

Тема 7. Криминалистическое оружиеведение

Вопрос 1. Криминалистическое исследование холодного оружия и следов его применения

Вопрос 2. Судебная баллистика

Вопрос 3. Взрывные устройства и следы их применения

Задания на семинары к теме 5

Вопрос 1. Криминалистическое исследование холодного оружия и следов его применения

Виды экспертиз, проводимые при расследовании преступлений



ХОЛОДНОЕ ОРУЖИЕ

ХОЛОДНЫМ ОРУЖИЕМ называют предметы, специально изготовленные для непосредственного нанесения телесных повреждений, предназначенные для нападения и активной защиты и не имеющие прямого производственного или хозяйственно-бытового назначения

КОЛЮЩЕЕ



шпага

стилет

штык

РУБЯЩЕЕ



топор

секира

бердаш

КОЛЮЩЕ-РЕЖУЩЕЕ



штык

кинжал

нож

КОЛЮЩЕ-РУБЯЩЕЕ



алебарда

сабля

кинжал



УДАРНО-РАЗДРОБЛЯЮЩЕЕ



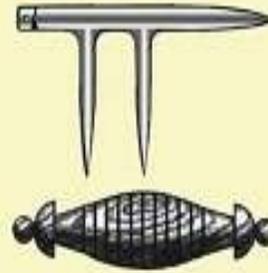
кастет



нунчаки



наладонник



явары



тонфа

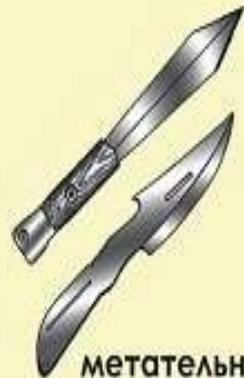


булава

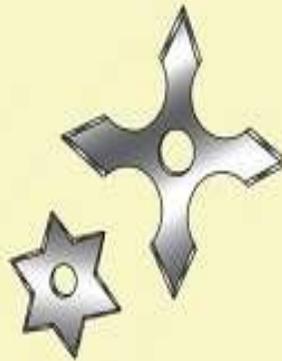
МЕТАТЕЛЬНОЕ



бумеранги



метательные
ножи



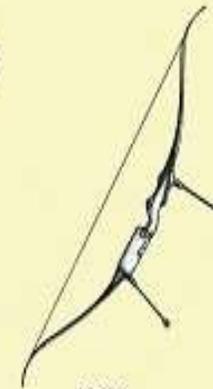
сюрикены



чакра

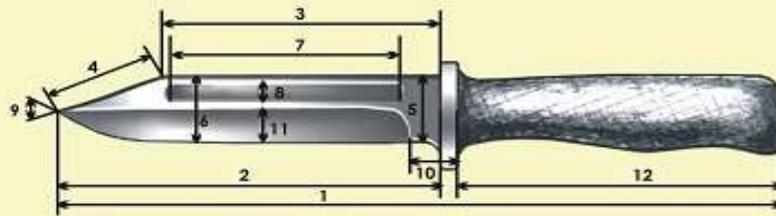


праща



лук

СХЕМА ИЗМЕРЕНИЙ КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ НОЖА



- 1 - общая длина ножа
- 2 - длина клинка
- 3 - длина обуха до начала скоса

- 4 - длина скоса, измеренная по хорде
- 5 - ширина клинка у рукояти
- 6 - ширина клинка в средней части
- 7 - длина дола
- 8 - ширина дола
- 9 - угол схождения лезвия и обуха
- 10 - длина пяты
- 11 - ширина заточки
- 12 - длина рукояти

ВОПРОСЫ, РЕШАЕМЫЕ ЭКСПЕРТИЗОЙ ХОЛОДНОГО ОРУЖИЯ

- Относится ли представленный предмет к холодному (метательному) оружию?
- К какому виду (типу) холодного (метательного) оружия он относится?
- Каким способом (промышленным, самодельным) изготовлено холодное (метательное) оружие?

- Где и когда изготовлено представленное оружие и проходило ли оно обязательную сертификацию (только в отношении оружия промышленного изготовления)?
- Внесены ли изменения в конструкцию представленного холодного оружия? Если да, то какие именно, каким способом (промышленным, самодельным)?

- Судя по признакам изготовления, какими могли быть квалификация, профессиональные навыки лица, его изготавливавшие?

Повреждение, обнаруженное при исследовании спортивной сорочки



Рис. 1 Плакат "Холодное оружие"



Холодное оружие — это предметы, конструктивно предназначенные для механического поражения живой цели с помощью непосредственного использования мускульной силы человека при одновременном контакте человека с оружием и оружия с объектом поражения [2].

Холодным оружием называют предметы, специально изготовленные для непосредственного нанесения телесных повреждений, предназначенные для нападения и активной защиты и не имеющие прямого производственного или хозяйственно-бытового назначения (рис. 2).

Первая криминалистическая классификация холодного оружия была предложена Н.И. Емельяновым [3]. В дальнейшем она была развита и дополнена в трудах Е.Н. Тихонова [4], А.И. Устинова [5], А.С. Подшибякина [6], В.М. Плескачевского [7].

Классификация ХО

По назначению - боевое; гражданское; служебное; криминальное [1]

По способу изготовления - заводского изготовления (фабричное, фирменное, стандартное); кустарное, изготавливаемое мастерами-оружейниками с учетом профессиональных (промысловых, национальных) традиций; самодельное, изготавливаемое отдельными лицами, не являющимися мастерами-оружейниками (рис. 3, 4).

По конструкции - клинковое (нож, кинжал, меч); неклинковое (кастет, булава, кистень); комбинированное (нож-кастет, булава-кинжал); маскированное (часы-кистень, стилет-трость) (рис. 1).



По длине клинка - длинноклиновое, к ним относится холодное оружие с длиной клинка более 500мм. (мечи, шпаги, сабли и д.р.); среднеклинковые имеют длину клинка от 300 до 500 мм; короткоклинковое оружие, к нему относятся ножи, стилеты, кинжалы и д.р.

По способу действия - колющие (кортики, стилеты, граненые штыки, шпаги, рапиры); колюще-режущие (кинжалы, ножевые штыки, ножи финские, десантные, охотничьи, национальные, тесаки); рубящее (боевой топор, меч, сабля, мачете); рубящее – режущее (сабля); колюще – рубящее (меч, ятаганы, палаши, сабли, алебарда); колюще-рубящее – режущее (шашка, ятаган).

По способу удержания - с рукоятью (нож, сабля, кинжал); с древком (пика, алебарда); с устройством для крепления к огнестрельному оружию (штыки).

Неклинковое оружие по конструкции делится на оружие - с жестким соединительным элементом; с гибким соединительным элементом; без соединительного элемента; **по способу действия все неклинковое оружие является ударно – раздробляющим (кистени, боевые плети, кастеты, ударные перстни, наладонники).**



Рис. 2. Внешний вид нунчаку





Рис. 3. Изделие, представленное на исследование



Рис. 4. Внешний вид топара, обнаруженного на МП

При изъятии холодного оружия в протоколе обыска или осмотра должны быть отражены его внешние признаки в таком объеме, чтобы по ним можно было судить о виде оружия (рис. 5, 6) [\[8\]](#).



Рис. 5. Внешний вид предметов, изъятых при задержании

Рис. 6. Коллекция ножей





Рис. 7. Объекты экспертизы холодного оружия

В протоколе необходимо указать

- конструкцию холодного оружия;
- его размеры;
- комплектность составных частей;
- способ крепления рукоятки к клинку;
- материал, из которого изготовлены оружие, цвет, прочность, характер поверхности;
- форму клинка, заточку лезвия и конца клинка, степень остроты заточки;
- упругость клинка, имеются ли долы на клинке, ребра жесткости;
- имеется ли ограничитель на рукоятке.

Экспертиза холодного оружия производится в целях установления относимости исследуемых предметов к холодному оружию либо к изделиям хозяйственно-бытового назначения или к специальным средствам. Виды и типы холодного и метательного оружия определяются в соответствии с ФЗ «Об оружии» среди изделий хозяйственно-бытового назначения, сходных по внешнему строению с таким оружием [\[1\]](#).



Вопросы, решаемые экспертизой холодного оружия



1. Относится ли представленный предмет к холодному (метательному) оружию (рис. 7)?

2. К какому виду (типу) холодного (метательного) оружия он относится?

3. Каким способом (промышленным, самодельным) изготовлено холодное (метательное) оружие?

4. Где и когда (предприятие-изготовитель, фирма, год выпуска) изготовлено представленное оружие и проходило ли оно обязательную сертификацию (только в отношении оружия промышленного изготовления)?

5. Не внесены ли изменения в конструкцию представленного холодного

(метательного) оружия? Если да, то какие именно, каким способом (промышленным, самодельным)?

6. Судя по признакам изготовления самодельного оружия, какими могли быть квалификация, профессиональные навыки лица, его изготовившего?

7. Каков вид (характер) повреждений, орудием какого вида (типа) они оставлены?



Методика исследования холодного оружия

Применяемые методы - наблюдение, измерение, описание, эксперимент

1 стадия - предварительное исследование объектов экспертизы холодного оружия

1. Уяснение содержания вопросов (ознакомление с постановлением следователя)
2. Изучение объектов, представленных на исследование (упаковки, ее целостности, надписи и т. д.)
3. Сопоставление представленных объектов с перечнем указанным в постановлении (рис. 9)
4. Убеждение в подлинности вещественного доказательства
5. Проведение предварительного осмотра
6. Выделение наиболее характерных особенностей (рис. 8)
7. Составление плана проведения экспертизы

2 стадия - детальное исследование объектов экспертизы холодного оружия (раздельное исследование, экспертный эксперимент, сравнительное исследование)

2.1. Раздельное исследование - выявление индивидуальных и групповых признаков изучаемого объекта экспертизы



Рис. 10. Нож сотрудников специальных подразделений



2.2. Сравнительное исследование - выделенный комплекс признаков у исследуемого предмета сравниваются с соответствующими признаками определенной группы предметов известного назначения. В качестве образцов для сравнения в экспертизе ХО выступают: оружие заводского и кустарного изготовления, фирменные образцы (рис. 10), справочные данные, графические изображения, музейные фонды оружия, а также коллекции криминалистических подразделений, утвержденные спец. комиссиями.

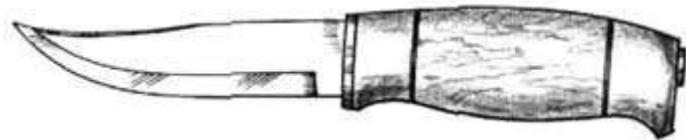


Рис. 11. Нож охотника

2.3. Экспертный эксперимент - определение жесткости клинка, прочности ножа в целом, а также удобства и безопасности удержания его в руке при нанесении ударов, то есть установить - возможно ли исследуемым ножом наносить такие же удары, как и соответствующим холодным оружием промышленного изготовления (рис. 11)



3 стадия - оценка результатов и формулирование выводов. Окончательный вывод можно сделать лишь тогда, как будет изучена вся совокупность признаков, присущая изучаемому предмету после окончания стадии детального исследования путем проведения анализа и синтеза выявленных признаков совпадения и различия (рис. 12).

Рис. 12. Фрагмент топора



Виды выводов:

- не представляется возможным
- категорический

В случае исследования предмета промышленного изготовления необходимо указать модель или образец, например: "кортик, представленный на исследование, является кортиком обр. 1935 г. бывшей германской армии. Он предназначался для унтер-офицерского и офицерского состава сухопутных сил и состоял на вооружении вплоть до капитуляции германской армии"[\[2\]](#).

4 стадия - оформление результатов исследования по экспертизе холодного оружия

1. Описание ножа, клинка, рукоятки (рис. 13)
2. Вывод о способе изготовления (заводской, кустарный, самодельный)
3. Сравнение с образцами
4. Вывод о совпадении некоторых признаков
5. Экспертный эксперимент - прочность конструкции, жесткость клинка, удобство и безопасность
6. Оценка результатов
7. Формулирование выводов



Рис. 13. Внешний вид ножа, представленного на исследование



[1] [ФЗ «Об оружии»](#)

[2] А.М. Сумарока, и др. Холодное и метательное оружие. Учебник, - Саратов, - 2000.

[3] Емельянов Н.И. Краткие сведения о холодном оружии. Л., 1957.

[4] Тихонов Е.Н. Криминалистическая экспертиза холодного оружия: Учебное пособие. Барнаул, 1987.

[5] Холодное оружие и бытовые ножи / под общей ред. А.И. Устинова. М., 1978.

[6] Подшибякин А.С. Холодное оружие. Криминалистическое учение. М., 1997.

[7] Плескачевский В.М. Оружие в криминалистике. Понятие и классификация. М., 1999.

[8] [Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Криминалистика: учебник. – М.: НОРМА, 2011. – 990 с.](#)

С. 280 <http://gendocs.ru/v37970/>

5. ЭХО.pptx 4.3 Мб | 18.12.2014



Вопрос 2. Судебная баллистика

Баллистика – это военно-техническая наука о движении снаряда, подразделяемая на:

- **внутреннюю**, изучающую движение снаряда в канале ствола;
- **внешнюю** – полет снаряда после выхода из канала ствола или пускового устройства.

Судебная баллистика — отрасль криминалистической техники, изучающая технические вопросы, возникающие при расследовании преступлений, связанных с применением (а также ношением, хранением, изготовлением, сбытом, хищением либо вымогательством) огнестрельного оружия и боеприпасов к нему, а также взрывчатых веществ и взрывных устройств [\[1\]](#) (рис. 14, 15, 16).



СУДЕБНАЯ БАЛЛИСТИКА

СУДЕБНАЯ БАЛЛИСТИКА - это отрасль криминалистической техники, представляющая систему научных положений и принципов использования ТС, приемов и методов обнаружения, фиксации, изъятия и исследования огнестрельного оружия, боеприпасов к нему и следов их применения

РУЧНОЕ ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ



револьверы



винтовки и карабины



пистолеты



пистолет-пулеметы



автоматы



охотничье
оружие



пневматическое
оружие



служебное
оружие



сигнальное и
газовое оружие



боевое
оружие

ПАТРОНЫ РУЧНОГО ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ



винтовочные и
автоматные



револьверные



кольцевого
воспламенения



пистолетные



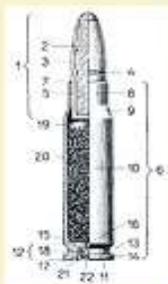
небоевого
назначения



гладкоствольных
ружей



Составные части патрона для нарезного оружия и гладкоствольных ружей

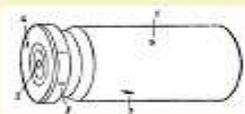


1 - пуля, 2 - сердечник пули, 3 - оболочка пули, 4 - канавка, 5 - ведущая часть пули, 6 - гильза, 7 - срез гильзы, 8 - дульце гильзы, 9 - скат гильзы, 10 - корпус гильзы, 11 - дно гильзы, 12 - донная часть гильзы, 13 - проточка, 14 - фланец, 15 - перегородка, 16 - запальное отверстие, 17 - капсульное гнездо, 18 - наковальня, 19 - зарядная камера, 20 - метательный заряд, 21 - капсуль-воспламенитель, 22 - воспламенительный состав



1 - трубка гильзы, 2 - основание гильзы, 3 - поддон, 4 - капсуль-воспламенитель, 5 - прокладка, 6 - метательный заряд, 7 - осалка на пыже, 8 - пыж, 9 - полимерный пыж с концентратором, 10 - дробовой снаряд, 11 - закатка "звезда", 12 - запальное отверстие, 13 - наковальня, 14 - фланец, 15 - пороховая камера

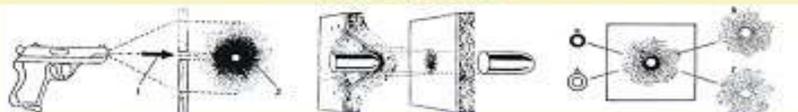
Следы от оружия на стреляных гильзах



1 - след от ребра окна кожуха затвора, 2 - след от правой губы магазина, 3 - след от выбрасывателя, 4 - след от отражателя, 5 - след от бойка



Следы, образующиеся при близком выстреле



1 - схематическое изображение полета пули, 2 - конус продуктов выстрела

А - пояска осаднения, Б - пояска обтирания, В - отложение порошинок, Г - отложение копоти выстрела

Следы от оружия на выстреленных пулях



По развертке определяют ширину и угол наклона полей нарезов канала ствола



Следы от оружия на преграде



Технические средства, используемые при баллистических исследованиях



ВОПРОСЫ, РЕШАЕМЫЕ БАЛЛИСТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗОЙ

- Относится ли представленный предмет к огнестрельному оружию? Если да, то к какому виду, образцу?
- Где и когда (предприятие-изготовитель, фирма, год выпуска) изготовлено представленное оружие?
- Какому виду, образцу оружия принадлежат представленные детали?
- Пригодно ли оружие к стрельбе?
- Каким способом (промышленным, самодельным) изготовлено оружие (его отдельные детали)?
- Имеются ли на представленном объекте следы близкого выстрела?
- Не внесены ли изменения в конструкцию представленного оружия? Если да, то какие именно, с какой целью, каким способом (промышленным, самодельным)?
- Каким порохом (вид, марка) произведен последний выстрел из оружия?
- Каково первоначальное содержание уничтоженных (спиленных, забитых и т.п.) маркировочных обозначений (номеров), имевшихся на оружии?
- К какому виду (типу, образцу) относятся представленные патроны; для стрельбы из какого оружия они предназначены?
- Каким способом (промышленным, самодельным) изготовлены представленные патроны или их отдельные элементы?
- Возможны ли из представленного оружия выстрелы без воздействия на спусковой крючок?
- Производился ли выстрел из оружия после последней очистки канала ствола?
- К патронам какого вида (типа, образца, назначения) относятся представленные элементы (пули, гильзы, пыжи, капсули)?
- Пригодны ли представленные патроны для стрельбы?

Рис. 14. Плакат "Судебная баллистика"



Объекты судебного баллистического исследования



- ручное огнестрельное оружие (рис. 15) и его части (рис. 18 - 59);
- патроны к ручному огнестрельному оружию (рис. 16) — как снаряженные, так и их компоненты, в том числе выстрелянные пули, стреляные гильзы, дробь, картечь, пыжи, прокладки, порох и т. п.;
- следы-повреждения при поражении из ручного огнестрельного оружия (рис. 17).



Рис. 16. Патроны к ручному огнестрельному оружию



Рис. 17. Повреждения на различных преградах





Рис. 18, 19. Огнестрельное оружие, типопользуемое в период Октябрьской революции, винтовки и пистолет ТТ



Классификация ручного огнестрельного оружия

- по назначению
- длине ствола
- степени автоматизации боевого механизма
- способу изготовления
- калибру
- внутреннему устройству канала ствола
- количеству принципу действия [3]



Рис. 20, 21. Автоматы Калашникова АКМ и АК74У



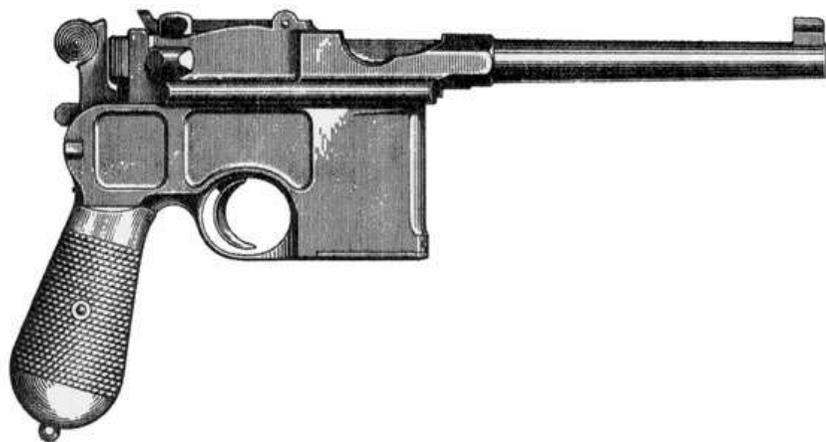


Рис. 22, 23. Пистолет "Маузер" и пулемет "Максим"



Рис. 24, 25. Пистолеты, изъятые у подозреваемого





Рис. 26, 27. Пистолет Макарова и Парабеллум

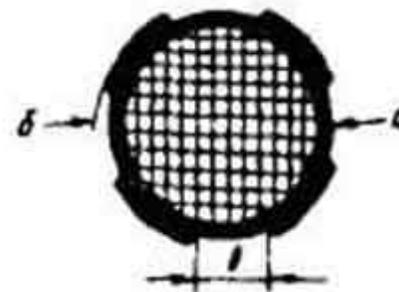


Рис. 28, 29. Пистолет Вальтер и поперечный разрез ствола





Рис. 30, 31. Винтовка и револьвер "Наган"



Рис. 32, 33. Патроны к нарезному и гладкоствольному оружию, револьверу "Наган" и пистолету Макарова





X-bullet: цельномедная пуля, в носовой части — экспансивная полость с надрезами, по которым она «раскрывается» после попадания в цель

Рис. 34, 35. Патроны с экспансивными пулями
Виды снарядов

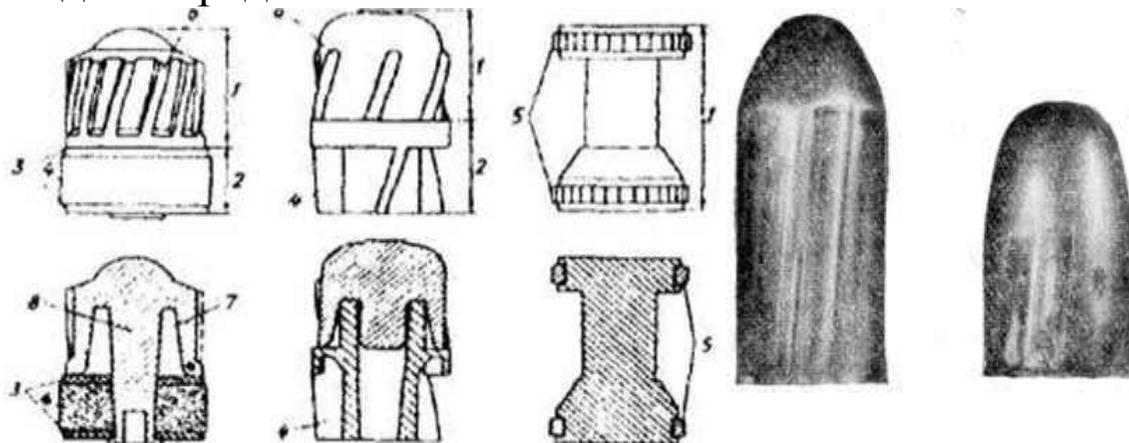


Рис. 36 - 43. Снаряды к патронам гладкоствольных ружей и нарезному оружию



Части пули

- а) кончик головки;
- б) головная (оживальная) часть;
- в) ведущая (цилиндрическая) часть;
- г) донная часть (донце) пули [2].

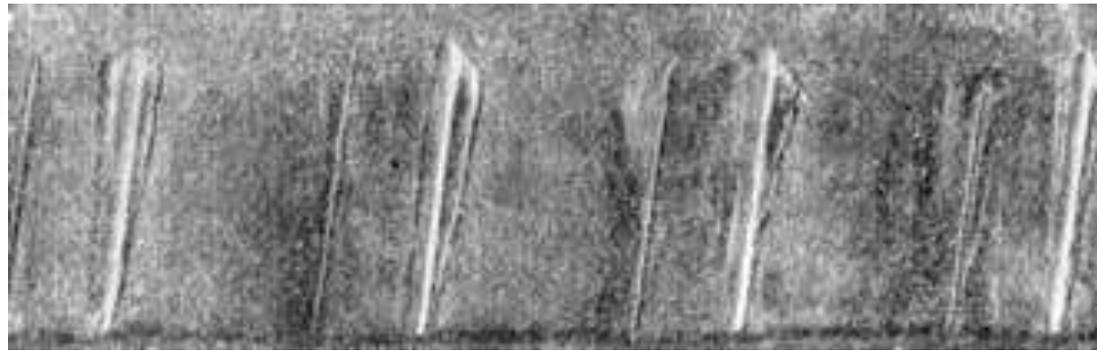
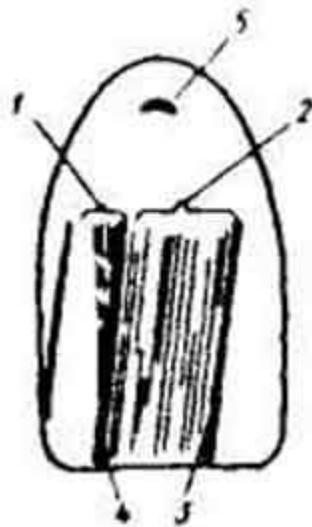


Рис. 44, 45. Следы на пуле и развертка нарезов на пуле



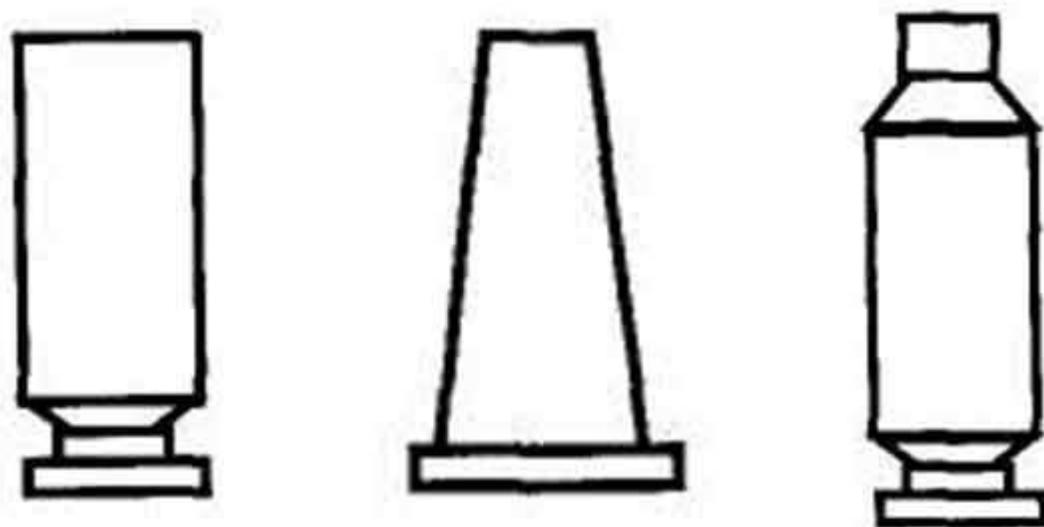


Рис. 46, 47. Цилиндрическая, коническая и бутылочная гильзы

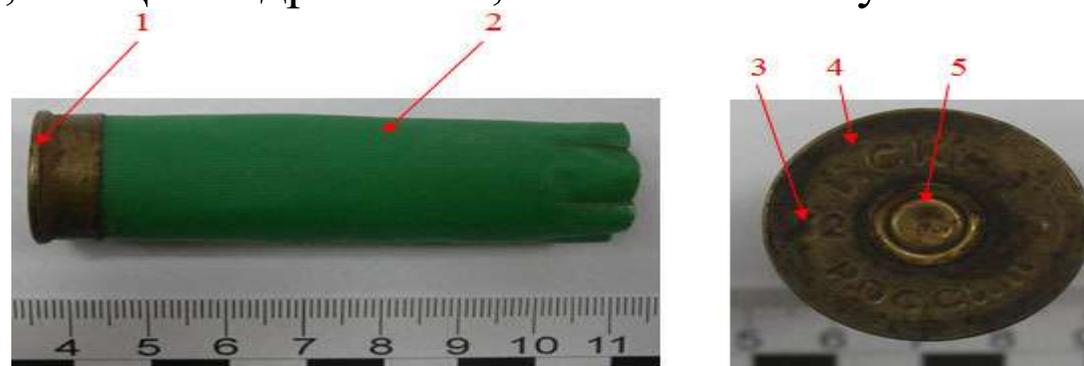
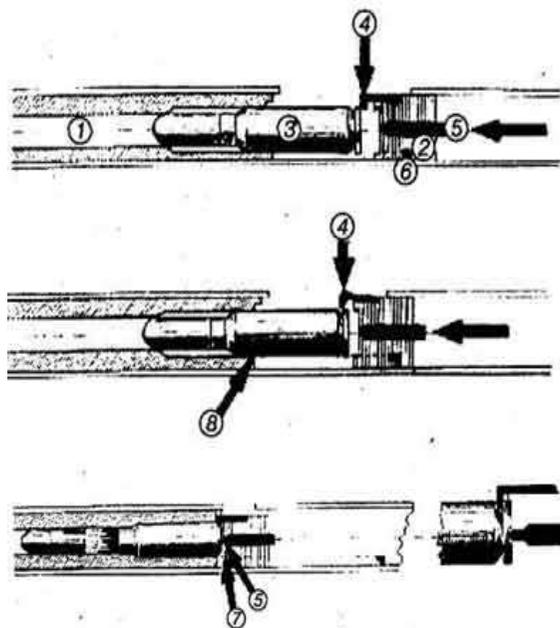


Рис. 48, 49. Вид цилиндрической части и шляпки гильзы

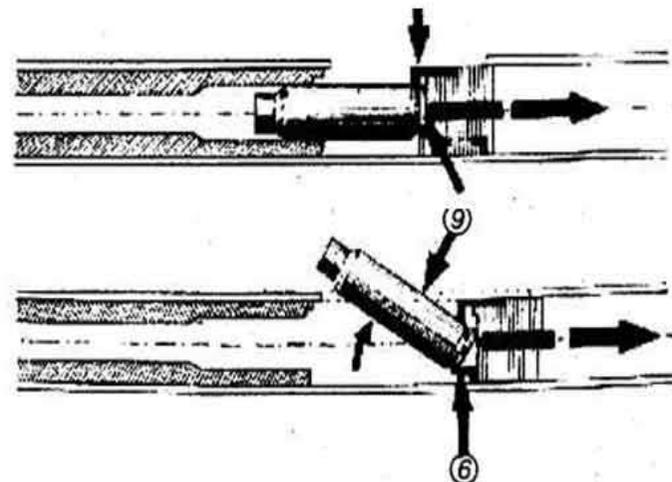


Механизм образования следов на гильзе при
досылании патрона в патронник и выстреле



- 1 — пулевой вход
- 2 — затвор
- 3 — патрон
- 4 — досылатель, с зацепом для выбрасывания гильзы
- 5 — ударник
- 6 — отражатель
- 7 — передний срез затвора (патронный упор)
- 8 — стенки патронника

Механизм образования следов на гильзе при
экстрагировании стреляной гильзы



- 6 — отражатель
- 9 — момент экстракции стреляной гильзы

Рис. 50 - 54. Механизм образования следов на гильзе



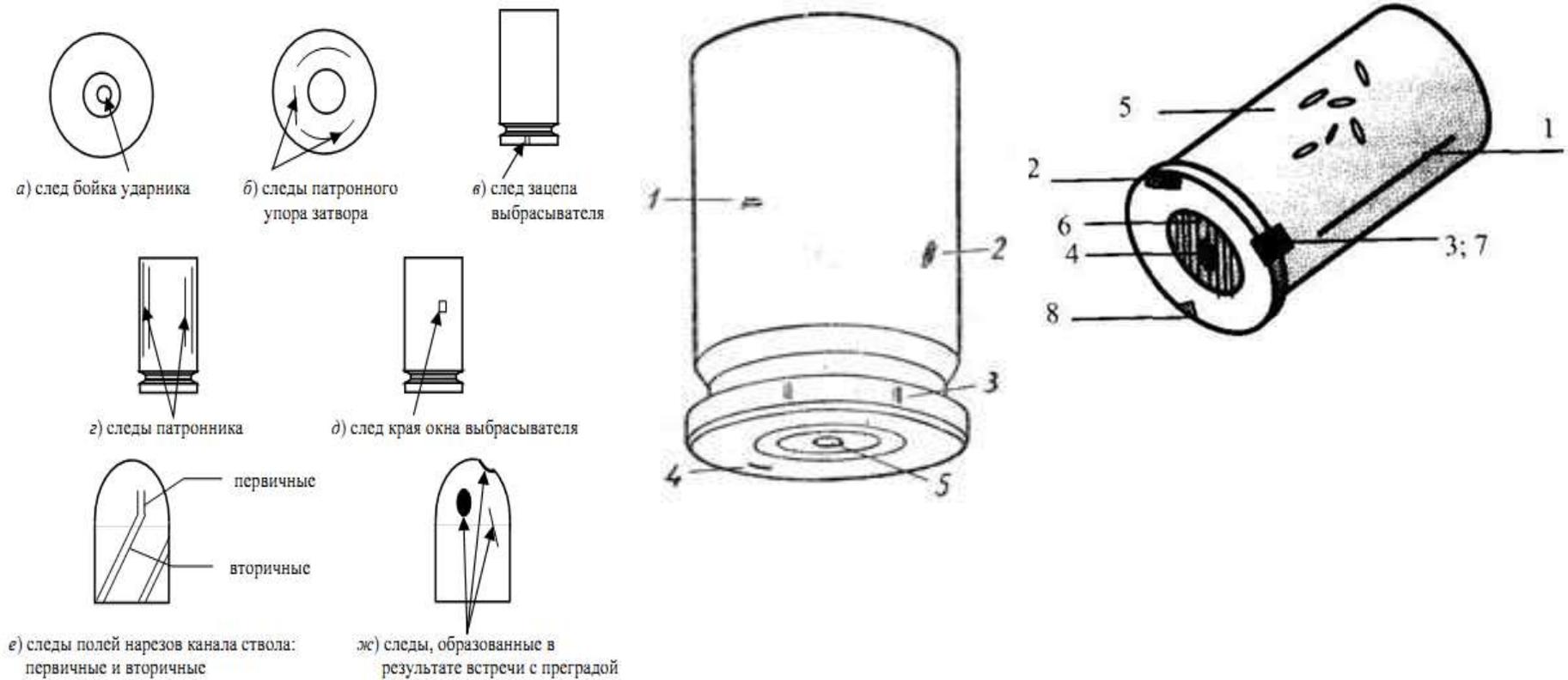


Рис. 55 - 59. Следы на гильзе и пуле

Принцип работы автоматки пистолета и схема образования следов на пулях и гильзах [3]



Идентификация по стреляной гильзе производится в тех случаях, когда в распоряжении следствия имеется проверяемое оружие или когда обнаружено несколько гильз в связи с совершением ряда преступлений

Криминалистическое исследование следов выстрела



Основные следы выстрела на преграде

- пробоины (сквозные или слепые отверстия);
- вмятины (в твердом, чаще металлическом предмете) (рис. 60);
- отщепы, отколы (в дереве, на хрупких преградах), являющиеся следом рикошета.

В области входного отверстия наблюдается поясok обтирания, а на коже тела — поясok осаднения.

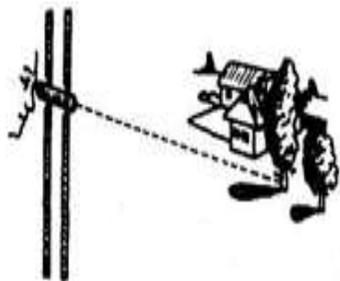


Дополнительные следы на преграде



- следы опаления, обугливания в виде изменения волокон текстильных тканей. На коже тела образуются следы ожога;
- разрывы ткани одежды;
- отложение копоти выстрела;
- отложение несгоревших порошинок;
- следы смазки канала ствола возникают вокруг входного отверстия в виде мелкоточечных брызг маслянистого вещества.

Визирование, определение места стрелявшего (рис. 61 - 65)



Задачи баллистической экспертизы

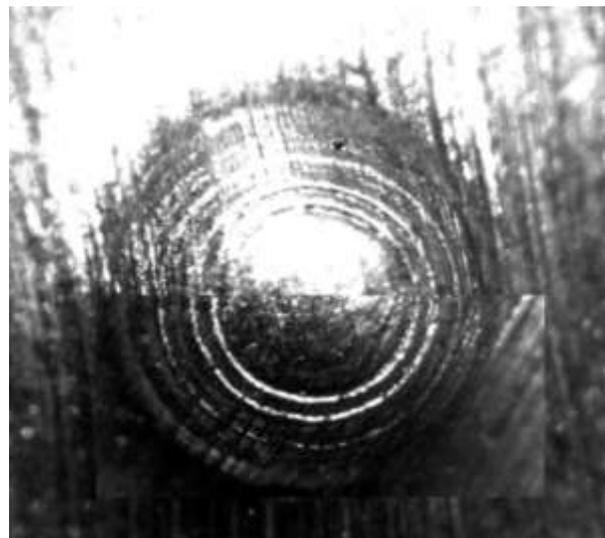


Рис. 67, 68. АБИС "Арсенал" и увеличенный след боя

- факт принадлежности объекта к категории огнестрельного оружия (авторучка, замаскированная под огнестрельное оружие и наоборот муляжи оружия);
- определение дистанции выстрела, траектории полета пули, места нахождения стрелявшего, способа изготовления снаряда, установления факта, количества, и давности выстрела;

- вопрос о пригодности оружия к стрельбе, о возможности выстрела без нажатия на спусковой крючок. Если оружие неисправно, то насколько устранима неисправность (преступники иногда извлекают часть ударно-спускового механизма и хранят отдельно, чтобы при обнаружении оружия сослаться на неисправность);
- определение вида, калибра, модели оружия, боеприпасов, инструментов и материалов, использованных для их изготовления;
- идентификация оружия по стреляным пулям и гильзам (рис. 66).



Вопросы, решаемые баллистической экспертизой

1. Является ли данный объект огнестрельным оружием; исправно ли огнестрельное оружие и пригодно ли оно для производства выстрелов?
2. Возможен ли из данного оружия выстрел без нажатия на спусковой крючок?
3. Является ли данный объект взрывным устройством и т. п.?
4. Установление факта производства выстрела; определение его направленности и дистанции?
5. Установление места выстрела, места взрыва и т. п.?

Этапы назначения экспертизы

- принятие решения;
- выбор ЭКУ;
- постановка вопросов;
- подготовка объектов для исследования;
- вынесения постановления о назначении баллистической экспертизы (ст. 195 УПК РФ);
- выбор эксперта и экспертного учреждения.



Вопросы, которые могут быть поставлены перед экспертом



1. Является ли предоставленный объект оружием?
2. Если да, то, к какому типу оружия он относится?
3. Исправен ли предоставленный пистолет, пригоден ли для стрельбы?
4. Каким способом изготовлен предоставленный пистолет?
5. Из этого ли пистолета был произведен выстрел зарядом, извлеченным из тела потерпевшего и другие?

Рис. 69. Исследование пули на АБИС "Арсенал"

Постановление о назначении экспертизы состоит из 3-х частей:



1. **Вводная часть** - указываются основания назначения баллистической экспертизы; ФИО эксперта или наименование экспертного учреждения.
2. **Описательная часть** - вопросы, поставленные перед экспертом; материалы, предоставляемые в распоряжение эксперта.
3. **Заключительная часть** - права и обязанности эксперта.

Рис. 70. Пулеулавливатель



Этапы проведения экспертизы

1. Предварительное исследование
2. Детальное исследование
3. Сравнительное исследование
4. Вывод (оценка результатов).

1. Предварительное исследование

- осматривается упаковка;
- наличие печати;
- подписи следователя и понятых;
- наличие пояснительной надписи;
- сверка материалов с постановлением.

Осмотр объектов исследования, предоставленных на экспертизу

- огнестрельного оружия (промышленного, кустарного, самодельного изготовления);
- самодельного стреляющего устройства;
- иных видов оружия промышленного производства;
- предметов промышленного изготовления, предназначенных для хозяйственно-бытового и специального назначения (строительно-монтажные, сигнальные, стартовые пистолеты)



2. Детальное исследование

- характеристика общих и идентификационных признаков;
- проверка взаимодействия деталей объекта;



- установление способа изготовления объекта;
- определение целевого назначения (тип, модель, модификация) объекта исследования;
- определение признаков, указывающих на принадлежность объекта для поражения цели (экспериментальная стрельба) (рис. 67 - 68).

Рис. 71. Устройство для получения развертки

3. Сравнительное исследование



- проведение экспериментальной стрельбы с целью получения образцов для сравнительного исследования (гильзы, пули) (рис. 69 - 72);
- сравнение объекта, предоставленного для экспертизы и полученного образца;
- установление общих признаков или различий, выявление особенностей;
- описание результатов осмотра объектов.

Рис. 71. Устройство для получения сравнительных образцов



4. Оценка результатов

- оценка конструктивных признаков исследуемого объекта;
- указание экспертом своего мнения о результатах исследования;
- эксперт дает ответы на вопросы, поставленные следователем в постановлении о назначении баллистической экспертизы;
- указание в заключении специальных технических средств, методов и приемов, которые были использованы в ходе проведения экспертизы.

Заключение эксперта

- вводная часть (время, место, ФИО эксперта);
- исследовательская часть (исследование объектов);
- заключительная часть (выводы эксперта).

3D-технологии на вооружении у криминалистов

Желобки и бороздки, остающиеся на пуле после выстрела, являются своего рода отпечатками пальцев, по которым эксперты могут с высокой степенью достоверности идентифицировать используемое оружие. Впервые за всю историю криминалистики эксперты смогут изучать не плоское изображение пули, а ее полноценную 3D-модель. Разработка ученых позволяет проецировать лучи белого света через специальный микроскоп на пулю, относящуюся к уголовному делу. По интенсивности отражаемого света система определяет глубину отметин. На следующем этапе компьютер генерирует пригодную для изучения трехмерную модель боеприпаса [4].

Криминалисты «разворачивают» пули и записывают место преступления в 3D



1. Мы изъяли гильзу из тела, сканируем ее, потом «раскручиваем», как лист бумаги из цилиндра, и получаем карту гильзы. На ней указаны мельчайшие механические повреждения, которые оставил пистолет при выстреле. Каждое оружие оставляет уникальные следы на пуле. Потом мы «прогоняем» гильзу по базе и устанавливаем, использовалось ли это оружие при совершении других преступлений.

2. Если нужно установить место, откуда выстрелили, эксперты используют куклы-манекены и лазерные указки. В манекене делают отверстие в том же месте и под тем же углом, как пуля вошла в жертву. В отверстие вставляют указку, затем ставят манекен в то место, где была застрелена жертва, и лазер укажет, где находился стрелок.

3. Сканирование помещения до мельчайших деталей и создание 3D-картинки места преступления [5].

[1] [Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Криминалистика: учебник. – М.: НОРМА, 2011. – 990 с.](#)

[2] [Присяжный поверенный. Закон](#)

[3] [Бирюков В.В. Экспертная школа дедушки Федора](#)

[4] [3D-технологии на вооружении у криминалистов. \[http://soft.mail.ru/pressrl_page.php?id=16704\]\(http://soft.mail.ru/pressrl_page.php?id=16704\)](#)

[5] [Криминалисты разворачивают пули и записывают место преступления в 3D](#)

[Виды патронов.jpg](#) 195.8 Кб | 08.11.2015

[Магазин и части патрона.jpg](#) 43 Кб | 08.11.2015



Вопрос 3. Взрывные устройства и следы их применения [3]



К взрывным устройствам (ВУ) самодельного изготовления (СВУ) относят технические конструкции типа мин, снарядов и т. п., предназначенные для поражения живой силы и техники. Самодельно изготавливаемые специальные боеприпасы нередко маскируют под предметы быта: портфели, посылки, ручные электрофонарики, термосы и т. п. (рис. 73). Такие предметы удобно транспортировать и можно оставить под видом "забытой" вещи [1].



Взрывчатое вещество (ВВ) — химическое соединение или их смесь, способное в результате определённых внешних воздействий или внутренних процессов взрываться, выделяя тепло и образуя сильно нагретые газы. К разряду СВУ относится любое взрывное устройство промышленного или военного назначения содержащее в себе элементы кустарного (самостоятельного) изготовления [2].



Взрывные устройства состоят



1) заряд взрывчатого вещества (рис. 74) - бризантные, вторичные, класс взрывчатых веществ, взрывчатое превращение которых протекает в форме детонации;

2) приводное (реагирующее) устройство;

3) взрыватель с использованием средств инициирования – **инициирующие**

взрывчатые вещества, первичные взрывчатые вещества, химические соединения, легко взрывающиеся от удара, трения или пламени с выделением энергии, достаточной для возбуждения детонации во вторичных (бризантных) взрывчатых веществах [4];

4) корпус

Виды взрывных устройств в зависимости от конструкции приводного устройства и взрывателя (рис. 75)

1) контактные

2) безконтактные



Виды взрывателей

- 1) ударные (срабатывающие от удара, нажатия);
- 2) дистанционные (механического или электрического воздействия);
- 3) неконтактные (вибрационные, акустические, радиолокационные и т. п.);
- 4) исполнительные (срабатывают по кодированному сигналу).

Применяемые во взрывных устройствах взрывчатые вещества представляют собой химические соединения или смеси, способные к быстрой реакции, сопровождающейся выделением большого количества тепла и образованием газов (рис. 77).

Бризантные, вторичные взрывчатые вещества



- 1) тринитротолуол
- 2) тетрил
- 3) тротил (рис. 74)
- 4) гексоген;
- 5) оксиген;
- 6) нитроглицерин и т.д.





На месте происшествия проводят обнаружение, фиксации, изъятие комплекса объектов, могущих иметь отношение к взрыву (рис. 77).

С учетом конструкции взрывного устройства на месте происшествия могут быть обнаружены следы взрывчатого вещества, часть боеприпасов, снаряда (или его заменителя), остатки источников питания, проводов, часового механизма или иного устройства, призванного вызвать взрыв.

Обнаруживаемые объекты

- фотографируют (рис. 76);
- фиксируют в протоколе и на плане (схеме);
- отмечают точное местоположение каждого объекта, внешний вид, состояние, материал (хотя бы приблизительно), наличие следов-наложений, в том числе взрывчатых веществ.

Объекты криминалистической взрывотехнической экспертизы

Взрывчатые вещества и взрывные устройства (ВУ): заряд, средства инициирования, корпус, камуфляж и др.

Следы взрыва (остатки ВУ и ВВ, пораженные объекты).

Материалы, вещества, орудия и приспособления, используемые для изготовления самодельных взрывных устройств (СВУ).



Задачи, решаемые взрывотехнической экспертизой

6. Обнаружение носителей криминалистически значимой информации.
7. Восстановление первоначального состояния объектов путем реконструкции или реставрации.
8. Установление взрывчатых веществ, средств взрывания, взрывных устройств, а также использованных в конструкции ВУ предметов и материалов.
9. По отобразившимся на месте происшествия следам определение обстоятельств взрыва и действий лиц в динамике.
10. Идентификация лиц или материальных объектов по обнаруженным следам либо установление родовой (групповой) принадлежности сравниваемых объектов.
11. Разработка и совершенствование методики производства взрывотехнических исследований (диагностических, ситуационных и идентификационных, а также связанных с решением вопросов об обстоятельствах взрыва, изучением ВУ и их остатков).
12. Разработка криминалистических средств и методов осуществления предупредительных мер по охране граждан, промышленных объектов, учреждений, транспортных средств от взрывов.

[\[1\] Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Криминалистика: учебник. – М.: НОРМА, 2011. – 990 с. С. 280](#)

[\[2\] Самодельное взрывное устройство. Материал из Википедии — свободной энциклопедии](#)

[\[3\] Самодельное взрывное устройство. Яндекс](#)

[\[4\] Иницирующие взрывчатые вещества. Яндекс словари](#)

