

Г.Г. Дзюба<sup>1</sup>, Ю.С. Чехлатая<sup>2</sup>, И.Н. Шлюндина<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФБУ «Иркутская лаборатория судебной экспертизы»

Минюста России, Иркутск, Россия, 664081

<sup>2</sup>ФБУ «Российский федеральный центр судебной экспертизы»

при Минюсте России, Москва, Россия, 109028

## ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ОБРАЗОВАННЫХ ВЫСТРЕЛАМИ ИЗ ГЛАДКОСТВОЛЬНЫХ РУЖЕЙ ПАТРОНАМИ ДЛЯ ДАЛЬНИХ И СВЕРХДАЛЬНИХ ДИСТАНЦИЙ

В статье приведено описание патронов для стрельбы из охотничьих ружей для дальних и сверхдальних дистанций, а также повреждения, образованные при стрельбе данными патронами на дистанциях 15 – 100 метров. В качестве сравнительных образцов рассмотрены повреждения, образованные выстрелами из гладкоствольных охотничьих ружей патронами стандартного общепринятого снаряжения на дистанциях до 1 метра.

**Ключевые слова:** охотничье ружье, патроны, контейнер, поражающая способность, дальняя и сверхдальняя дистанция, огнестрельные повреждения.

---

G.G. Dzyuba<sup>1</sup>, Yu.S. Chekhlataya<sup>2</sup>, I.N. Shlyundina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Irkutsk Laboratory of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Irkutsk, Russia, 664081

<sup>2</sup>Russian Federal Center of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Moscow, Russia, 109028

## CHARACTERISTIC DAMAGES CAUSED BY SHOTS FIRED FROM SMOOTH BORE RIFLES WITH LONG-RANGE AND ULTRA LONG-RANGE ROUNDS

The paper describes long-range and ultra long-range hunting cartridges and characterizes damages caused by shots fired with these cartridges from distances of 15-to-100 m. Comparison shots were fired from smooth bore hunting rifles with standard commonly used rounds from distances up to 1 m.

**Keywords:** hunting rifle, cartridges, container, stopping power, long-range and ultra long-range shooting, gunshot damages.

В последние годы значительно расширился спектр патронов для гладкоствольного оружия. Для повышения эффективности стрельбы и поражающей способности многие производители выпускают патроны, конструктивно отличающиеся от общепринятых ранее патронов стандартного снаряжения.

Эффективность стрельбы и поражающей способности патронов сильно зависит от особенностей их снаряжения. Как правило, эффективная дальность стрельбы из гладкоствольных ружей патронами, снаряженными дробью, составляет 35 м. На больших расстояниях происходит значительный разлет множественного снаряда (дробин), снижающий его поражающую способность.

Учитывая спрос на патроны, способные поражать цель на дальних дистанциях, производители разрабатывали различные варианты их снаряжения. Так, на патронном заводе ООО «СКМ Индустрия» стали выпускать патроны дробовые на дальние (60-90 м) и сверхдальние (100-110 м) дистанции [1, 2]. Их отличительной особенностью от патронов обще-

принятого ранее стандартного снаряжения является использование специально сконструированного верхнего пыжа, представляющего собой «обратный контейнер». Согласно данным производителя, после выхода из ствола «обратный контейнер» перемещается вместе со снарядом дробы и переворачивается только на дальних и сверхдальних дистанциях. В инструкции, размещённой на упаковке, отмечается, что специальные элементы патронов обеспечивают дальний выстрел, так как верхний пыж переворачивается значительно позже, что дает хорошую осыпь на дистанциях 60-90 м или 100-110 м. Патроны снаряжаются дробью, импортным порохом и предназначены для производства выстрелов из охотничьих ружей 12 калибра с длиной патронника не менее 70 мм ( $2\frac{3}{4}$ ).

Общий вид дробовых патронов на дальние (60-90 м) дистанции, компоненты их снаряжения, маркировочные обозначения и упаковка представлены на фото 1 и 2.

Параметры патронов:

- длина – 65,0 мм;
- диаметр корпуса – 20,2 мм;
- основание гильзы – металлическое, желтого цвета;
- высота основания гильзы – 10,0 мм;
- диаметр фланца – 22,4 мм.

Патроны состоят из белой полиэтиленовой гильзы, зеленого полиэтиленового пыжа – контейнера без лепестков с гладкой поверхностью, белого полиэтиленового пыжа – обтюратора, дробы и смеси пластинчатых порохов зеленого и серого цветов.



Фото 1. Общий вид упаковки, патронов на дальние дистанции и маркировочных обозначений на них.

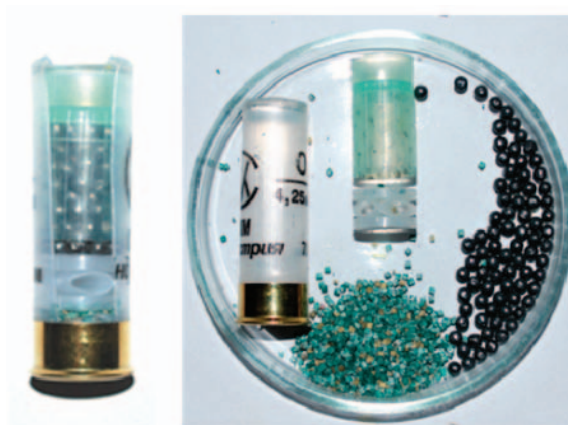


Фото 2. Общий вид патрона на дальние дистанции в разрезе и компонентов его снаряжения.

На корпус гильз патронов нанесены маркировочные обозначения: «СКМ Индустрия» - наименование фирмы изготовителя; «60 метров» - дальность расстояния при выстреле; «0» и «4,25 мм» - номер и диаметр дроби; «70 мм» - длина гильзы. На дне гильзы патрона имеются маркировочные обозначения: «12» - калибр; «CHEDDITE» - наименование страны производителя гильзы – Франция.

Общий вид дробовых патронов на сверхдальние (100-110 м) дистанции, компоненты их снаряжения, маркировочные обозначения и упаковка представлены на фото 3 и 4.



Фото 3. Общий вид упаковки, патронов на сверхдальние дистанции и маркировочных обозначений на них.

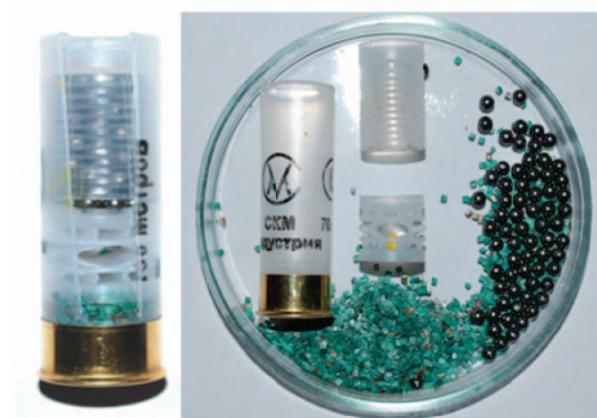


Фото 4. Общий вид патрона на сверхдальние дистанции в разрезе и компонентов его снаряжения.

Параметры патронов:

- длина – 65,5 мм;
- диаметр корпуса – 20,2 мм;
- основание гильзы – металлическое, желтого цвета;
- высота основания гильзы – 10,0 мм;
- диаметр фланца – 22,4 мм.

Патроны состоят из белой полиэтиленовой гильзы, белого полиэтиленового пыжа – контейнера без лепестков с ребристой поверхностью, белого полиэтиленового пыжа – obturator, дроби и смеси пластинчатых порохов зеленого и серого цветов.

На трубку гильзы патронов нанесены маркировочные обозначения: «СКМ Индустрия» - наименование фирмы изготовителя; «100 метров» - дальность расстояния при выстреле; «0» и «4,25» - номер и диаметр дроби; «70 мм» - длина гильзы. На дне гильзы патрона имеются маркировочные обозначения: «12» - калибр; «CHEDDITE» - наименование страны производителя гильзы – Франция.

В экспертной практике в лаборатории судебно-баллистической экспертизы ФБУ Российского федерального центра судебной экспертизы при Минюсте России (далее ЛСБЭ РФЦСЭ) отмечен только один случай представления на экспертизу таких патронов заводского снаряжения в 2014 году. Недостаток информации, имеющейся на тот момент, поставил экспертов в затруднительное положение, так как при всех видимых признаках заводского снаряжения патрона наличие перевернутого пыжа-контейнера вызывало сомнение в снаряжении его в заводских условиях. Впоследствии на экспертизу поступили патроны, снаряженные по этому подобию самодельным способом.

Как правило, на экспертизу поступают компоненты снаряжения патронов, изъятые с места происшествия и из тел потерпевших, и далеко не всегда имеется информация об особенностях снаряжения использованного патрона. Кроме отличий в снаряжении патронов на дальние и сверхдальние дистанции от патронов стандартного снаряжения, безусловно, имеются особенности морфологических признаков и распределения продуктов выстрела в области повреждений, причиненных с использованием указанных патронов. В связи с этим весьма актуальным является изучение данных отличительных особенностей повреждений. С этой целью в ЛСБЭ РФЦСЭ и в ФБУ Иркутская лаборатория судебной экспертизы (далее Иркутская ЛСЭ) было проведено исследование повреждений, образованных с различных дистанций с использованием патронов на дальние и сверхдальние дистанции.

Экспериментальные выстрелы в ЛСБЭ РФЦСЭ производили по мишеням из х/б ткани и бумаги, прикрепленным на твердую подложку из досок с использованием патронов на дальние и сверхдальние дистанции, снаряженных дробью № 0. Для сравнения выстрелы производили и с использованием патронов, снаряженных дробью № 0 в контейнере стандартным способом. Выстрелы производили с дистанций 15, 30, 50, 70 и 100 м из охотничьего ружья со сверловкой «получок». Параметры образовавшихся повреждений сведены в таблицу 1.

**Таблица 1. Параметры повреждений.**

<b>Дистанция выстрела в метрах, характеристика патронов и мишеней</b>	<b>Количество повреждений, шт.</b>	<b>Размер осыпи, см</b>	<b>Расстояние между повреждениями в зоне локализации, см</b>	<b>Расстояние между повреждениями от контейнера и от дроби, см; особенности формы повреждений</b>
15 ПДД Мишень – бумага	27 от дроби и 1 от контейнера	45х32 локализация 15х20	1-10	1-12 Отлет дроби: 16-24
15 ПДД Мишень – х/б ткань	24 от дроби и 1 от контейнера	42х54 локализация 15х18	1-10	1-1 Отлет дроби: 19-30
30 ПДД Мишень – бумага	20 от дроби и 1 от контейнера	70х75 локализация 45х50	2-30	4-30 Отлет дроби: 40-55. есть овальные
30 ПДД Мишень – х/б ткань	28 от дроби и 1 от контейнера	60х65 локализация 45х50	2-25	0,5-25 Отлет дроби: 29-38
30 ПСД Мишень – бумага	17 от дроби и 1 от контейнера	40х70 локализация 30х30	2-20	2-20 Отлет дроби: 28-45 есть овальные с «язычками»
30 Патроны - дробь в контейнере Мишень – бумага	62 от дроби	65х80 локализация 50х50	1-20	Повреждения от контейнера нет

<b>Дистанция выстрела в метрах, характеристика патронов и мишеней</b>	<b>Количество повреждений, шт.</b>	<b>Размер осыпи, см</b>	<b>Расстояние между повреждениями в зоне локализации, см</b>	<b>Расстояние между повреждениями от контейнера и от дробин, см; особенности формы повреждений</b>
50 ПДД Мишень – бумага	14 от дробин и 1 от контейнера	140 x110 локализация 45x50	4-30	7-35 Отлет дробин: 49-84
50 ПДД Мишень – х/б ткань	18 от дробин и 1 от контейнера	100 /мишень узкая/ локализации нет	6-30	15-77
50 ПСД Мишень – бумага	8 от дробин и 1 от контейнера	96x98 локализации нет	10-30	34-61
50 Патроны - дробь в контейнере Мишень – бумага	50 от дробин	145x155 локализации нет	6-60	Повреждения от контейнера нет
70 ПДД Мишень – бумага	10 от дробин и 1 от контейнера	150x150 локализации нет	25-95	13-75
70 ПДД Мишень – х/б ткань	9 от дробин и 1 от контейнера	Более 100 / мишень узкая/ локализации нет	9-65	32-98
70 ПСД Мишень – бумага	3 поврежд. и 3 удара от дробин и 1 от контейнера	130x115 локализации нет	30-100	30-82
100 ПДД Мишень – бумага	3 овальных с «язычками» от дробин и 1 от контейнера	локализации нет	локализации нет	25, 55 и 95
100 ПСД Мишень – бумага	5 поврежд. и 17 ударов от дробин.	160x80 локализации нет	локализации нет	Повреждения от контейнера нет

Общий вид мишеней из х/б ткани и образованных на них повреждений, полученных при выстрелах патронами для дальних дистанций, с расстояния 15 и 50 м представлен на фото 5.

Анализ полученных повреждений показал, что их основной отличительной особенностью является то, что при использовании «обратного контейнера» сам контейнер долетает до преграды и образует на мишени повреждение правильной округлой (на бумаге) или близкой к квадратной (разрыв по основе и утку ткани) формы. Как известно, повреждение от контейнера при использовании стандартно снаряженных патронов образуется при выстрелах до 2, максимум 3 м, при этом оно чаще всего не имеет ровной округлой формы. При производстве выстрелов с использованием патронов стандартного снаряжения дробью в контейнере на близких дистанциях до 15-20 см контейнер компактно входит в преграду вместе со снарядом, образуя одно повреждение с рваными и растянутыми краями от сильного воздействия на преграду газо-пороховой струи. На дистанциях 20-30 см контейнер также компактно входит в преграду вместе со снарядом, но уже начинают раскрываться его лепестки, и в области повреждения образуются разрывы и следы от лепестков. Далее края повреждения становятся фестончатыми, и потом начинается разлет дроби. Когда контейнер отделяется от дроби и причиняет повреждение, то оно также не бывает ровным округлым, т.к. контейнер к этому моменту уже раскрыт, преграду рвут лепестки, бывает перевернут и может войти боковой поверхностью. При использовании «обратного контейнера» количество повреждений от дробин, образованных вокруг повреждения от контейнера значительно меньше, чем при использовании стандартно снаряженных патронов. На дистанциях 15 и 30 м наблюдается зона локализации дробин вокруг повреждения



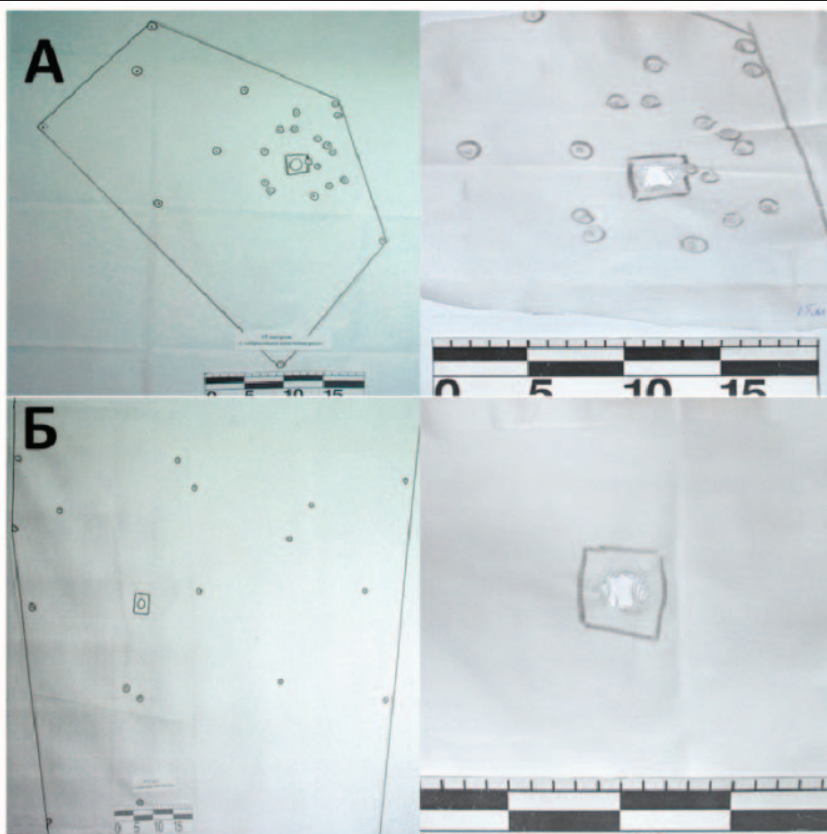


Фото 5. Общий вид мишени из х/б ткани и образованных на ней повреждений, полученных при выстреле патроном для дальних дистанций с расстояния: А - 15 м; Б – 50 м. Места расположения повреждений от дробин обведены кругами, повреждения, образованные контейнерами - квадратом.



от контейнера и отлет отдельных дробин на значительные расстояния. На дистанциях 50 и 70 м повреждения от отдельных дробин хаотично разбросаны по мишени. Некоторые повреждения от дробин имеют овальную форму и с «язычком», а на дистанциях 70 и 100 м имеются следы удара дробин без причинения сквозных повреждений. Вероятно, что овальные повреждения образуются дробинами, которые вылетают из контейнера после соударения его с твердой преградой подложки. Только при выстрелах с расстояния 100 м контейнер не долетал до преграды, но и сквозных повреждений от дробин было не более 5.

В ФБУ Иркутской ЛСЭ экспериментальные выстрелы производили патронами, предназначенными для стрельбы на дальние дистанции (60-90 м) снаряженными дробью № 3 (фото 6).

Фото 6. Общий вид упаковки, патронов на сверхдальние дистанции и маркировочных обозначений на них (эксперимент).

Стрельба осуществлялась из самозарядного охотничьего ружья Browning Auto-5 с дульным сужением «чок» по свободно висящим мишеням из бумаги. Выстрелы производили с предельной дистанции, указанной производителем – 90 м и 150 м – максимальная дистанция стрельбы на стрельбище. Задержек в работе автоматики ружья при использовании указанных патронов не наблюдалось. С каждой дистанции производили по 5 выстрелов. Во всех случаях отмечено повреждение преграды пластмассовым контейнером, с незначительным количеством повреждений дробинами – от 4 до 10. Повреждение от контейнера на мишенях имело правильную округлую или близкую к ней форму (фото 7).

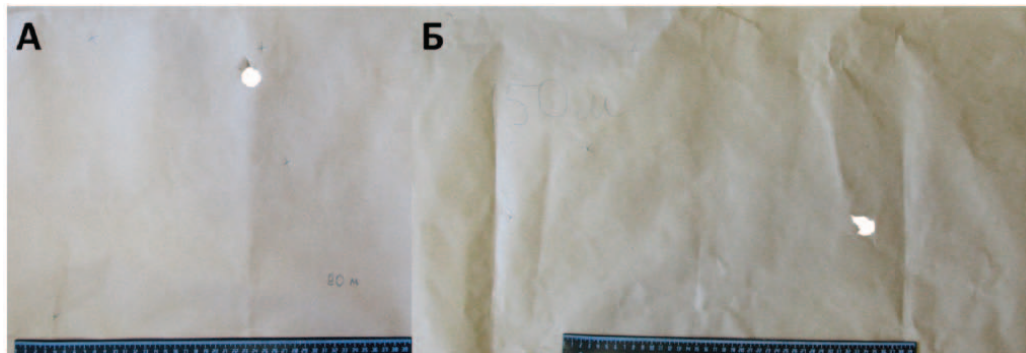


Фото 7. Общий вид бумажных мишеней и образованных на них повреждений, полученных при выстреле патронами для дальних дистанций с расстояния: А - 90 м; Б – 150 м.



При осмотре пространства за мишенью, установленной на отметке 150 м., примерно в 20 м был обнаружен один из стреляных контейнеров (фото 8).

Фото 8. Общий вид «обратного контейнера» после выстрела (обнаружен на дистанции около 170 м).

Таким образом, при экспериментах, проведенных как в РФЦСЭ, так и в Иркутской ЛСЭ, контейнеры на дальних дистанциях не переворачивались, образуя «хорошую осыпь», как указывает производитель, а проходили сквозь мишень компактно, как пуля, образуя сквозное ровное округлое повреждение от контейнера и незначительное количество мелких повреждений от дроби.

На х/б мишенях области с повреждениями, полученными в результате экспериментальной стрельбы в ЛСБЭ РФЦСЭ с дистанций 15, 30, 50 и 70 м патронами для дальних дистанций были исследованы на наличие свинца с использованием диффузно-контактного метода. На контактограммах с повреждений, образованных с дистанций 15 и 30 м, свинец проявился по краю повреждения, образованного контейнером и в поясах обтирания повреждений, образованных дробинами. На контактограммах с повреждений, образованных с дистанций 50 и 70 м, свинец проявился только по краю повреждений, образованных контейнером. При этом повреждения от дроби не отобразились, т. к. они находились на значительном расстоянии от повреждения от контейнера (за пределами размера использованной фотобумаги - 18x24 см). Общий вид контактограмм с повреждений, образованных с дистанций 15 и 50 м, представлен на фото 9.

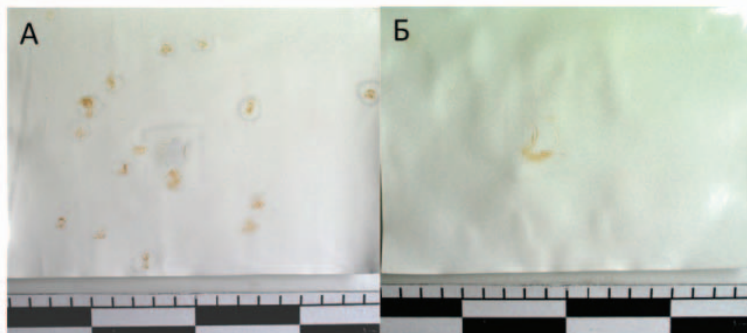


Фото 9. Общий вид топографии отложения свинца в области повреждений, образованных при выстреле патронами для дальних дистанций с расстояния: А - 15 и Б - 50 м.

Сравнительный анализ повреждений и контактограмм, полученных при использовании патронов стандартного снаряжения дробью в контейнере, с дистанций, когда происходит разлет дробин и на преграде образуются повреждения от контейнера и от дробин (1-3 м), показал, что свинец проявляется не только по периметру повреждения от контейнера, но и в виде значительно большего количества поясков обтирания от дробин, локализованных вокруг него, а также распыленного свинца. На контактограммах с повреждений, образованных с дистанций до метра (контейнер с дробью проходит практически компактно) в области повреждения отлагается гомогенный и распыленный свинец, иногда с металлическим блеском.

Основными отличительными особенностями повреждений, образованных патронами, снаряженными дробью в «обратном контейнере» при производстве выстрелов с 15, 30, 50 и 70 м, от повреждений, образованных стандартно снаряженными патронами дробью в контейнере является:

- образование на преграде ровного округлого или близкого к квадратному (на х/б ткани) повреждения от контейнера, которое по морфологическим признакам отличается от повреждений, образованных при использовании патронов стандартного снаряжения даже на близких дистанциях, когда еще нет разлета дробин и контейнер компактно со снарядом входит в преграду;
- образование в области повреждения от контейнера значительно меньшего количества повреждений от дробин и на существенно большем расстоянии от него, чем при использовании стандартных патронов, снаряженных дробью в контейнере с дистанций, когда на преграде может образоваться повреждение от контейнера и дробин (1-3 м);
- проявление значительно меньшего количества свинца, отсутствие гомогенного и распыленного свинца на контактограммах, полученных с повреждений, образованных при выстреле с дальних дистанций (15, 30, 50, 70 м);

Кроме описанных выше проведенных исследований ЛСБЭ РФЦСЭ были получены и исследованы повреждения, образующиеся при производстве выстрелов по мишеням из х/б ткани, прикрепленным на твердую подложку из досок с использованием патронов на дальние дистанции (с «обратным» контейнером) дробью № 0 с близких расстояний: 15, 30, 50 и 70 см.

Было установлено, что при производстве выстрелов с близких дистанций дальноточными патронами образуется компактное повреждение и на контактограммах проявляется гомогенный металл и точечные включения свинца.

Как известно, при производстве выстрелов стандартно снаряженными патронами дробью в контейнере с близких дистанций (до 80-100 см) на преграде образуется одно повреждение – первоначально компактное, затем начинают раскрываться лепестки контейнера, отображаясь вокруг повреждения, затем образуется фестончатый край и далее начинается разлет дробин. На контактограммах проявляется гомогенный металл, отпечаток лепестков контейнера и распыленные точечные включения.

Общий вид повреждений и контактограмм при стрельбе с близких расстояний: 15, 30, 50 и 70 см патронами, стандартно снаряженными дробью в контейнере и патронами, снаряженными дробью с «обратным контейнером» приведены на фото 10-17.

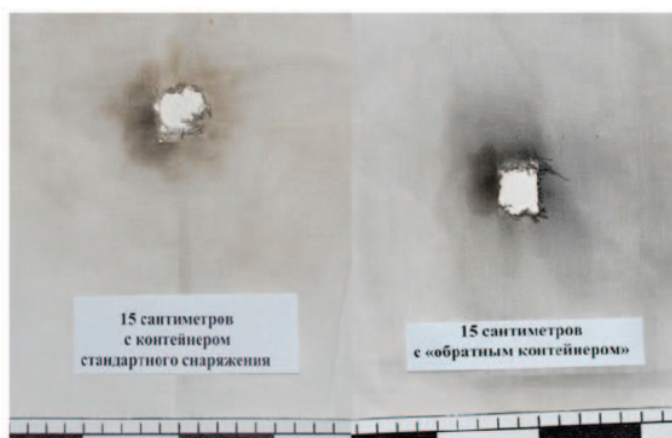


Фото 10. Общий вид повреждений, образованных при стрельбе с дистанции 15 см патронами, стандартно снаряженными дробью в контейнере и патронами, снаряженными дробью с «обратным контейнером».



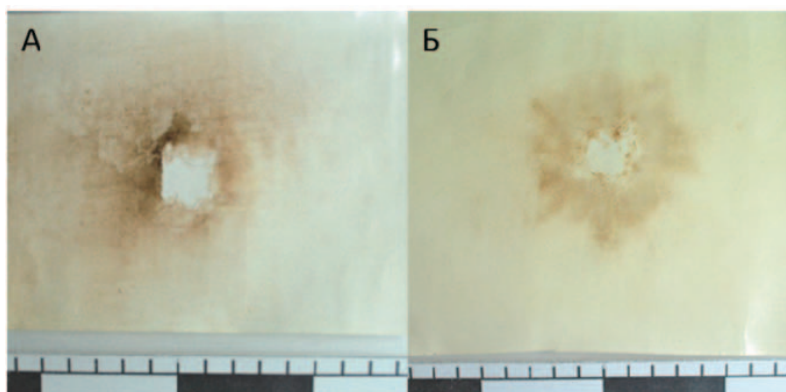


Фото 11. Общий вид топографии отложения свинца в области повреждений, образованных при стрельбе с дистанции 15 см: А – патронами, стандартно снаряженными дробью в контейнере; Б – патронами, снаряженными дробью с «обратным контейнером».

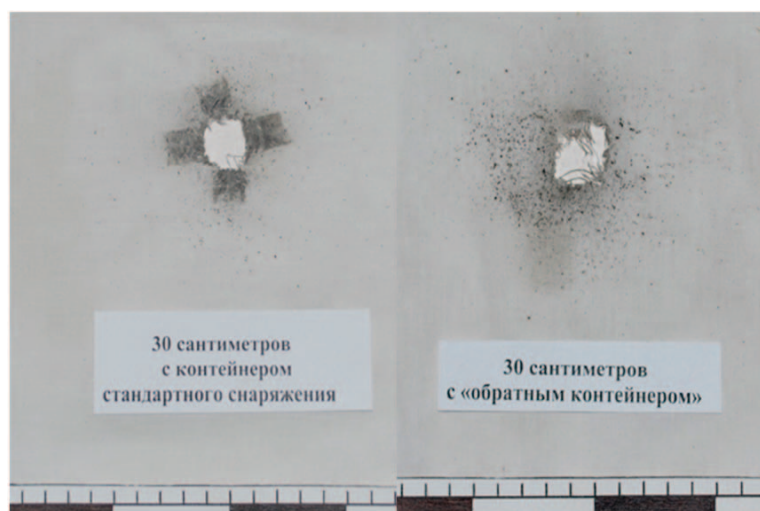


Фото 12. Общий вид повреждений, образованных при стрельбе с дистанции 30 см: патронами, стандартно снаряженными дробью в контейнере и патронами, снаряженными дробью с «обратным контейнером».

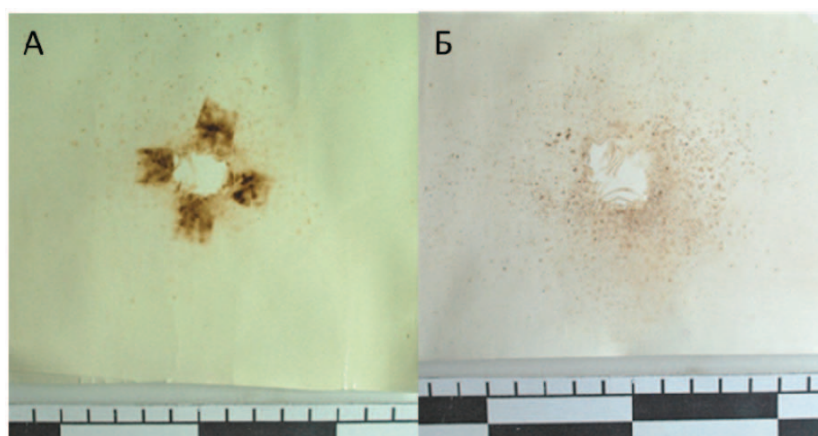


Фото 13. Общий вид топографии отложения свинца в области повреждений, образованных при стрельбе с дистанции 30 см: А – патронами, стандартно снаряженными дробью в контейнере; Б – патронами, снаряженными дробью с «обратным контейнером».



Фото 14. Общий вид повреждений, образованных при стрельбе с дистанции 50 см патронами, стандартно снаряженными дробью в контейнере и патронами, снаряженными дробью с «обратным контейнером».

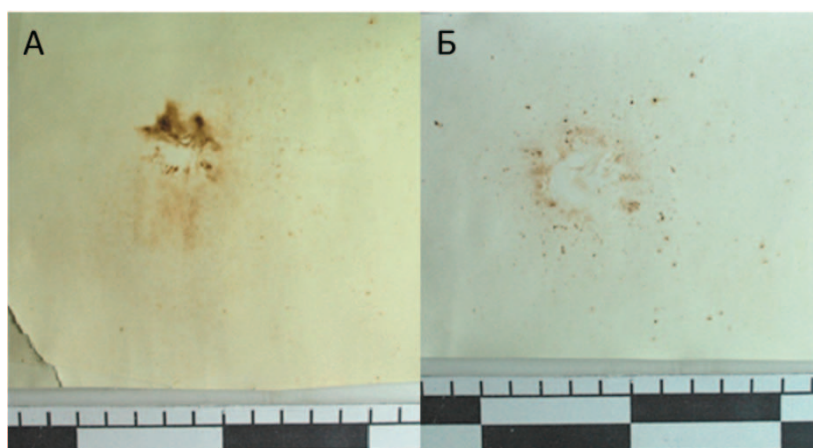


Фото 15. Общий вид топографии отложения свинца в области повреждений, образованных при стрельбе с дистанции 50 см: А – патронами, стандартно снаряженными дробью в контейнере; Б – патронами, снаряженными дробью с «обратным контейнером».

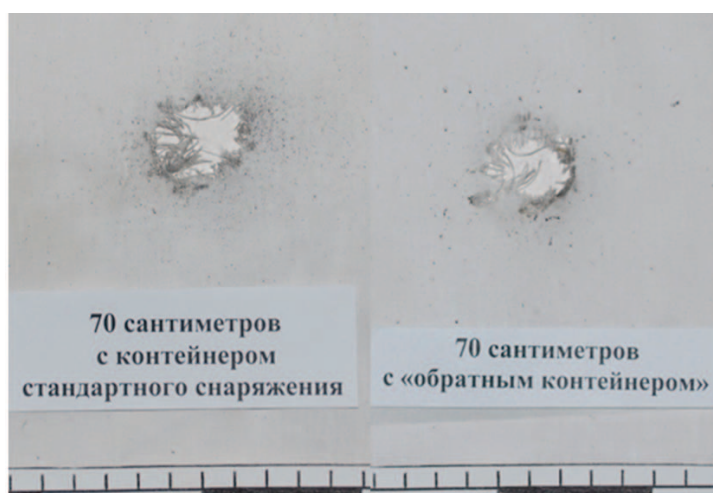


Фото 16. Общий вид повреждений, образованных при стрельбе с дистанции 70 см: патронами, стандартно снаряженными дробью в контейнере и патронами, снаряженными дробью с «обратным контейнером».

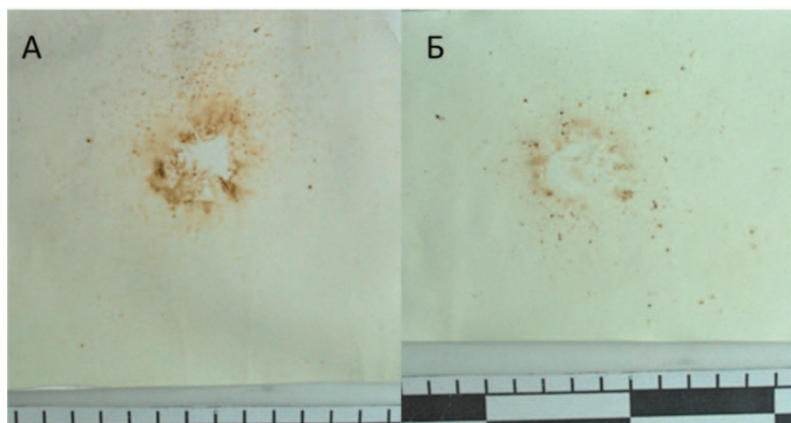


Фото 17. Общий вид топографии отложения свинца в области повреждений, образованных при стрельбе с дистанции 70 см: А – патронами, стандартно снаряженными дробью в контейнере; Б – патронами, снаряженными дробью с «обратным контейнером».

Таким образом, при производстве выстрела патронами для дальних дистанций с близкого расстояния отличительной особенностью является только отсутствие отпечатков лепестков контейнера, а других каких-либо ощутимых отличий от повреждений, полученных при производстве выстрела стандартно снаряженными патронами, не имеется. Можно предположить, что если контейнер будет безлепестковый, то различия в характере повреждений и топографии отложения металлов будут практически отсутствовать.

Знание отличительных особенностей морфологических признаков повреждений, причиненных выстрелами патронами, снаряженными дробью с «обратным контейнером», а также закономерности топографии отложения металлов поможет экспертам отличать их от повреждений, образованных стандартно снаряженными патронами для ближних дистанций. Следует отметить, что на одежде, где, как правило, не отображается полная картина осыпи дроби, обнаружить и установить данные признаки затруднительно, что может привести к неверной оценке расстояния выстрела. Поэтому при наличии каких-либо отклонений от общеизвестных морфологических признаков при исследовании повреждений необходимо привлечение дополнительной подробной информации о виде и особенностях снаряжения патронов, примененных на месте происшествия.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дальний выстрел дробью от СКМ. *Мастер Ружьё*. – 2009. – № 11. – С.11.
2. Дегтярёв М. Гусь на ста метрах – простая цель? Стометровые патроны СКМ. *Калашников*. – 2010. – №5. – С.64-65.

#### REFERENCES

1. Dal'nii vystrel drob'yu ot SKM [Distant shot from SKM]. *Master Ruzh'e*. 2009, No 11, p.11. (In Russ).
2. Degtyarev M. Gus' na sta metrakh – prostaya tsel'? Stometrovye patrony SKM [100-meters cartridges SKM]. *Kalashnikov*. 2010, No 5, pp. 64-65. (In Russ).

Сведения об авторах:

**Дзюба Геннадий Григорьевич** - начальник ФБУ Иркутская лаборатория судебной экспертизы Минюста России, тел: 8(395)-270-22-97, e-mail: [sudexpert@irk.ru](mailto:sudexpert@irk.ru)

**Чехлатая Юлия Сергеевна** - государственный судебный эксперт лаборатории судебной баллистической экспертизы ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России; тел: 8 (495) 181-57-57 (доб. 9001); e-mail: [sbl@sudexpert.ru](mailto:sbl@sudexpert.ru)

**Шлюндина Ирина Николаевна** - заместитель заведующего лабораторией судебной баллистической экспертизы ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России: тел.: тел: 8 (495) 181-57-57 (доб. 9001); e-mail: [sbl@sudexpert.ru](mailto:sbl@sudexpert.ru)