



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УРАЛЬСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

620075, г.Екатеринбург, ул.Бажова 72, телефон: (343) 350-45-06, e-mail: uralsrcje@mail.ru

АКТ ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

по заявлению директора ООО «ГПО» Порядина И.А.

09 сентября 2020 года

№2855/05-6

Исследование начато 01.09.2020г. в 15 час. 40 мин.
Исследование окончено 09.09.2020г. в 16 час. 20 мин.

1 сентября 2020 года в ФБУ Уральский региональный центр судебной экспертизы Министерства юстиции Российской Федерации при заявлении от 01 сентября 2020 года для проведения баллистического исследования поступили:

- 3 изделия: РДТ¹-К (консольного типа), РДТ-П (полуинтегрального типа), РДТ-Т (с быстросъемной шариковой цангой).

Производство исследования поручено и.о. заведующего отделом криминалистических экспертиз Баранову Евгению Владимировичу, имеющему высшее техническое и высшее юридическое образование, экспертную квалификацию по специальности 8.1 – «Исследование огнестрельного оружия и патронов к нему», а также дополнительные профессиональные образования по данной специальности (диплом №772405426953 от 01.12.2017), стаж работы по данной специальности 13 лет, стаж экспертной работы 15 лет.

На разрешение эксперта поставлен следующий вопрос:

1. Являются ли представленные изделия дульными тормоз-компенсаторами?
2. Не являются ли они ПБС (приборами бесшумной стрельбы)?».

Исследование проводилось в помещении ФБУ Уральского РЦСЭ Минюста России при смешанном освещении.

При проведении исследования использовались следующие нормативные акты:

1. Федеральный закон от 13.12.96 №150-ФЗ «Об оружии» (с изменениями и дополнениями).
2. ГОСТ 28653-18 «Оружие стрелковое. Термины и определения»

1 реактивный дульный тормоз



И С С Л Е Д О В А Н И Е

Используемая литература:

1. Методические материалы судебно-баллистической экспертизы – М.: ФБУ РФЦСЭ при МЮ РФ, 2015.
2. Н.А. Коновалов и др. Ручное огнестрельное оружие бесшумного боя. Днепропетровск, 2008.
3. Ф.К. Бабак Основы стрелкового оружия. СПб, 2003.
4. Словарь основных терминов судебно-баллистической экспертизы. ГУ РФЦСЭ. М., 2003.

Вывод на печать осуществлялся принтером «HP Laser Jet 1320» с разрешением 600 dpi, цветным принтером «Epson L800», программное обеспечение – «LibreOffice» версия «6.3.5.2», компьютер «Intel(R) Pentium(R) GPU G2120 @ 3.10GHz 3.10GHz» с операционной системой «Astra Linux (Orel)» версия «2.12.29».

Осмотр и исследование объекта производилось визуально. При измерении объекта использовалась линейка металлическая с ценой деления 0,5 мм (ГОСТ 427-75), штангенциркуль (ГОСТ 166-80).

Поступившее на исследование первое изделие из металла серого цвета по форме в виде цилиндра длиной 220мм и диаметром 50мм (см. илл. 1).

В передней части оно имеет крышку с 1 сквозным отверстием диаметром 10мм и 12 «слепых» отверстий (см. илл. 2), в задней части (противоположной) имеется муфта длиной 18мм, диаметром 30мм с внутренней резьбой (см. илл. 3). Крышка и муфта крепятся внутри корпуса при помощи резьбы, также муфта дополнительно фиксируется при помощи установочного винта.

При разборке корпуса установлено, что внутри корпуса расположены восемь катушек-рассекателей (см. илл. 4).

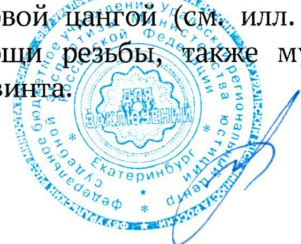
Поступившее на исследование второе изделие из металла, покрытого ЛКМ черного цвета по форме в виде цилиндра длиной 320мм и диаметром 50мм (см. илл. 5).

В передней части оно имеет крышку с 1 сквозным отверстием диаметром 10мм и 12 «слепых» отверстий (см. илл. 6), в задней части (противоположной) вкручена обратная муфта длиной 74мм с зажимным механизмом (см. илл. 7). Крышка и муфта крепятся внутри корпуса при помощи резьбы, также муфта дополнительно фиксируется при помощи установочного винта.

При разборке корпуса установлено, что внутри корпуса расположены шесть катушек-рассекателей и одна цилиндрическая втулка (см. илл. 8).

Поступившее на исследование третье изделие из металла, покрытого ЛКМ черного цвета по форме в виде цилиндра длиной 300мм и диаметром 50мм (см. илл. 9).

В передней части оно имеет крышку с 1 сквозным отверстием диаметром 10мм и 12 «слепых» отверстий (см. илл. 10), в задней части (противоположной) имеется муфта длиной 55мм с быстросъемной шариковой цапгой (см. илл. 11). Крышка и муфта крепятся внутри корпуса при помощи резьбы, также муфта дополнительно фиксируется при помощи установочного винта.



При разборке корпуса установлено, что внутри корпуса расположены шесть катушек-рассекателей (см. илл. 12).

Согласно ГОСТ 28653-18 «Оружие стрелковое. Термины и определения»:

«...241. дульное устройство стрелкового оружия: Устройство на дульной части ствола стрелкового оружия, использующее действие пороховых газов или изменяющее характер этого действия в период последействия.

242 дульный тормоз стрелкового оружия: Дульное устройство стрелкового оружия, предназначенное для уменьшения отдачи стрелкового оружия.

243 дульный компенсатор стрелкового оружия: Дульное устройство стрелкового оружия, предназначенное для уменьшения опрокидывания момента, возникающего при выстреле.

244 дульный тормоз-компенсатор оружия: – ²...»

Таким образом дульный тормоз-компенсатор оружия: Дульное устройство стрелкового оружия, предназначенное для уменьшения отдачи стрелкового оружия и опрокидывания момента, возникающего при выстреле.

Дульные тормоза должны обеспечивать:

- необходимое уменьшение продольной и поперечной составляющих энергии отдачи, т.е. необходимую эффективность тормоза;
- минимальное воздействие на стрелка истекающих из дульного тормоза пороховых газов и звука;
- минимальное влияние размеров дульного тормоза на общие габариты образца оружия;
- установку на образец предметов штатной принадлежности без отделения дульного тормоза.

По характеру воздействия дульного тормоза на оружие можно выделить 3 группы:

- дульные тормоза осевого действия;
- дульные тормоза поперечного действия;
- дульные тормоза комбинированного действия.

По конструктивным признакам выделяют следующие разновидности:

- бескамерные дульные тормоза;
- однокамерные дульные тормоза;
- двухкамерные тормоза.

По форме окон истечения пороховых газов можно выделить целевые, оконные и сетчатые тормоза. Причем окна в пределах одной камеры дульного тормоза могут располагаться в один или несколько рядов как по длине, так и по периметру тормоза.

По принципу действия дульные тормоза бывают активного, реактивного, активно-реактивного, распылительного и расширительного действия. Тормоза активного действия используют удар газовой струи, выходящий из канала ствола по поверхности, которая закреплена на стволе. Дульные тормоза реактивного действия основаны на использовании реакции истечения пороховых газов. Дульные тормоза распылительного действия основаны на разложении удара на ряд мелких ударов,

² в термине содержатся все необходимые и достаточные признаки понятий



взаимоуничтожающихся. Дульные тормоза расширительного действия основаны на понижении скорости газов в момент их вылета в атмосферу.

Согласно ГОСТ 28653-18 «Оружие стрелковое. Термины и определения»:

«...245 глушитель звука выстрела стрелкового оружия: Дульное устройство стрелкового оружия, предназначенное для уменьшения силы звука при выстреле...».

Таким образом глушитель звука выстрела предназначен только для уменьшения силы звука при выстреле и ни для чего другого.

Далее рассмотрим явление внутренней баллистики. Внутренняя баллистика - это явления и процессы, происходящие в патроне. А также в канале ствола огнестрельного оружия с момента воспламенения порохового заряда до выхода снаряда из канала ствола.

После взрыва инициирующего состава капсюля или воспламенения порохового заряда иным способом, начинается горение пороха. Интенсивность горения, скорость нарастания давления продуктов горения (газов) и его максимальное значение, находятся в прямой зависимости от мощности начального импульса, марки и качества пороха, формы «камеры сгорания», а также от величины избыточного начального давления, как основного условия взрывного горения. Избыточное давление обеспечивается обтюрацией (предотвращением прорыва) пороховых газов и сопротивлением снаряда.

На первом этапе горение пороха происходит в замкнутом объеме гильзы, а затем, после начала движения снаряда по каналу ствола, в увеличивающемся объеме, но при относительно избыточном постоянном давлении. При этом происходит частичный прорыв пороховых газов между ведущей частью снаряда и поверхностью канала ствола, обусловленным наличием неполного контакта между ними. Данная газовая среда агрессивна, так как достигает температуры 2000...3000°С и образует в заснарядном пространстве давление до 2000 кг/см². С началом движения пули уплотняется и приходит в движение столб воздуха, который находится в канале ствола перед пулей, (промежуточные процессы: - сначала из канала ствола появляется сферическая ударная волна, образовав столбиком сжатого воздуха, которая распространяется со сверхзвуковой скоростью, вслед за ней - незначительное количество прорвавшихся пороховых газов, называемых первичной струей). То есть после взрыва инициирующего состава образуется первая ударная волна, достигающая в канале ствола скорости звука. Выходя далее из канала ствола, она приобретает по сути сферическую форму, сопровождающуюся звуком выстрела (звуковая волна), за которой следует часть пороховых газов, в последствие опережающих пулю и отделяющееся от них вторая ударная волна догоняет звуковую, и далее они следуют вместе.

Таким образом причинами возникновения звука при выстреле будут следующие:

- соударяющиеся части механизмов оружия;
- воздух, вытесняемый из канала ствола, и пороховые газы, прорывающиеся между пулей и стенками ствола и обгоняющие пулю;
- дульная волна, создаваемая газами, вырывающимися из канала ствола за пулей.



Далее в исследовании будут учитываться причины возникновения звука выстрела и конструктивные особенности представленных изделий и направлены ли они только на его (звук выстрела) подавление.

Далее при сопоставлении конструктивных особенностей представленных на исследование 3 изделий с приведенными выше данными по вспомогательным механизмам (тормоз-компенсатору и глушителю звука выстрела), а также при сравнении их конструктивных особенностей со справочными данными (Ф.К. Бабак Основы стрелкового оружия. СПб, 2003, с 221-222), было установлено, что данные изделия РДТ-К (консольного типа), РДТ-П (полуинтегрального типа), РДТ-Т (с быстросъемной шариковой цангой) относятся к двухкамерным, комбинированным дульным тормоз-компенсаторам реактивного действия и глушителями звука выстрела не являются.

Согласно Федерального закона от 13.12.1996 N 150-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «Об оружии» ст. 6 «Ограничения, устанавливаемые на оборот гражданского и служебного оружия», п. 3: «...установка на гражданском и служебном оружии приспособлений для бесшумной стрельбы и прицелов (прицельных комплексов) ночного видения, за исключением прицелов для охоты, порядок использования которых устанавливается Правительством Российской Федерации, а также их продажа...»

Таким образом Федеральным законом «Об оружии» запрещена установка на оружие и продажа приспособлений для бесшумной стрельбы.

Проведенным выше исследованием установлено, что представленные на исследование изделия относятся к дульным тормоз-компенсаторам реактивного действия - РДТ-К (консольного типа), РДТ-П (полуинтегрального типа), РДТ-Т (с быстросъемной шариковой цангой), а значит не подпадают под ограничения, устанавливаемые на оборот гражданского и служебного оружия согласно Федерального закона от 13.12.1996 N 150-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «Об оружии».

Таким образом всем проведенным исследованием можно сделать выводы о том, что:

- представленные на исследование изделия относятся к дульным тормоз-компенсаторам;
- представленные изделия глушителями звука выстрела не являются.

ВЫВОД:

1. Представленные на исследование изделия: РДТ-К (консольного типа), РДТ-П (полуинтегрального типа), РДТ-Т (с быстросъемной шариковой цангой) относятся к дульным тормоз-компенсаторам.

2. Представленные изделия: РДТ-К (консольного типа), РДТ-П (полуинтегрального типа), РДТ-Т (с быстросъемной шариковой цангой) глушителями звука выстрела не являются.

Эксперт



Е.В. Баранов



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УРАЛЬСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

620075, г.Екатеринбург, ул.Бажова 72, телефон: (343) 350-45-06, e-mail: uralsrcje@mail.ru

ФОТОТАБЛИЦА

к акту экспертного исследования №2855/05-6

от 09 сентября 2020 г.

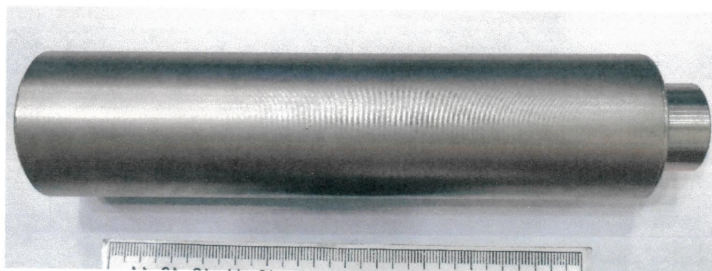
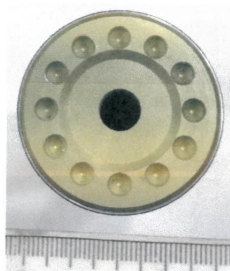


Иллюстрация 1.



Иллюстрации 2, 3.

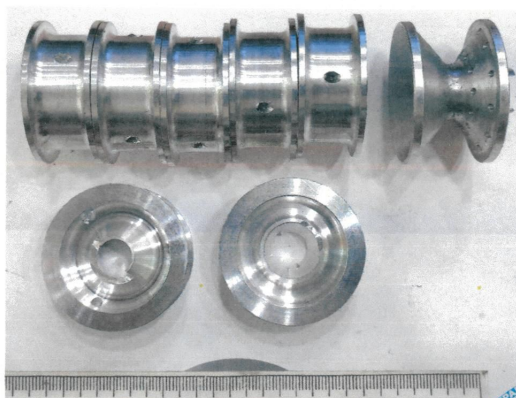


Иллюстрация 4.

Иллюстрации 1-4. Изделие РДТ-К (консольного типа), представленное на исследование.



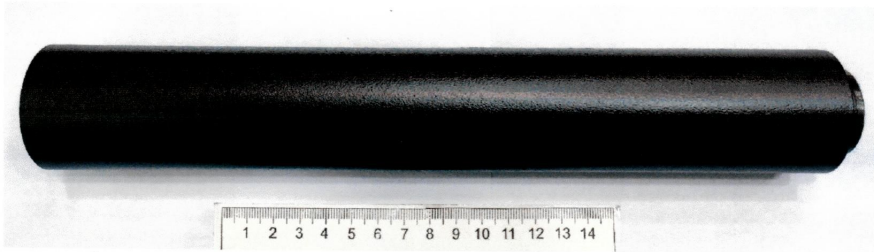


Иллюстрация 5.



Иллюстрации 6, 7.

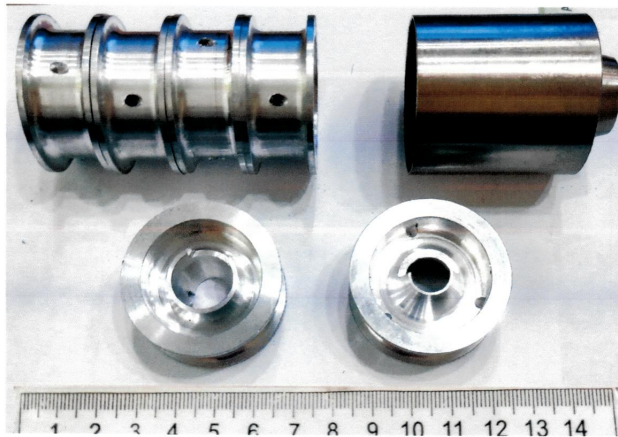


Иллюстрация 8.

Иллюстрации 5-8. Изделие РДТ-П (полуинтегрального типа), представленное на исследовании.





Иллюстрация 9.



Иллюстрации 10, 11.



Иллюстрация 12.

Иллюстрации 9-12. Изделие РДТ-Т (с быстросъемной шариковой цангой), представленное на исследование.

Составил



Баранов Е.В.