



УДК 343.98

ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ ОГРАНИЧЕННОГО ПОРАЖЕНИЯ НА БАЗЕ ПИСТОЛЕТА «ТТ–ТУЛЬСКИЙ ТОКАРЕВА» И ОСОБЕННОСТИ ОТЛОЖЕНИЯ ПРОДУКТОВ ВЫСТРЕЛА НА ПРЕГРАДАХ НЕБИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ПРИ ВЫСТРЕЛАХ ИЗ НЕГО С БЛИЗКОЙ ДИСТАНЦИИ



В. В. Гарманов

Гарманов Владимир Викторович, ведущий эксперт, Северо-Западный региональный центр судебной экспертизы Министерства юстиции России, Санкт-Петербург, garmanov64@mail.ru

Введение. Одной из разновидностей ствольного огнестрельного оружия ограниченного поражения (ОООП) является оружие, созданное на базе моделей и образцов боевого короткоствольного огнестрельного оружия (пистолетов и револьверов) путем внесения в конструкцию образца боевого короткоствольного огнестрельного оружия заводского изготовления изменений, произведенных путем легальной замены его ствола под штатный патрон на ствол (имитатор ствола) под патрон травматического действия либо путем адаптации (приспособления) ствола под штатный патрон для стрельбы патроном травматического действия с сохранением других оригинальных частей и деталей (кожуха-затвора, рамки, ударно-спускового механизма) данного образца оружия с последующей сертификацией данного оружия как новой модели ОООП. К моделям оружия ограниченного поражения, сконструированным и произведенным в России данным способом, можно отнести и ОООП на базе боевого нарезного короткоствольного огнестрельного оружия – пистолета конструкции Токарева образца 1930–1933 гг. («ТТ–Тульский Токарева») калибра 7,62 мм. В современной специальной литературе практически отсутствуют данные о конструктивных признаках стволов или имитаторов стволов данной модели оружия и о морфологических признаках следов выстрела и предельных дистанциях обнаружения следов выстрела из него на небиологических (тканевых) преградах. Поэтому были проведены исследования с целью как установления дистанций обнаружения следов выстрела из ствольного ОООП на базе пистолета ТТ, так и изучения закономерностей отложения продуктов выстрела на преграде в зависимости от конструктивных особенностей ствола и других факторов (применяемого штатного травматического патрона). **Методика исследования. Экспериментальная часть.** В ходе проведения работы были установлены определенные конструктивные особенности стволов различных моделей ОООП на базе пистолета ТТ (пистолет МР-81 и пистолет «Лидер-М»), после чего из данных моделей была проведена стрельба штатными для них патронами травматического действия соответствующего калибра по экспериментальным тканевым мишеням с различных дистанций от дульного среза ствола (или имитатора ствола) оружия до поверхности мишени (от 5 до 50 см) и при относительно плотном контакте дульного среза ствола оружия с наружной поверхностью мишени. **Результаты исследования.** Исследованием полученных повреждений на мишенях и продуктов выстрела, отложившихся на их поверхностях, установлена зависимость картины отложения продуктов выстрела (копоти выстрела и несгоревших или полусгоревших частиц пороха) на тканевой преграде от калибра и особенностей конструкции ствола (имитатора ствола)

при выстрелах с близкого расстояния. **Обсуждение результатов.** Показана возможность производства дифференциальных диагностических исследований огнестрельных повреждений на тканевых преградах, образованных при выстрелах из отдельных моделей ОООП на базе пистолета ТТ, в зависимости от калибра патрона и конструктивных особенностей ствола (имитатора ствола), с установлением дистанции близкого выстрела и модели применявшегося оружия. Отмечена необходимость продолжения научно-исследовательской работы по изучению конструктивных особенностей стволов других моделей ОООП на базе пистолета ТТ (пистолет «ВПО-501 ПС – Лидер» под патрон травматического действия 10x32Т, снаряжаемый двумя резиновыми пулями, пистолет ТТ-Т под патрон травматического действия 10x28Т) и особенностей образования огнестрельных повреждений на тканевых преградах при выстрелах из данных моделей оружия.

Ключевые слова: огнестрельное оружие ограниченного поражения, пистолет ТТ, следы выстрела, дистанция выстрела, тканевая преграда.

DOI: 10.18500/1994-2540-2018-18-2-232-240

Введение

Огнестрельное оружие ограниченного поражения (ОООП) и следы его применения (следы на метаемом снаряжении (снарядах) и гильзах, огнестрельные повреждения на преградах различного происхождения) уже являются традиционными объектами судебно-баллистических экспертных исследований. Вместе с тем на современном этапе еще прослеживается недостаток научно-практических исследований ОООП и следов его применения, направленных на качественное методическое обеспечение экспертного исследования данной группы объектов судебно-баллистической экспертизы.

В связи с этим возникает необходимость продолжения и развития исследований ствольного ОООП, затронутых в работе по изучению влияния конструкции ствола на отложение продуктов выстрела при выстрелах с близкого расстояния по преграде небиологического происхождения [1].

Ствольное ОООП наряду с отмечавшимся ранее различием в конструкции ствола вблизи дульного среза как критерием классификации ствольного ОООП может быть классифицировано также по критерию оригинальности конструкции той или иной модели. По данному критерию



ствольное оружие ограниченного поражения может быть разделено на две большие группы:

- ОООП полностью оригинальной конструкции;
- ОООП, созданное на базе моделей и образцов боевого короткоствольного огнестрельного оружия (пистолетов и револьверов).

Из числа последней группы могут быть выделены модели, созданные путем внесения в конструкцию образца боевого короткоствольного огнестрельного оружия заводского изготовления изменений, произведенных в заводских условиях путем либо замены его ствола под штатный патрон на ствол (имитатор ствола) под патрон травматического действия, либо адаптации (приспособления) ствола под штатный патрон для стрельбы патроном травматического действия с сохранением в обоих указанных случаях других оригинальных частей и деталей (кожуха-затвора, рамки, ударно-спускового механизма), включая оригинальные первичные маркировочные обозначения на частях и деталях оружия с последующей сертификацией данного оружия как новой модели ОООП. Данный способ конструирования и производства ствольного оружия ограниченного поражения характерен в том числе и для предприятий-изготовителей ствольного ОООП России, что обусловлено наличием на складах долговременного хранения Минобороны России больших объемов боевого короткоствольного огнестрельного оружия периода изготовления начиная с 20-х и заканчивая 70–80 гг. XX в.

К моделям ОООП, сконструированным и произведенным в России данным способом, можно отнести и оружие ограниченного поражения на базе боевого нарезного короткоствольного огнестрельного оружия – пистолета конструкции Токарева образца 1930–1933 гг. («ТТ–Тульский Токарева») калибра 7,62 мм.

Пистолет ТТ, сконструированный в 30-е гг. XX в. выдающимся российским конструктором огнестрельного оружия Федором Васильевичем Токаревым, относится к образцам автоматического (самозарядного) нарезного короткоствольного оружия с отдачей ствола и затвора при коротком ходе ствола. Механизм запирания ствола пистолета осуществляется качанием ствола в вертикальной плоскости на серьге, смонтированной под стволом на рамке пистолета. Штатным патроном пистолета ТТ является пистолетный патрон 7,62×25 мм, разработанный на базе пистолетного патрона «Маузер» [2].

Пистолеты ТТ состояли на вооружении в качестве короткоствольного огнестрельного оружия в период с 30-х по начало 50-х гг. XX в., часто использовались при совершении

различных преступлений насильственного и иного характера вплоть до 1990-х гг. и поэтому хорошо известны в практике криминалистической экспертизы огнестрельного оружия. Следы слеодообразующих деталей на пулях и гильзах, стрелянных в пистолете ТТ, и морфологические признаки различных следов выстрела на различных преградах (как биологического, так и небиологического характера), образованных при стрельбе из него, достаточно описаны в специальной литературе [3–5].

Вместе с тем в современной специальной литературе практически отсутствуют данные как о конструктивных признаках стволов или имитаторов стволов ОООП на базе пистолета ТТ, так и о морфологических признаках следов выстрела и предельных дистанциях обнаружения следов выстрела из него на небиологических (тканевых) преградах. Для ликвидации данного пробела были предприняты эксперименты с целью установления дистанций обнаружения следов выстрела из ствольного оружия ограниченного поражения на базе пистолета ТТ и изучения закономерностей отложения продуктов выстрела на преграде в зависимости от конструктивных особенностей ствола исследуемых ОООП и других факторов (применяемого штатного травматического патрона).

Методика исследования. Экспериментальная часть

Основными моделями ОООП, созданными на базе пистолета ТТ, встречавшимися в экспертной практике Северо-Западного регионального центра судебной экспертизы Министерства юстиции России, были:

- пистолет модели МР-81 производства Ижевского механического завода (Россия) под 9-мм пистолетный патрон 9 мм Р.А. травматического действия;

- пистолет модели «ВПО-509 – Лидер-М» производства ОАО «Молот» (г. Вятские Поляны, Кировская обл., Россия) под пистолетный патрон 11,43×32Т травматического действия.

В ходе изучения конструкции стволов данных моделей были установлены определенные их конструктивные особенности.

Для пистолета МР-81 характерно сохранение в конструкции пистолета штатного ствола базового экземпляра боевого оружия (пистолета ТТ) с внесением как в конструкцию пистолета, так и в конструкцию его ствола необходимых изменений:

- предотвращения возможности демонтажа ствола (снятия его с рамки пистолета) при неполной разборке пистолета;



– конструктивной доработки ствола – монтажа в канал ствола вставки-трубки, при этом внутри вставки-трубки, в средней части, на ее верхней и нижней стенках имеется по одной продольно ориентированной выемке-выштамповке, исполненной при изготовлении вставки-трубки, с образованием в канале ствола двух продольно ориентированных перегородок-рассекателей – выступов, расположенных соответственно на верхней стенке канала ствола в его задней части за патронником и на нижней стенке канала ствола

в его средней части; выполнения в передней части ствола у дульного среза на верхней стороне сквозного отверстия диаметром 3 мм.

Выступы вставки-трубки ствола в поперечном сечении имеют треугольную форму с дугообразно-выпуклой поверхностью и скошенными под углом 45 градусов передними и задними торцевыми сторонами. Сужение канала ствола по выступам – диаметром до 6 мм. Длина ствола пистолета МР-81 – 116 мм, диаметр канала ствола у его дульного среза – 9,8 мм (рис. 1, 2).



Рис. 1. Пистолет МР-81 в частично разобранном виде

Fig. 1. Gun MR-81 in a partially disassembled form

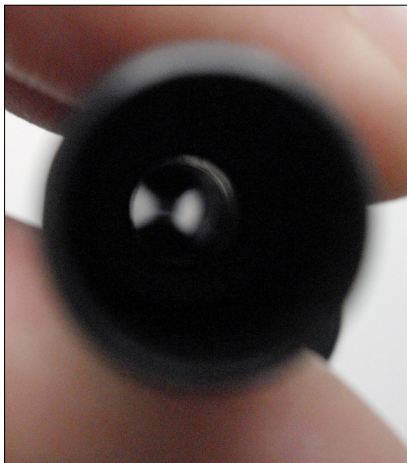


Рис. 2. Вид канала ствола пистолета МР-81 со стороны дульного среза ствола

Fig. 2. View of the barrel of the gun MR-81 from the muzzle of the barrel

Для пистолета «ВПО-509 – Лидер-М» характерно наличие конструктивной замены штатного ствола базовой модели (пистолета ТТ) на патронную втулку и трубчатый имитатор ствола с изменением механизма запирания канала ствола оружия (запирание массой затвора). Патронная втулка пистолета данной модели длиной до 43 мм смонтирована на верхней части рамки и закреплена в ее стойке неразъемным соединением – поперечным штифтом с правой стороны стойки с обработкой торца штифта на сварочном оборудовании и последующей обработкой его на шлифовальном оборудовании. На втулке имеются вырез под переднюю часть (зуб) выбрасывателя пистолета на его кожухе-затворе и скос для направления патрона из магазина пистолета в патронную втулку, ориентированный вниз-назад.

Внутри патронной втулки в ее задней и средней частях имеется сквозной цилиндрический канал, образующий патронник. В передней части патронника имеется сужение диаметром до 6 мм. За патронником втулка имеет сквозной продольный гладкий канал, ориентированный



к продольной оси втулки сверху-вниз (эксцентрично по отношению к продольной оси втулки), предназначенный для прохода метаемого снаряда (пули) в канал имитатора ствола при выстреле. На переднем срезе втулки имеется поперечный паз.

Имитатор ствола пистолета соединен с патронной втулкой пистолета методом прессовки. Линия соединения имитатора ствола и патронной втулки обработана методом пайки с помощью сплава-припоя, содержащего медь. Наружная поверхность шва соединения имеет следы механи-

ческой обработки шлифовальным оборудованием. Имитатор ствола в передней и средней частях имеет трубчатую цилиндрическую форму с внутренним диаметром у переднего среза 12 мм. Канал имитатора ствола до переднего среза патронной втулки в поперечном сечении имеет округлую форму с гладкой внутренней поверхностью.

Расстояние от переднего среза имитатора ствола до переднего среза патронной втулки – 73 мм. Общая длина патронной втулки и имитатора ствола – 116 мм (рис. 3, 4).



Рис. 3. Пистолет «ВПО-509 – Лидер-М» в частично разобранном виде

Fig. 3. The VPO-509 – Lider-M pistol in partially disassembled form

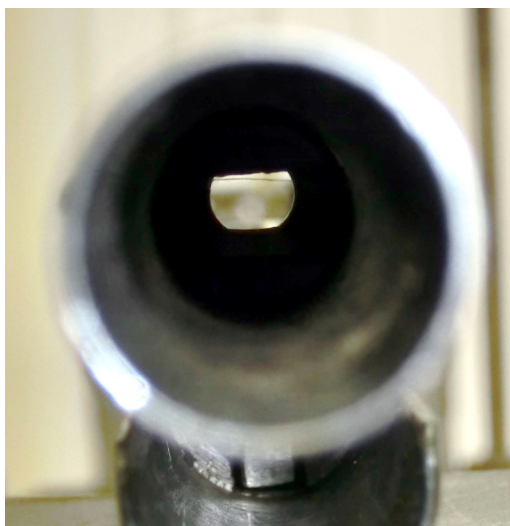


Рис. 4. Вид канала ствола пистолета «ВПО-509 – Лидер-М» со стороны дульного среза ствола

Fig. 4. View of the barrel of the gun «VPO-509 – Lider-M» from the muzzle of the barrel

Штатными патронами для пистолета МР-81 и для пистолета «ВПО-509 – Лидер-М» являются пистолетные патроны отечественного производства, снаряженные одноэлементным поражающим снарядом нелетального (травматического) действия – сферической пулей, из резины путем литья в форму:

– пистолет МР-81 – пистолетный патрон 9 мм Р.А. травматического действия;

– пистолет модели «ВПО-509 – Лидер-М» – пистолетный патрон 11,43×32Т травматического действия.

Выстрелы из исследуемых моделей пистолетов производились штатными для них патронами травматического действия соответствующего калибра отечественных производителей (из пистолетов МР-81 и «ВПО-509 – Лидер-М» ЗАО «Техкрим» (снаряжение в гильзы производства Барнаульского патронного завода)) по мишеням прямоугольной формы из светлой ткани типа



бязь (размеры мишеней – до 30×30 см) с фиксацией оружия в специальном приспособлении (станке) под углом ствола оружия по отношению к мишени 90 градусов на дистанциях от 5 до 50 см от дульного среза ствола оружия (имитатора ствола) до поверхности мишени, а также при относительно плотном контакте дульного среза ствола оружия (либо имитатора ствола) с наружной поверхностью мишени.

Мишени для стрельбы по ним фиксировались на подложке (фрагменте фанеры с прокладкой из ваты толщиной 20–25 мм, обшитой тканью) с закреплением подложки на вертикально ориентированной стене, обшитой щитами из древесины. Перед началом экспериментальной стрельбы с целью получения экспериментальных повреждений и после каждого выстрела в ходе данной стрельбы канал ствола оружия прочищался и смазывался жидкой ружейной смазкой.

После получения экспериментальных повреждений мишени осматривались визуально и с помощью стереоскопического микроскопа (увеличение до 56×), а также в инфракрасных и ультрафиолетовых лучах.

Результаты исследования

Исследованием полученных продуктов выстрела на поверхностях мишеней и повреждений мишеней были установлены как общие морфологические признаки повреждений при выстрелах из оружия исследуемых моделей (присутствие механического и термического действия газопороховой струи (ГПС), копоти выстрела, несгоревших или полусгоревших частиц пороха), так и определенные особенности образования повреждений и отложений продуктов выстрела в зависимости от конструкции ствола ООП исследованных моделей.

В результате исследований были получены следующие наблюдения.

1. *Форма и края повреждений.* Повреждения на мишенях при выстрелах из пистолета МР-81 – круглой или прямоугольной квадратной формы, отдельные повреждения имели вертикальную ориентацию и близкую к овальной форму. Все повреждения при сведении их краев имели выраженный «минус» ткани в средней части. Размеры повреждений варьируются от 20×20 мм (при выстрелах с контактом дульного среза ствола оружия с поверхностью мишени и с дистанции 5 см) до 10×10 мм (при выстрелах с дистанций 10, 30 и 50 см).

Повреждения на мишенях при выстрелах из пистолета «ВПО-509 – Лидер-М» – круглой формы, отдельные повреждения имели вертикальную ориентацию и близкую к овальной

форму. Все повреждения при сведении их краев имели выраженный «минус» ткани в средней части. Размеры повреждений варьируются от 20×20 мм (при выстрелах с контактом дульного среза ствола оружия с поверхностью мишени и с дистанции 5 см) до размеров от 10×10 до 10×7 мм (при выстрелах с дистанций 5, 10, 30 и 50 см).

Края всех экспериментальных повреждений на мишенях при выстрелах как из пистолета МР-81, так и из пистолета «ВПО-509 – Лидер-М» – неровные или относительно ровные, образованы сильно или умеренно разволокненными концами вертикальных и горизонтальных нитей, с сильной или умеренной деформацией волокон на концах нитей.

2. *Механическое действие газопороховой струи (ГПС).* Механическое действие ГПС проявлялось при выстрелах, произведенных из пистолета МР-81 при относительно плотном контакте дульного среза ствола пистолета с наружной поверхностью мишени, а также при выстрелах с дистанций 5 см в виде прямолинейных надрывов ткани мишеней длиной от 15 до 30 мм, либо отходящих от всех краев повреждения (крестообразные надрывы), либо ориентированных в вертикальном или горизонтальном направлениях относительно краев повреждения. Отдельные повреждения имели комбинированное направление надрывов (по одному из боковых и верхнему или нижнему краям) (рис. 5).

Механическое действие ГПС в наших опытах при выстрелах из пистолета «ВПО-509 – Лидер-М» не наблюдалось.

3. *Термическое воздействие ГПС.* Термическое действие ГПС проявлялось при выстрелах как из пистолета МР-81, так и из пистолета «ВПО-509 – Лидер-М», произведенных при относительно плотном контакте дульного среза ствола пистолета с наружной поверхностью мишени, а также при выстрелах с дистанций от 5 до 25–30 см в виде опаления волокон на концах нитей по краям повреждений, а также опаления ткани мишеней в пределах отложения копоти выстрела у краев повреждения.

4. *Проявление копоти выстрела.* Копоть выстрела проявлялась при выстрелах из пистолета МР-81 при относительно плотном контакте ствола оружия с наружной поверхностью мишени и при выстрелах с дистанций от 5 до 10 см:

– при выстрелах при относительно плотном контакте ствола оружия с наружной поверхностью мишени – в виде отпечатков наружной поверхности передней стенки кожуха-затвора пистолета размерами до 40×40 мм;

– при выстрелах с дистанции 5 и 10 см – в виде сплошного слабовыраженного отложения



Рис. 5. Экспериментальная мишень. Повреждение, образованное при выстреле из пистолета MP-81 с дистанции 5 см от дульного среза ствола пистолета до мишени

Fig. 5. The experimental target. The damage formed at a shot from the gun MR-81 from a distance of 5 cm from a muzzle cut of a trunk of the gun to a target

копоти вокруг краев повреждений – участков диаметром 70×70 мм и 50×30 мм соответственно, внешние края зоны отложения копоти неровные, размытые (см. рис. 5).

Копоть выстрела проявлялась при выстрелах из пистолета «ВПО-509 – Лидер-М» при относительно плотном контакте ствола оружия с наружной поверхностью мишени и при выстрелах с дистанций от 5 до 30 см:

- при выстрелах при относительно плотном контакте ствола оружия с наружной поверхностью мишени – в виде отпечатков наружной поверхности передней стенки кожуха-затвора пистолета размерами до 40×40 мм);

- при выстрелах с дистанций 5, 10 и 30 см – в виде сплошного отложения копоти вокруг краев повреждений размерами от 100×100 мм (дистанция 5 см) до 130×130 мм (дистанция 30 см) с выделением в пределах отложения двух зон:

- дистанция 5 см – внутренней зоны шириной до 20–30 мм (диаметром до 50–60 мм) уменьшенной интенсивности отложения копоти и внешней (периферийной) зоны шириной до 20–30 мм повышенной интенсивности отложения копоти,

- дистанция 10 и 30 см – внутренней зоны шириной до 20–30 мм (диаметром до 50–60 мм) повышенной интенсивности отложения копоти и внешней (периферийной) зоны шириной

до 20–30 мм уменьшенной интенсивности отложения копоти; внешние края отложения копоти – неровные, относительно четкие или несколько размытые, края между внутренней и внешней зонами отложения копоти в пределах общей зоны отложения – неровные, относительно четкие или размытые (рис. 6).

5. *Воздействие на мишени полусгоревших и несгоревших частиц пороха.* Воздействие на мишени множественных полусгоревших и несгоревших частиц пороха в виде кольцевидного участка наслоений шириной от 20 до 30 мм у краев повреждений на дистанциях выстрелов с 5 см характерно для пистолета «ВПО-509 – Лидер-М» (см. рис. 6).

6. *Воздействие на мишени частиц материала снаряда.* На экспериментальных мишенях при выстрелах из пистолета MP-81 на дистанциях от 5 до 50 см наблюдалось воздействие на поверхность мишени отдельных частиц материала снаряда (резины) различных размеров с внедрением в материал мишени. При этом наиболее выраженное воздействие частиц материала снаряда наблюдалось при выстрелах с дистанции 5 см в виде контактов частиц снаряда размерами до 2×3 мм с образованием на поверхности мишени контактных пятен (см. рис. 5).

При выстрелах из пистолета «ВПО-509 – Лидер-М» с дистанций от 10 см до 50 см ха-



Рис. 6. Экспериментальная мишень. Повреждение, образованное при выстреле из пистолета «ВПО-509 – Лидер-М» с дистанции 5 см от дульного среза ствола пистолета до мишени

Fig. 6. The experimental target. The damage formed at a shot from the VPO-509 – Lider-M pistol from a distance of 5 cm from a muzzle cut of a trunk of the gun to a target

рактерным является выраженная фрагментация снаряда с воздействием на поверхность мишени:

– либо крупного фрагмента снаряда, образующего основное повреждение и двух-трех мелких фрагментов снаряда, образующих на расстоянии до 10–15 мм от краев основного повреждения дополнительные повреждения материала мишени размерами до 9×8 мм при выстрелах с дистанции 10 см;

– либо осыпи фрагментов снаряда по площади размерами до 120×130 мм, образованного фрагментами снаряда размерами от 10×7 мм до 5×5 мм при выстрелах с дистанций 30 и 50 см. Следует отметить, что при выстрелах с дистанций 10 и 30 см повреждения от фрагментов снаряда расположены в пределах отложения копоти на поверхности мишени.

7. Воздействие на мишени частиц смазки каналов стволов проявлялось при выстрелах как из пистолета МР-81, так и из пистолета «ВПО-509 – Лидер-М», произведенных с дистанций от 5 до 25–30 см, в виде точечных округлых участков пропитывания вокруг краев повреждений.

Обсуждение результатов

Полученные в ходе проведенной научно-исследовательской работы результаты позволяют сделать выводы о возможности производства диагностических исследований огнестрельных

повреждений на тканевых преградах, образованных при выстрелах из ООП на базе пистолета ТТ, в зависимости от калибра патрона и конструктивных особенностей ствола (имитатора ствола), с установлением дистанции близкого выстрела и модели применявшегося оружия по признакам данных повреждений.

Дальнейшим продолжением данной исследовательской тематики может являться исследование не рассмотренных в настоящей работе других моделей ООП отечественного производства на базе пистолета ТТ (пистолет «ВПО-501 ПС – Лидер» производства ОАО «Молот» (г. Вятские Поляны, Кировская область) под патрон травматического действия 10×32Т, снаряжаемый двумя резиновыми пулями; пистолет ТТ-Т производства «АКБС» – «Фортуна» (г. Нижний Новгород) под патрон травматического действия 10×28Т) для изучения конструктивных особенностей их стволов и особенностей образования огнестрельных повреждений на тканевых преградах.

Список литературы

1. Гарманов В. В. Влияние конструкции ствола огнестрельного оружия ограниченного поражения на отложение продуктов выстрела при выстрелах с близкого расстояния на преграде небиологического происхождения // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика.



- Управление. Право. 2016. Т. 16, вып. 2. С. 219–226. DOI: 10.18500/1994-2540-2016-16-2-219-226.
2. Монетчиков С. Пистолеты Токарева. Разработка. Применение. Устройство. Боеприпасы // Оружие. 2003. № 7. Спецвып. : Все о пистолете ТТ. 55 с.
 3. Латышов И. В., Никитин И. И., Сидоров В. В., Чулков И. А. Стрелковое огнестрельное оружие и его следы на пулях, гильзах и преградах : справ.-метод. пособие. Ч. 1. 7,62-мм пистолет обр. 1933 г. (ТТ). Волгоград, 2001. 83 с.
 4. Скопин И. В. Внедрение порошинок вокруг входного огнестрельного отверстия при выстрелах из пистолета «ТТ» // Сборник статей и рефератов Саратовского отделения Всесоюзного научного общества судебных медиков и криминалистов / под общ. ред. И. В. Скопина. Саратов, 1955. С. 39–41.
 5. Ягунов С. Н. К возможности выстрела в упор из пистолета «ТТ» // Вопросы судебно-медицинской экспертизы : сб. ст. Вып. 2. М., 1955. С. 58–61.

Образец для цитирования:

Гарманов В. В. Огнестрельное оружие ограниченного поражения на базе пистолета «ТТ–Тульский Токарева» и особенности отложения продуктов выстрела на преградах небиологического происхождения при выстрелах из него с близкой дистанции // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2018. Т. 18, вып. 2. С. 232–240. DOI: 10.18500/1994-2540-2018-18-2-232-240.

Firearms of Limited Damage on the Basis of the Tula Tokarev (TT) Pistol and Features of the Deposition of Shot Products on Obstructions of Non-biological Origin when Fired from Close Range

V. V. Garmanov

Vladimir V. Garmanov, ORCID 0000-0002-6669-4493, North-West Regional Center for Forensic Expertise of the Ministry of Justice of Russia, 8, Nekrasova Str., St. Petersburg, 191104, Russia, garmanov64@mail.ru

Introduction. One of the types of limited-fire barreled weapons (LLW) is the limited liability company created at the manufacturing enterprises of Russia's limited liability company on the basis of models and models of short-barreled combat firearms (pistols and revolvers), by introducing into the design a sample of short-barreled combat firearms of the factory making changes made by legal replacement of its trunk under a regular cartridge on the trunk (imitator of the trunk) under the cartridge of a traumatic action, or adaptation trunk at regular cartridge for firing a cartridge traumatic preserving other original parts and components (shutter-casing frame of the trigger) of the arms of the sample, with the subsequent certification of the arms as a new model LLW. To models LLW, designed and produced in Russia in this way, it is possible to attribute and OOP on the basis of a combat rifled short-barreled firearm – a pistol of the Tokarev design of the sample 1930/1933. ("TT – Tula Tokarev") of caliber 7,62 mm (LLW on the basis of a pistol TT). In the current literature there is practically no data on the structural features of the trunks or imitators of the trunks of the LLW on the basis of the TT pistol and on the morphological features of the traces of the shot and the limiting distances in the detection of the traces of a shot from it on non-biological (tissue) barriers, as a result of which experiments were undertaken to establish the distance of detection of traces of a shot from the barrel of the LLW on the basis of the TT gun, and the study of the patterns of deposition of the shot products on the barrier, depending on structural features of the trunk of LLW based on the TT gun and other factors (used regular traumatic cartridge). **Methods of research. Experimental part.** In the course of the work, certain structural features of the trunks of various models of LLW were built on the basis of the TT pistol

(MP-81 pistol and the Leader-M pistol), after which the standard models of traumatic action of the corresponding caliber were fired from experimental models tissue targets from various distances from the muzzle of the trunk (or imitator of the trunk) of the weapon to the surface of the target (from 5 to 50 cm) and with the relatively tight contact of the muzzle of the barrel of the weapon with the outside The target is the target. **Results of the study.** The dependence of the picture of the deposition of the shot products (shot soot and unburned or half-burned particles of gunpowder) on the tissue barrier from the caliber and the design features of the barrel (imitator of the barrel) of the LLW models on the basis of the TT gun with shots from a close distance. **Discussion of results.** The possibility of producing differential diagnostic studies of gunshot injuries on fabric barriers formed during shots from individual models of LLW based on the TT pistol, depending on the caliber of the cartridge and the structural features of the barrel (imitator of the barrel), with the establishment of a close shot distance in the case of using or using this type weapons, allowing to distinguish them on the basis of these damages. The need to continue research work on the study of structural features of the trunks of other models of LLW based on the TT pistol (pistol "VPO-501 PS – Leader" under the cartridge of the traumatic action 10x32T, equipped with two rubber bullets, pistol TT-T under patron of the traumatic action 10x28T) and especially the formation of gunshot injuries on the fabric barriers for shots from these weapons models. **Key words:** firearms of limited defeat, TT pistol, traces of a shot, shot distance, non-biological (tissue) obstruction.

References

1. Garmanov V. V. The Influence of the Design of the Barrel Firearms Limited Destruction on the Deposition Product Shots for Shots at Close Distance over a Hedge Non-biological Origin. *Izv. Saratov. Univ (N.S.), Ser. Economics. Management. Law*, 2016. vol. 16, iss. 2, pp. 219–226. DOI: 10.18500/1994-2540-2016-16-2-219-226 (in Russian).
2. Monetchikov S. Pistolety Tokareva. Razrabotka. Prime-nenie. Ustroistvo. Boepripsy [Tokarev's Pistols. Development. Application. Device. Ammunition]. *Oruzhie [Weapon]*, 2003, no. 7. Special issue: All about the TT gun. 55 p. (in Russian).



3. Latyshov I. V., Nikitin I. I., Sidorov V. V., Chulkov I. A. *Strelkovoie ognestrel'noe oruzhie i ego sledy na puliakh, gil'zakh i pregradakh: spravochno-metodicheskoe posobie. Ch. 1. 7,62-mm pistol obr. 1933 g. (TT)* [Small arms and their marks on bullets, shells and barriers. Reference and methodical manual. Pt. 1. The 7.62-mm pistol of the 1933 (TT).]. Volgograd, 2001. 83 p. (in Russian).
4. Skopin I. V. Vnedrenie poroshinok vokrug vkhodnogo ognestrel'nogo otverstiiia pri vystrelakh iz pistoleta "TT" [The introduction of powder around the entrance to the gunshot shot from the pistol "TT"]. In: *Sbornik statei i referatov Saratovskogo otdeleniia Vsesoiuznogo nauchnogo obshchestva sudebnykh medikov i kriminolistov* [Collection of articles and abstracts of the Saratov branch of the All-Union Scientific Society of Forensic Medicine and Criminologists]. Saratov, 1955, pp. 39–41 (in Russian).
5. Yagupov S.N. . K vozmozhnosti vystrela v upor iz pistoleta "TT" [To the possibility of a shot at the focus from the pistol "TT"]. *Voprosy sudebno-meditssinskoii ekspertizy* [Questions of forensic medical examination. Collection of articles]. Iss. 2. Moscow, 1955, pp. 58–61 (in Russian).

Cite this article as:

Garmanov V. V. Firearms of Limited Damage on the Basis of the Tula Tokarev (TT) Pistol and Features of the Deposition of Shot Products on Obstructions of Non-biological Origin when Fired from Close Range. *Izv. Saratov Univ. (N.S.), Ser. Economics. Management. Law*, 2018, vol. 18, iss. 2, pp. 232–240 (in Russian). DOI: 10.18500/1994-2540-2018-18-2-232-240.
