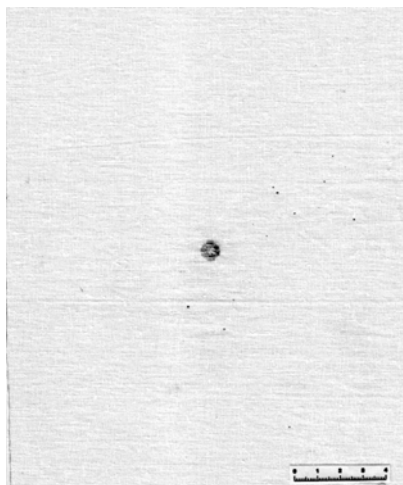
Дистанция 60 см



Дистанция 100 см

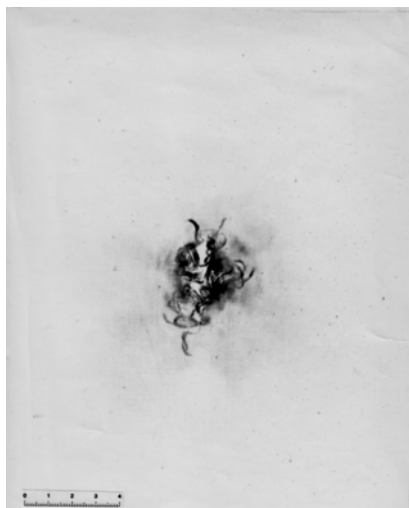


Дистанция 120 см

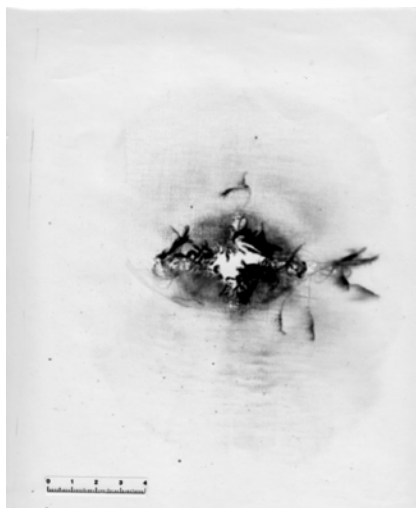


Дистанция 160 см

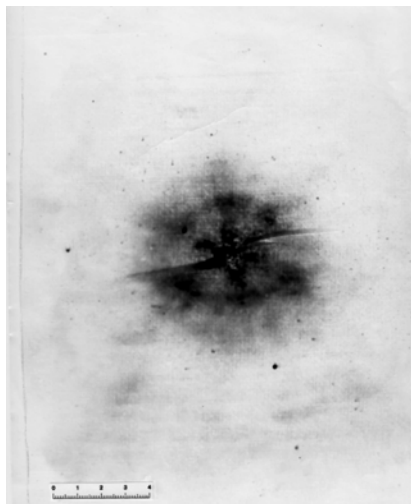
**7.6. Фотоснимки контактограмм
огнестрельных повреждений на ткани,
причиненных при стрельбе из пистолета ПЯ**



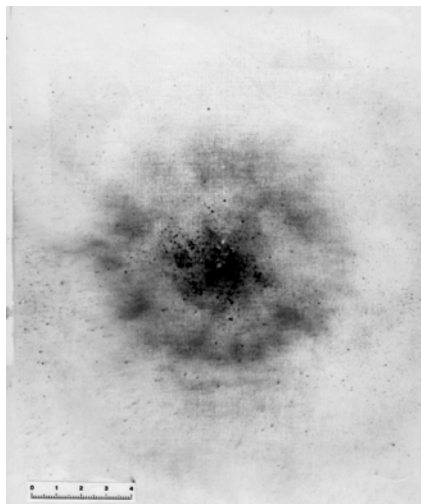
Дистанция 0 см (упор)



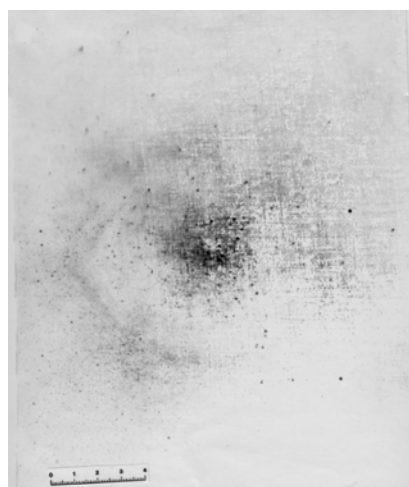
Дистанция 1 см



Дистанция 3 см



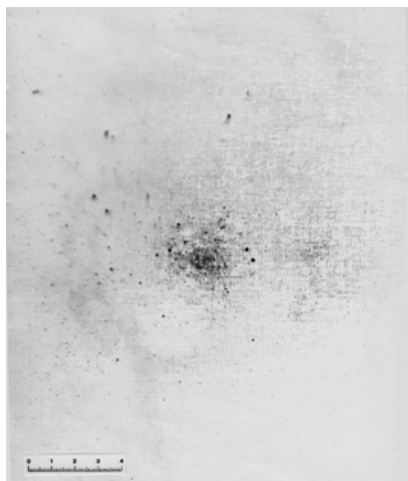
Дистанция 5 см



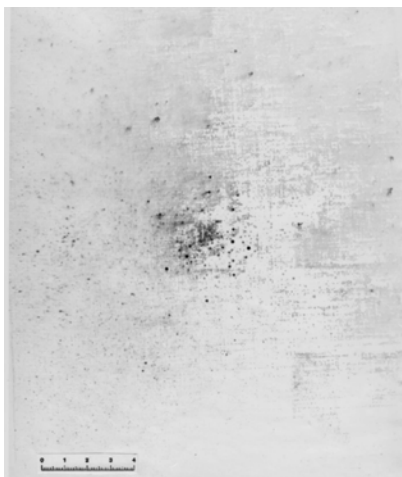
Дистанция 7 см



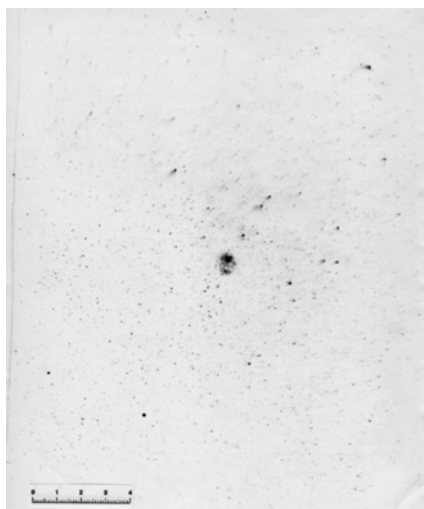
Дистанция 10 см



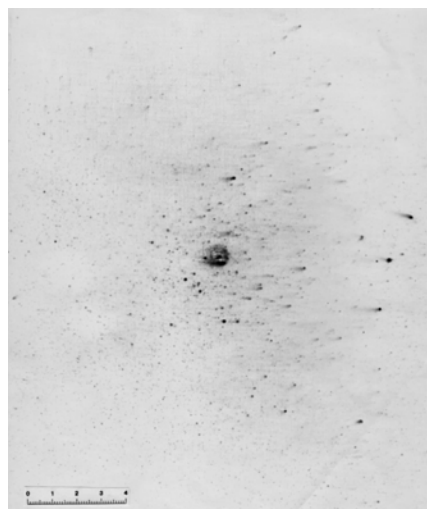
Дистанция 15 см



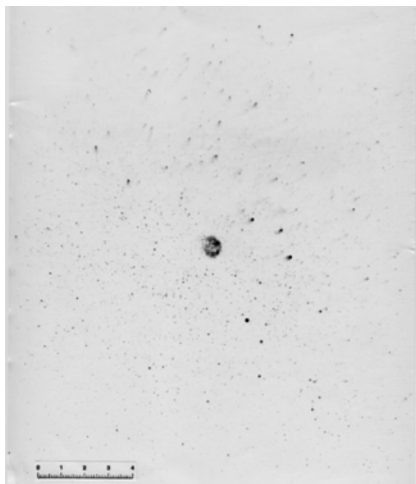
Дистанция 20 см



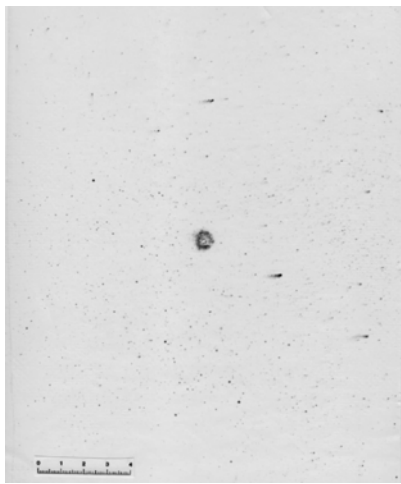
Дистанция 25 см



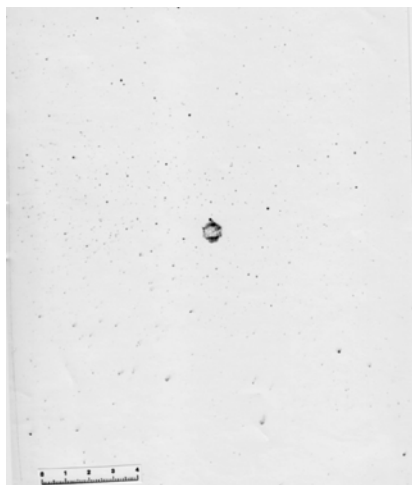
Дистанция 30 см



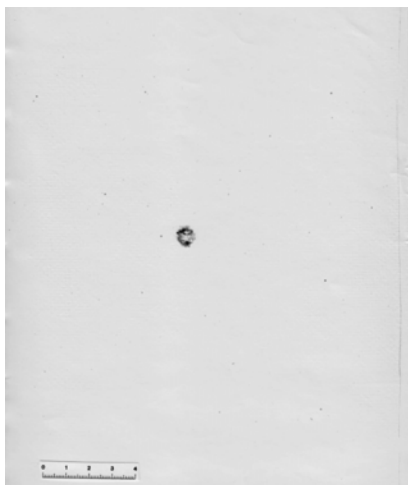
Дистанция 40 см



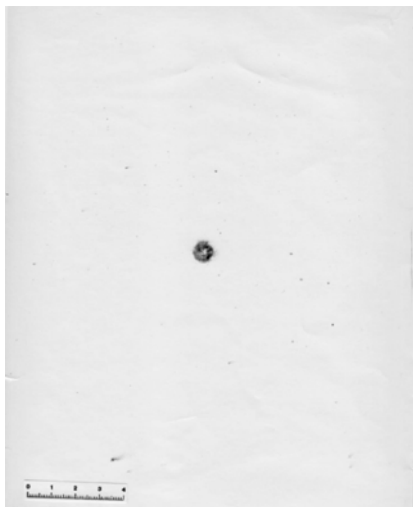
Дистанция 50 см



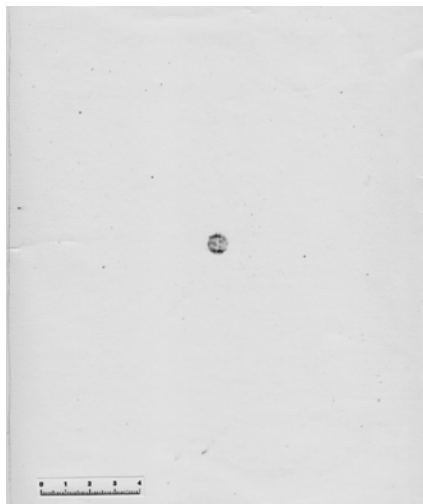
Дистанция 60 см



Дистанция 100 см

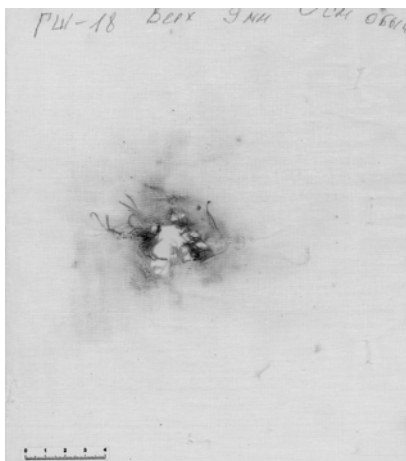


Дистанция 120 см



Дистанция 160 см

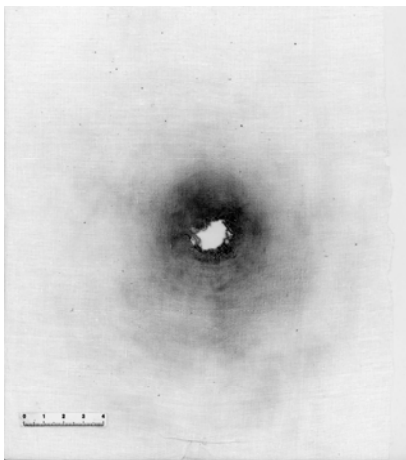
7.7. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани, причиненных при стрельбе из пистолета ГШ-18



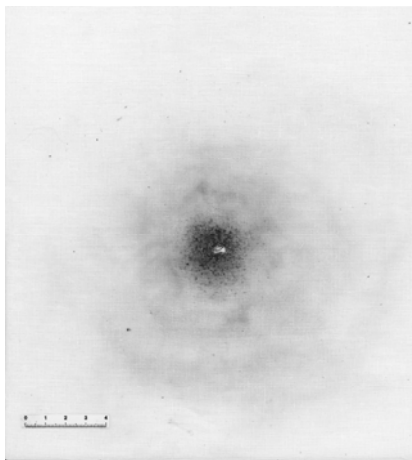
Дистанция 0 см (упор)



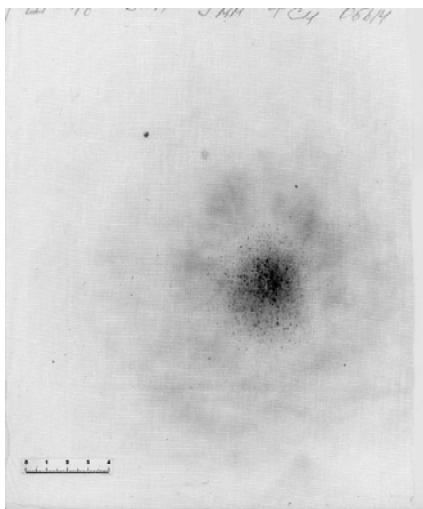
Дистанция 1 см



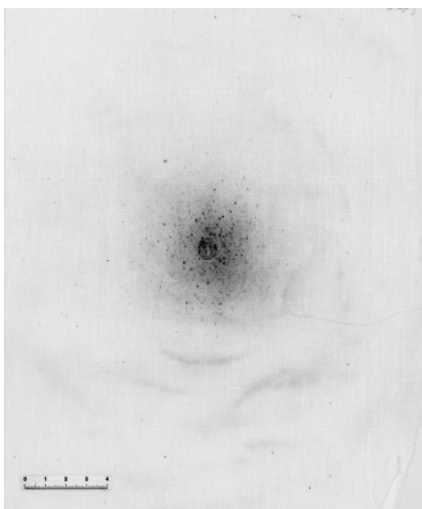
Дистанция 3 см



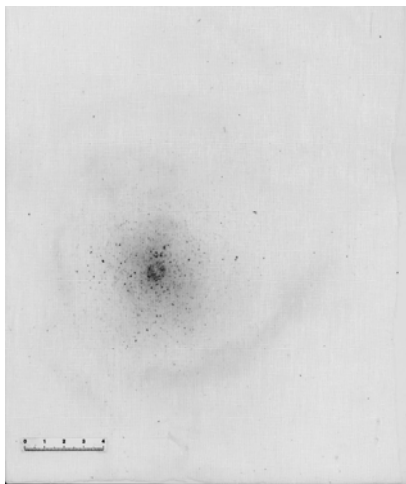
Дистанция 5 см



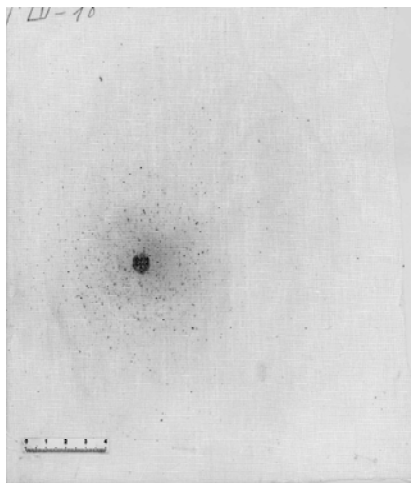
Дистанция 7 см



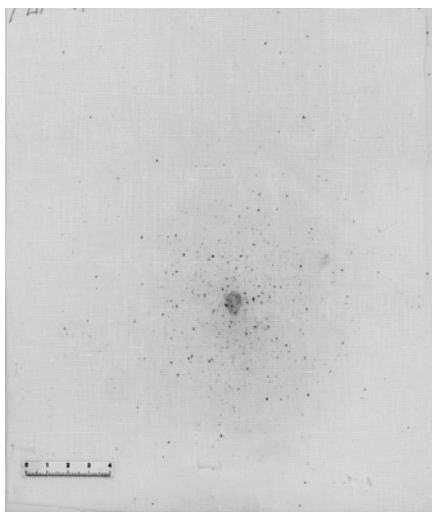
Дистанция 10 см



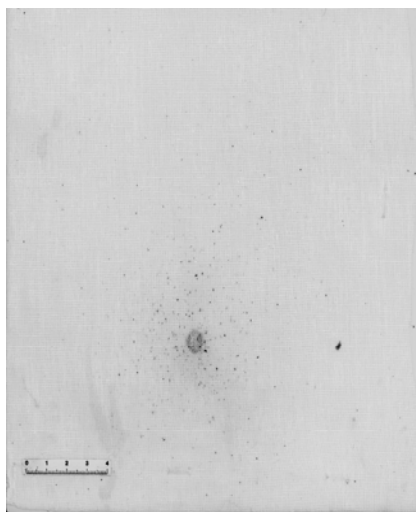
Дистанция 15 см



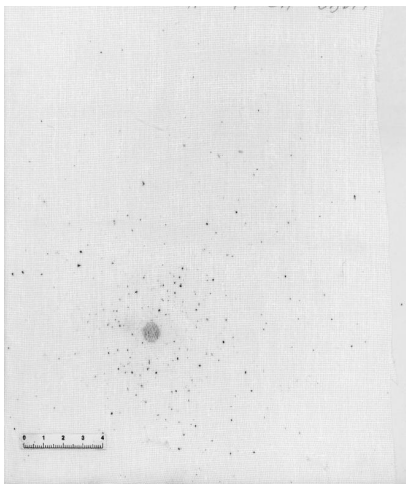
Дистанция 20 см



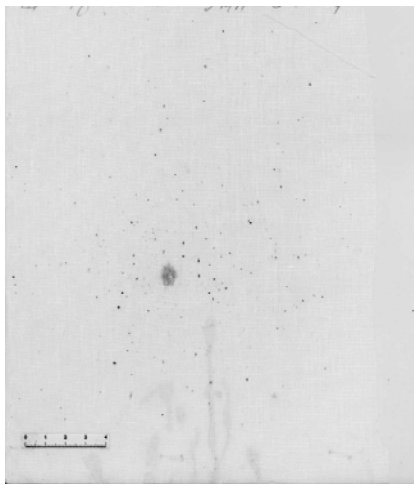
Дистанция 25 см



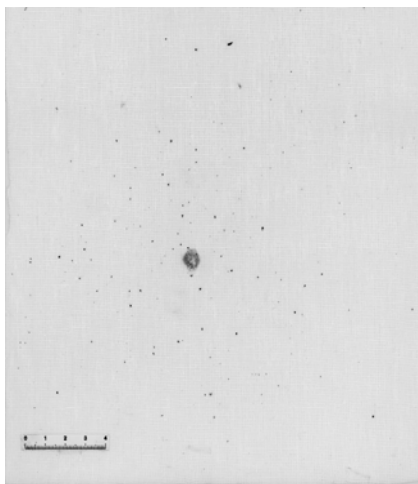
Дистанция 30 см



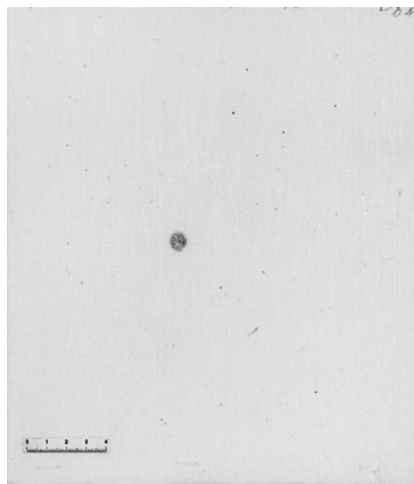
Дистанция 40 см



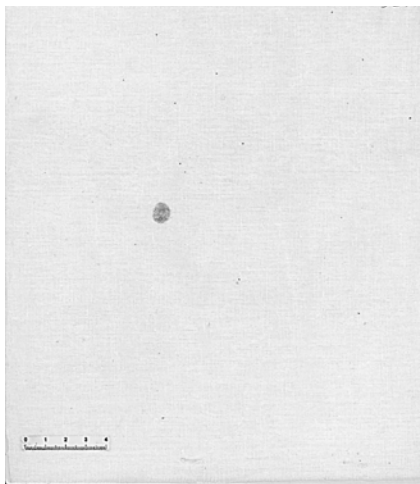
Дистанция 50 см



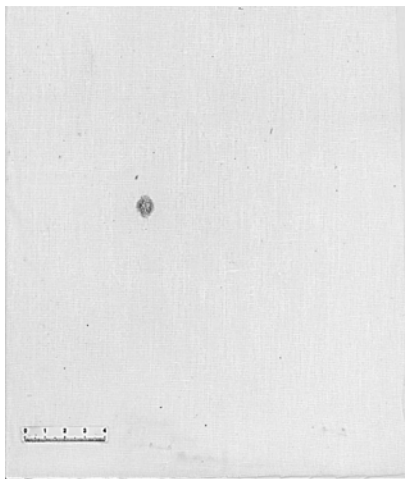
Дистанция 60 см



Дистанция 100 см

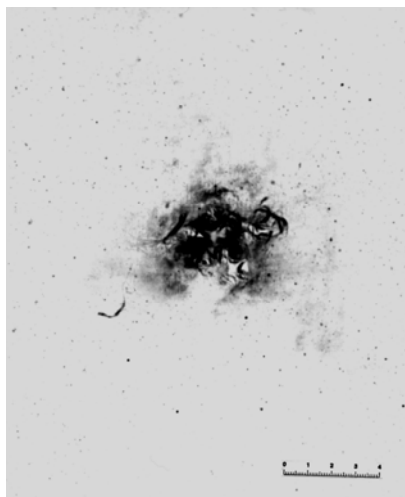


Дистанция 120 см

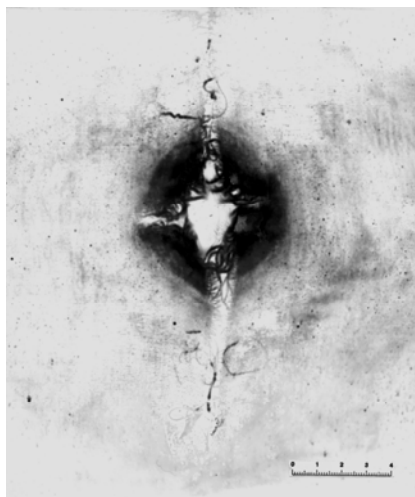


Дистанция 160 см

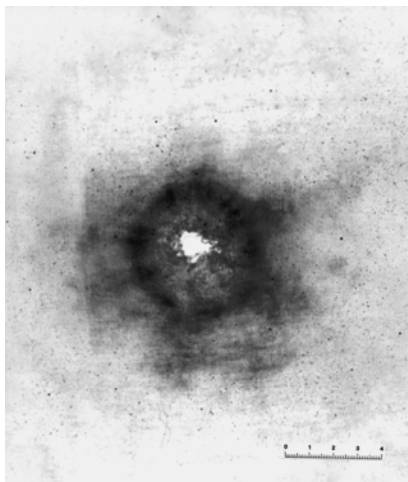
**7.8. Фотоснимки контактограмм
огнестрельных повреждений на ткани,
причиненных при стрельбе из пистолета ГШ-18**



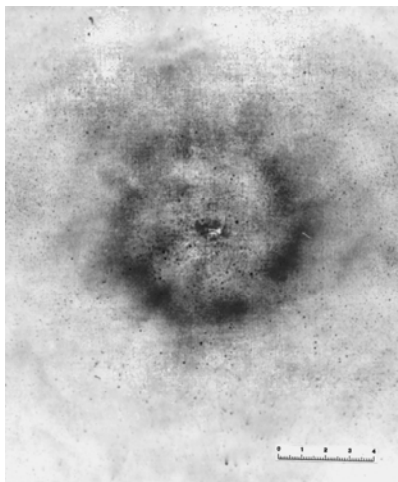
Дистанция 0 см (упор)



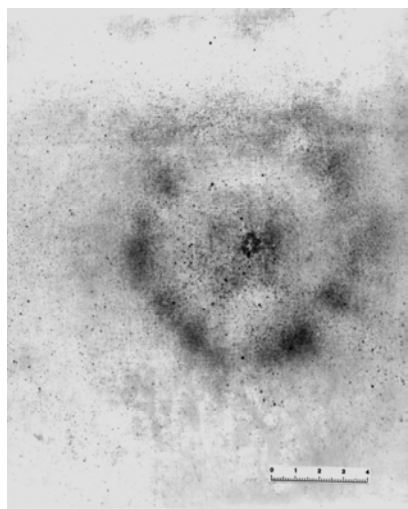
Дистанция 1 см



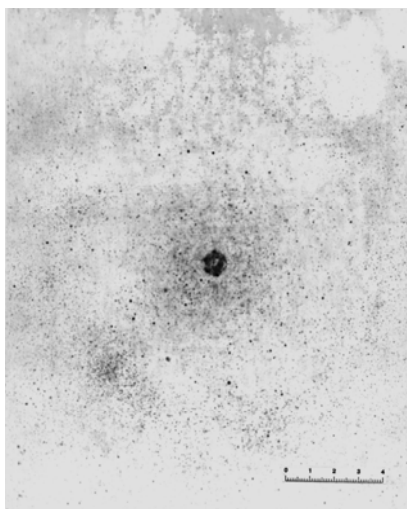
Дистанция 3 см



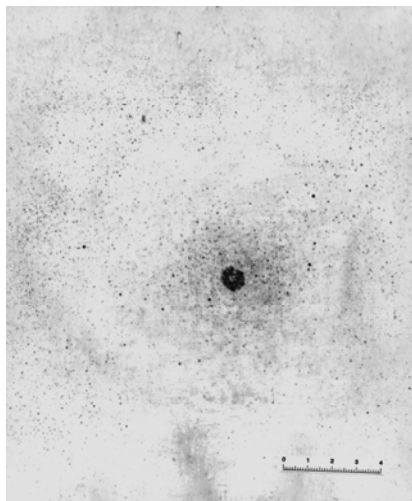
Дистанция 5 см



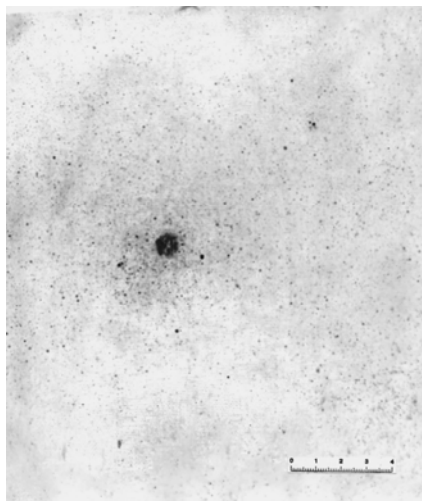
Дистанция 7 см



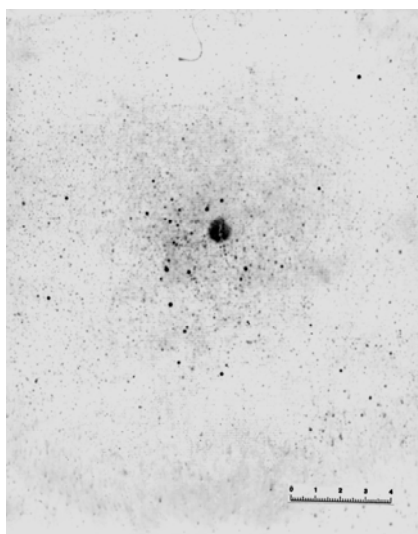
Дистанция 10 см



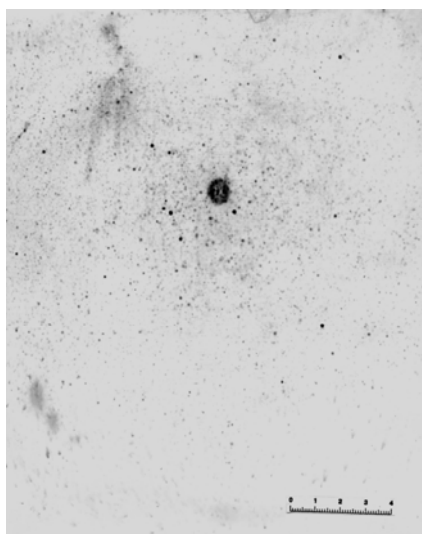
Дистанция 15 см



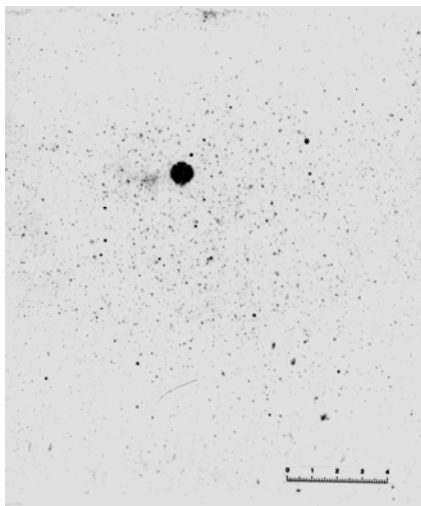
Дистанция 20 см



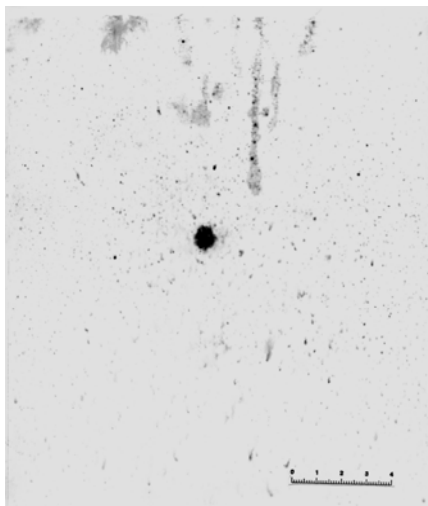
Дистанция 25 см



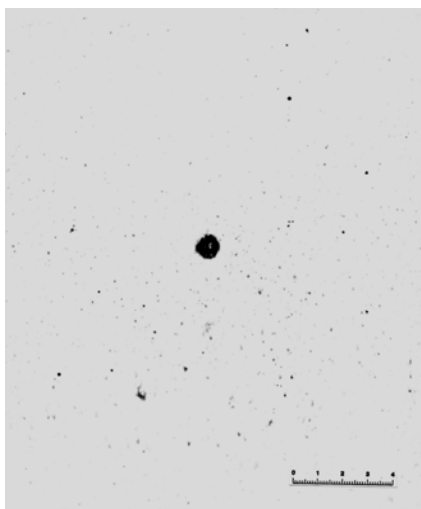
Дистанция 30 см



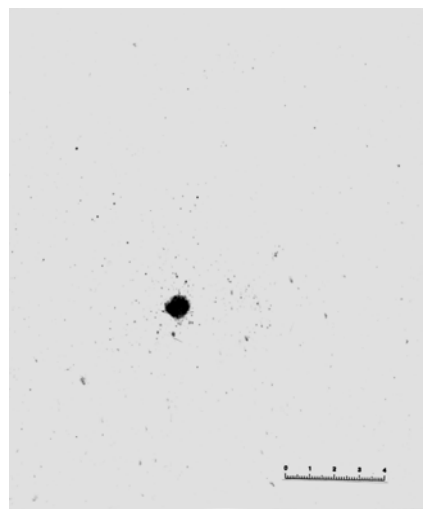
Дистанция 40 см



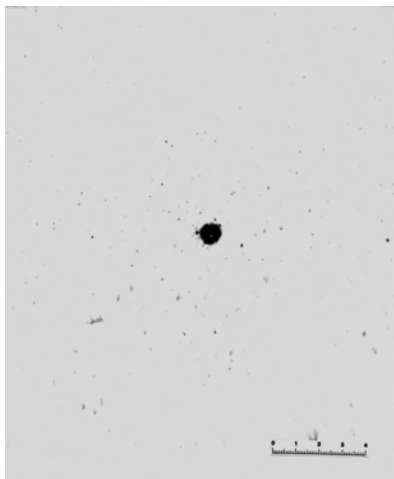
Дистанция 50 см



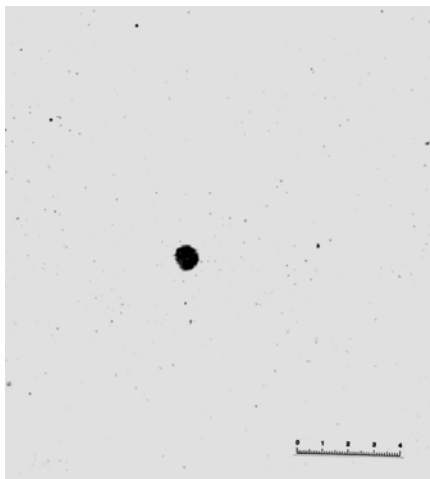
Дистанция 60 см



Дистанция 100 см

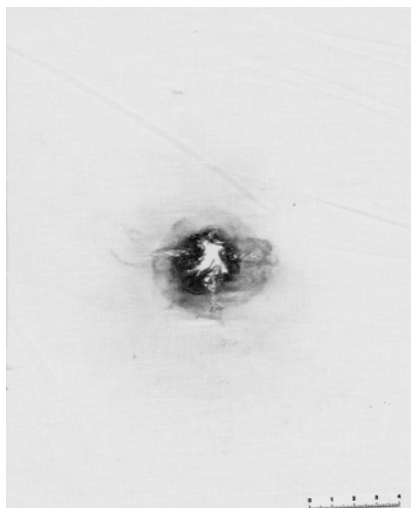


Дистанция 120 см

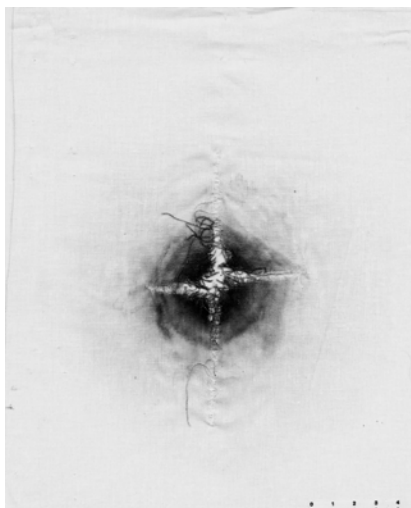


Дистанция 160 см

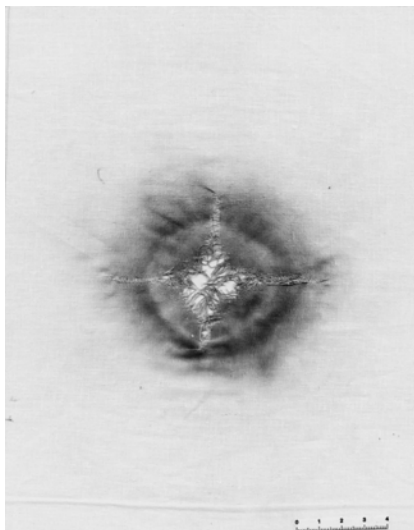
**7.9. Фотоснимки огнестрельных повреждений на ткани,
причиненных при стрельбе из пистолета ПЛК**



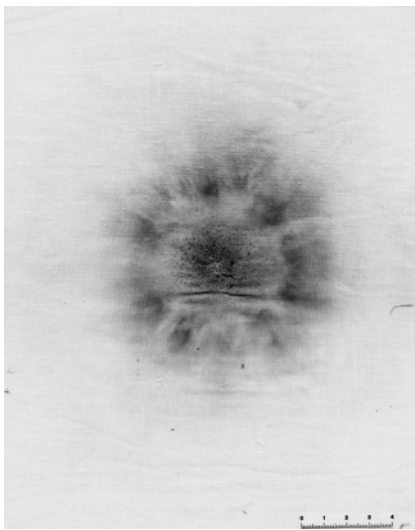
Дистанция 0 см (упор)



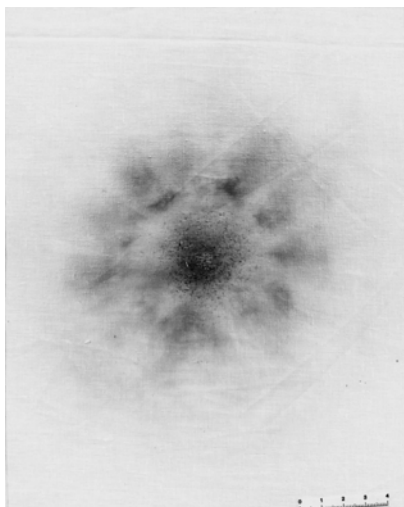
Дистанция 1 см



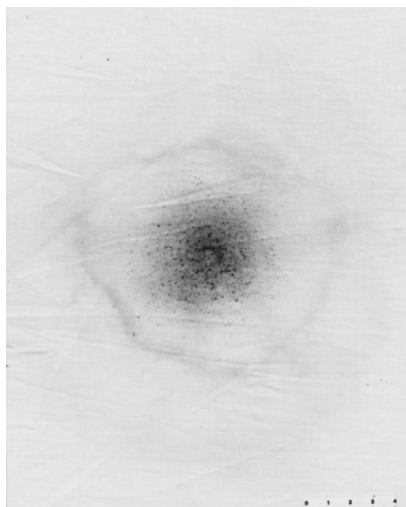
Дистанция 3 см



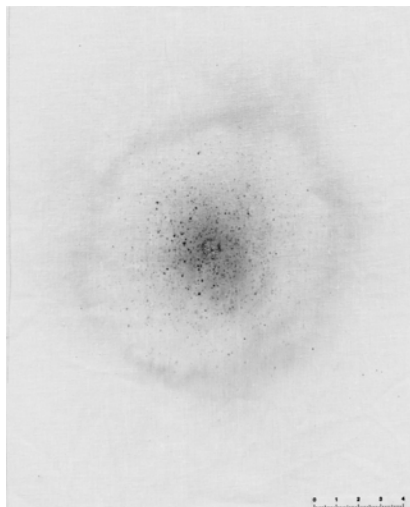
Дистанция 5 см



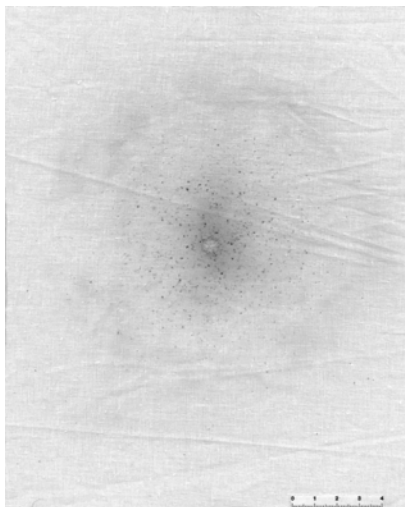
Дистанция 7 см



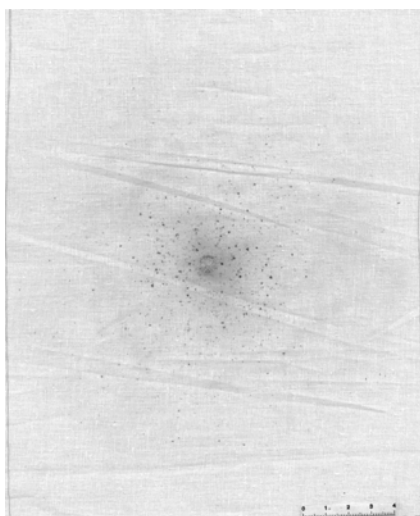
Дистанция 10 см



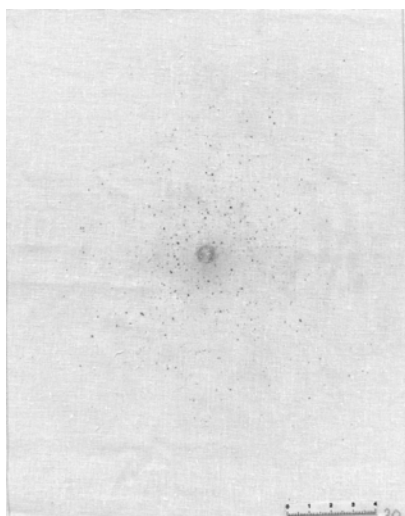
Дистанция 15 см



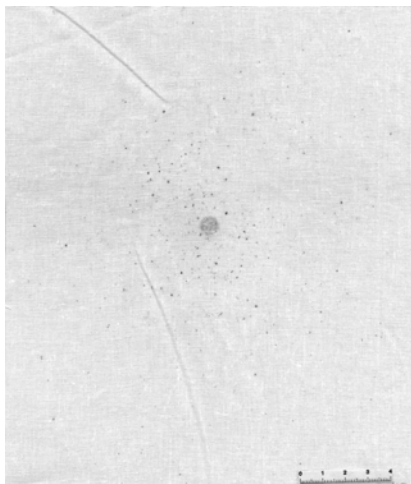
Дистанция 20 см



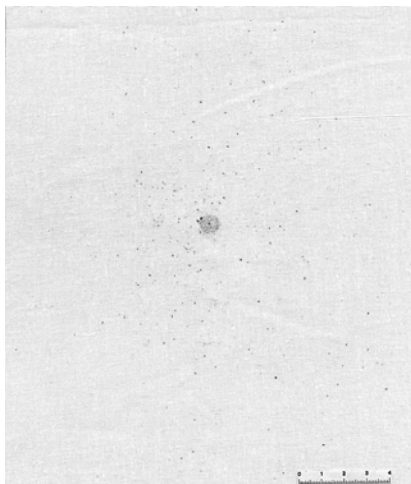
Дистанция 25 см



Дистанция 30 см



Дистанция 40 см



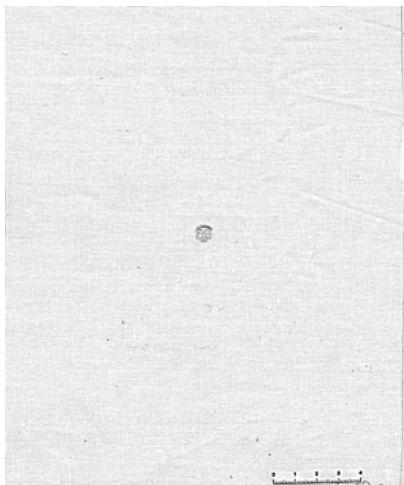
Дистанция 50 см



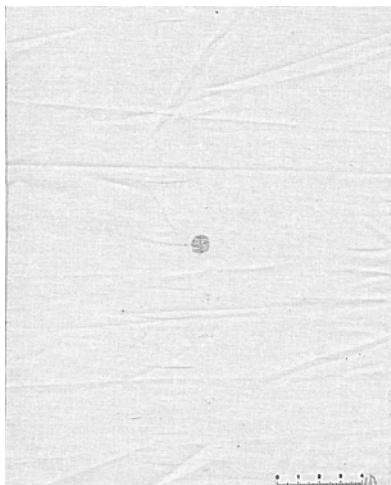
Дистанция 60 см



Дистанция 100 см

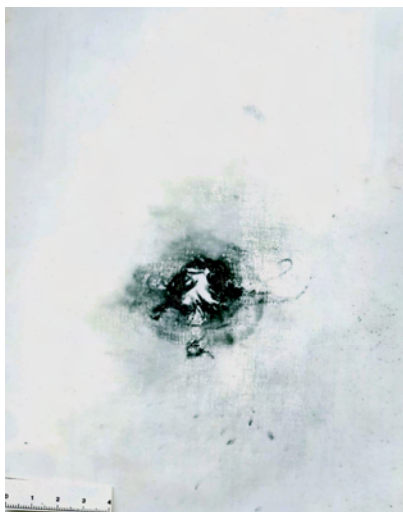


Дистанция 120 см

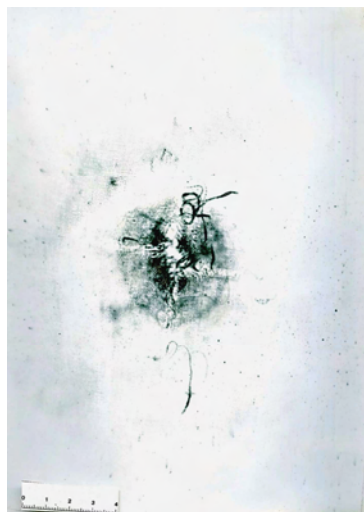


Дистанция 160 см

**7.10. Фотоснимки контактограмм
огнестрельных повреждений на ткани,
причиненных при стрельбе из пистолета ПЛК**



Дистанция 0 см (упор)



Дистанция 1 см



Дистанция 3 см



Дистанция 5 см



Дистанция 7 см



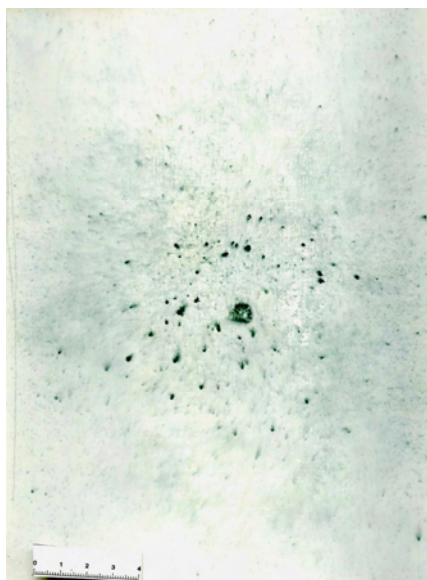
Дистанция 10 см



Дистанция 15 см



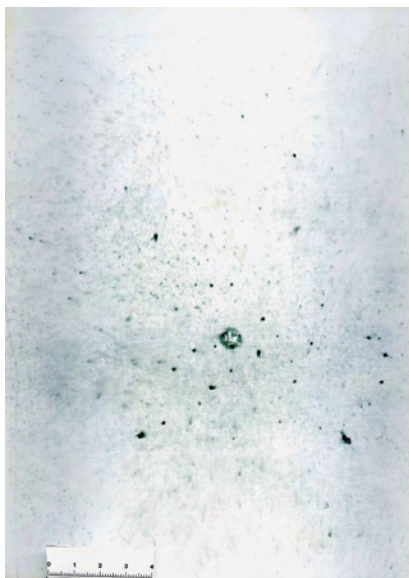
Дистанция 20 см



Дистанция 25 см



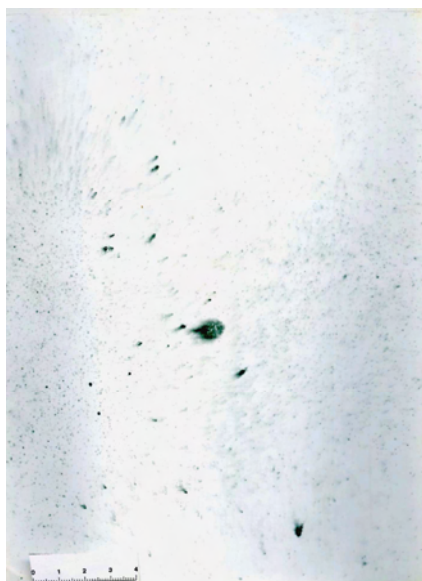
Дистанция 30 см



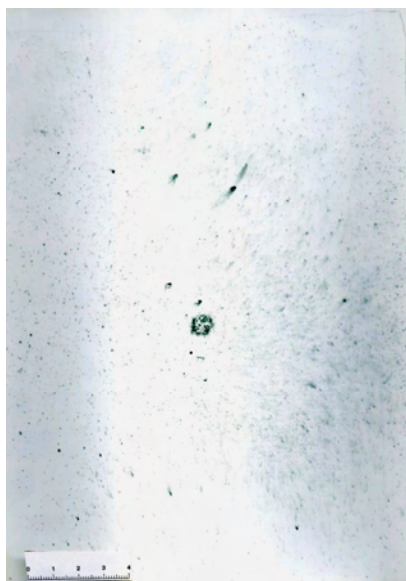
Дистанция 35 см



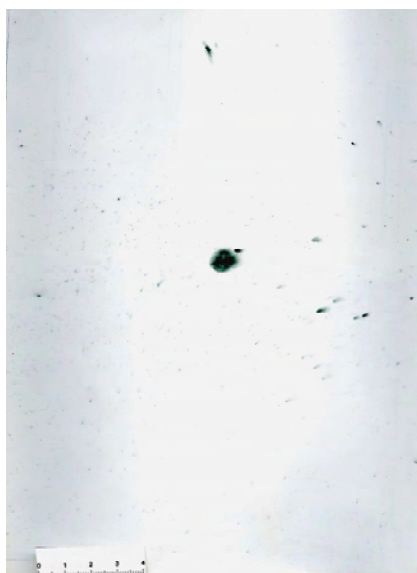
Дистанция 40 см



Дистанция 45 см



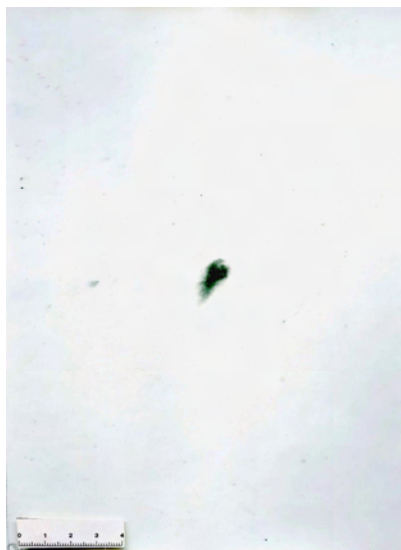
Дистанция 50 см



Дистанция 60 см



Дистанция 80 см



Дистанция 100 см



Дистанция 120 см

Библиографический список

Учебные, научные и иные издания

1. Алексеев, О. ТТ, Макаров, ПСМ / О. Алексеев, Ф. Михайлов. – Москва : [б. и.], 1997. – 160 с. – ISBN 5-87258-010-X.

2. Благовестов, А. И. То, из чего стреляют в СНГ : справочник стрелкового оружия / А. И. Благовестов ; под общ. ред. А. Е. Тараса. – Минск : Харвест, 2004. – 656 с. – ISBN 985-13-2073-0.

3. Гринченко, С. В. Стрелковое огнестрельное оружие и его следы на пулях, гильзах и преградах. Ч. 21: 9,0-мм пистолет ИЖ-71 : справ.-метод. пособие / С. В. Гринченко, А. С. Копанев, В. Н. Черниговский. – Волгоград : ВА МВД России, 2012. – 80 с. – ISBN 978-5-7899-0831-0.

4. Жук, А. Б. Стрелковое оружие / А. Б. Жук. – Москва : Воениздат, 1992. – 735 с.

5. 9x18-мм пистолет П-96М : инструкция по эксплуатации П-96М.00.000 ДЭИ. – 16 с.

6. Латышов, И. В. Стрелковое огнестрельное оружие и его следы на пулях, гильзах и преградах. Ч. 1: 7,62-мм пистолет обр. 1933 г. (ТТ) : справ.-метод. пособие / И. В. Латышов, И. И. Никитин, В. В. Сидоров, И. А. Чулков. – Волгоград : Перемена, 2001. – 83 с. – ISBN 5-88234-521-9.

7. Латышов, И. В. Стрелковое огнестрельное оружие и его следы на пулях, гильзах и преградах. Ч. 2: 9,0-мм пистолет конструкции Макарова (ПМ) : справ.-метод. пособие / И. В. Латышов, И. И. Никитин, В. В. Сидоров, И. А. Чулков. – Волгоград : Перемена, 2002. – 79 с. – ISBN 5-88234-551-4.

8. Латышов, И. В. Стрелковое огнестрельное оружие и его следы на пулях, гильзах и преградах. Ч. 3: 5,45-мм пистолет самозарядный малогабаритный (ПСМ) : справ.-метод. пособие / И. В. Латышов, И. И. Никитин, И. А. Чулков. – Волгоград : ВА МВД России, 2004. – 76 с. – ISBN 5-7899-0316-9.

9. Латышов, И. В. Стрелковое огнестрельное оружие и его следы на пулях, гильзах и преградах. Ч. 8: 9,0-мм пистолет ПММ : справ.-метод. пособие / И. В. Латышов, И. И. Никитин, И. А. Чулков, В. В. Сидоров. – Волгоград : ВА МВД России, 2007. – 64 с. – ISBN 978-5-7899-0508-1.

10. Латышов, И. В. Стрелковое огнестрельное оружие и его следы на пулях, гильзах и преградах. Ч. 12: 9,0-мм автоматический пистолет Стечкина (АПС) : справ.-метод. пособие / И. В. Латышов, И. И. Никитин, И. А. Чулков. – Волгоград : ВА МВД России, 2009. – 76 с. – ISBN 978-5-7899-0620-0.
11. Молчанов, В. И. Огнестрельные повреждения и их судебно-медицинская экспертиза / В. И. Молчанов, В. Л. Попов, К. Н. Калмыков. – Ленинград : Медицина, 1990. – 272 с.
12. Описание автоматического пистолета «Т.К.» Калибра 6,35 мм / Издание оружейных заводов. Мособлит : № 267002 Типо-литография им. Воровского. – 64 с.
13. Оружие бесшумной стрельбы. Спецвыпуск. // Оружие. – 2002. – № 7. – 61 с.
14. Оружие стрелковое. Термины и определения : ГОСТ 28653-2018. – Москва : Стандартгимформ, 2019. – 42 с.
15. 9х18-мм пистолет П-96М : паспорт П-96М.00.000 ПС.
16. Пилюгин, В. И. Пистолеты и револьверы. Выбор, конструкция, эксплуатация / В. И. Пилюгин, М. Б. Ингерлейб. – Москва : АСТ Астрель, 2010. – 256 с. – ISBN 978-5-17-069895-0.
17. СР1М 000 РЭ. 9-мм пистолет самозарядный модернизированный : руководство по эксплуатации.
18. Сала, А. Пистолеты. История, технические решения и модели с 1550 по 1913 / А. Сала. – Москва : АСТ Астрель, 2005. – 279 с. – ISBN 5-17-031743-2.
19. Стрелковое огнестрельное оружие и его следы на пулях, гильзах и преградах. Ч. 11: 5,6-мм пистолет МЦМ : справ.-метод. пособие / А. Н. Бардаченко и др. – Волгоград : ВА МВД России, 2008. – 132 с. – ISBN 978-5-7899-0798-6.
20. Стрелковое огнестрельное оружие и его следы на пулях, гильзах и преградах. Ч. 19: 9,0-мм пистолет Ярыгина (ПЯ) МР-443 «Грач» : справ.-метод. пособие / А. С. Копанев и др. – Волгоград : ВА МВД России, 2012. – 92 с. – ISBN 978-5-7899-0798-6.
21. Фаулер, У. Энциклопедия пистолетов, револьверов и автоматов / У. Фаулер, Э. Норт, Ч. Строндж ; пер. с англ. В. Скоробогатова. – Белгород : Клуб семейного досуга, 2014. – 256 с. – ISBN 978-5-9910-2983-4.
22. Филиппов, В. В. Современное отечественное ручное огнестрельное оружие военных образцов и патроны к нему : справ.

пособие / В. В. Филиппов, Б. А. Титоренко, А. А. Комаров. – Москва : ЭКЦ МВД России, 1996. – 176 с.

23. Федосеев, С. Боевое стрелковое оружие России / С. Федосеев ; под ред. А. Масловского. – Москва : ИД Авангард, 2004. – 176 с.

24. Федосеев, С. Л. История оружия. Пистолет и револьвер в России / С. Л. Федосеев. – Москва : АСТ, 2004. – 237 с. – ISBN 5-17-017164-1.

25. Федосеев, С. В. Оружие современной пехоты / С. В. Федосеев. – Москва : Астрель, 2001. – Т. 1. – 351 с. – ISBN 5-271-01938-1.

26. Чулков, И. А. Материальная часть стрелкового огнестрельного оружия. Криминалистические аспекты : учеб. пособие / И. А. Чулков, И. В. Латышов. – Волгоград : ВЮИ МВД России, 1999. – 144 с. – ISBN 5-7899-0076-3.

27. Шокарев, Ю. В. Пистолеты, револьверы. Энциклопедия техники: Стрелковое оружие. Выпуск 1 / Ю. В. Шокарев. – Москва : Техника молодежи, 1993. – 63 с.

28. Шунков, В. Н. Полная энциклопедия современного вооружения России / В. Н. Шунков. – Москва : Издательство АСТ, 2017. – 240 с. – ISBN 978-5-17-094307-4.

Сайты

29. Автоматический пистолет бесшумный АПБ // Энциклопедия стрелкового оружия России. – URL: http://gunrf.ru/rg_spesial_apb_ru.html/ (дата обращения: 02.02.2024).

30. Пистолет ПБ (Пистолет Бесшумный) // Большая военная энциклопедия. – URL: <http://zonwar.ru/shkolaspetsnaza/PB.html> (дата обращения: 10.02.2024).

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Учебное издание

Чулков Игорь Александрович
Бардаченко Алексей Николаевич

РОССИЙСКИЕ ПИСТОЛЕТЫ.
КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Учебное пособие

Редактор *Е. О. Степаненко*
Компьютерная верстка *Н. А. Доненко*
Дизайн обложки *Н. А. Доненко*

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

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

Подписано в печать 30.06.2025. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.
Гарнитура Times New Roman. Физ. печ. л. 20,5. Усл. печ. л. 19,1.
Тираж 100 экз. Заказ 35.

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