

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра уголовного процесса, криминалистики
и судебных экспертиз

**Криминалистическое исследование следов продуктов выстрела оружия
нелетального действия.**

АВТОРЕФЕРАТ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 541 группы
направления подготовки 40.05.03 «Судебная экспертиза»
юридического факультета

Самусевой Алены Витальевны

Научный руководитель
доцент, к.х.н.

_____ А.Г. Щелочков

Зав. кафедрой уголовного процесса,
криминалистики и судебных экспертиз
доцент, к.ю.н., доцент

_____ С.А. Полунин

Саратов 2022

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Реферируемая выпускная квалификационная работа посвящена исследованию следов продуктов выстрела оружия нелетального действия.

Актуальность. На сегодняшний день огнестрельное оружие ограниченного поражения является современным и наиболее доступным оружием самообороны. Данный вид оружия способен оказывать не только психологическое, останавливающее действие на человека, но и нанести серьезный и тяжкий вред здоровью. Анализ и статистика данных МВД РФ показывает, что количество преступных деяний с использованием данного вида оружия с каждым годом увеличивается. Увеличение роста преступлений с использованием оружия ограниченного поражения, в силу его широкой доступности при незначительной степени проработки вопросов изучения его применения в рамках КЭМВИ делает тему данной работы актуальной. Травматическое оружие – новая строка в криминалистике. Практически 99% методик написано для боевого огнестрельного оружия. Про травматическое оружие написано мало методик, есть исследовательские работы, но их немного, особенно, применение ООП в различных условиях внешней окружающей среды.

Цели и задачи исследования. Целью настоящей выпускной квалификационной работы является исследование и комплексное изучение теоретических и практических проблем криминалистического исследования огнестрельного оружия ограниченного поражения, в части определения следов продуктов выстрела, определение наиболее эффективной методики, применяемой при производстве данного вида экспертиз, разработка практических рекомендаций для анализа следов продуктов выстрела, характерных для данного вида оружия. Задачи поставлены следующие: изучение истории становления и классификацию огнестрельного оружия; установление понятия огнестрельного оружия ограниченного поражения, конструктивных особенностей, свойств и признаков; рассмотрение нормативно-правовой базы об огнестрельном оружии; выявление механизма

образования следов применения огнестрельного оружия ограниченного поражения; изучение криминалистического исследования следов продуктов выстрела, образующихся при применении огнестрельного оружия ограниченного поражения.

Предмет и объект исследования. Объектом исследования являются теоретические и практические аспекты применения специальных знаний в процессе криминалистического исследования следов применения огнестрельного оружия ограниченного поражения и проведение соответствующего вида экспертного исследования. Предмет исследования составляют криминалистическое исследование следов применения огнестрельного оружия ограниченного поражения.

Степень научной разработанности. Теоретической основой исследования послужили исследования, описанные в методических рекомендациях, диссертациях, учебниках, учебных пособиях Белкина Р.С., Митричева В.С., Аверьяновой Т.В., Кокина А.В., Букура А.И..

Методологическую основу работы составляют фундаментальные положения материалистической диалектики, криминалистики, общенаучные и частные методы познания, анализ, синтез, сравнение, индукция, дедукция, наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. Для написания дипломной работы использовалась уголовно-процессуальная и криминалистическая литература, изучались труды по судебной баллистике, оружиюведению, обобщалась практика применения технических средств и методов в процессе исследований огнестрельного оружия.

Теоретическую основу исследования составляют труды в области криминалистики и судебной экспертизы: Белкин Р.С., Митричев В.С., Аверьянова Т.В., Кокин А.В., Букур А.И.

Правовой основой работы является Конституция Российской Федерации, Уголовный и Уголовно-процессуальный Кодексы, Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».

Федерации», Федеральный закон «Об оружии», а также ведомственные нормативных актов правоохранительных органов.

Структура выпускной квалификационной работы обусловлена ее объектом, предметом, целью и задачами исследования. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, а также списка использованных источников.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Анализ общей характеристики, истории зарождения и становления оружия.
2. Понятие, признаки и классификация оружия, конструктивные особенности оружия нелетального действия и патронов к нему.
3. Исследование особенностей механизма образования следов применения ООП.
4. Анализ следов продуктов выстрела ООП, установление особенностей методики исследования ООП и следов его применения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность темы исследования, определяются объект и предмет, цель и задачи, описываются теоретическая, правовая, эмпирическая базы и указываются методы исследования, раскрывается научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, формулируются положения, выносимые на защиту.

В первой главе **«Понятие, общая характеристика, история зарождения и становления оружия»** рассматриваются основные понятия, классификация оружия в соответствии с федеральным законом, различные правовые нюансы его использования, описываются конструктивные особенности оружия нелетального действия, следы его применения.

В пункте 1.1 **«История развития и становления огнестрельного оружия и боеприпасов к нему»** автор отмечает, что изначально до появления пороха в качестве заряда использовался огонь. Указаны различные исторические источники, в которых упоминается использование огня. Рассмотрены основные составляющие элементы зажигательной смеси, используемой в боеприпасах. Разграничены этапы появления и развития метательного оружия, огнестрельного оружия в виде стрел, переносное, портативное оружие, пушки, фитильное ружье, мушкеты, револьверы, пистолеты. Развитие и виды механизмов воспламенения (ударные, колесцовые механизмы, кремниевые замки). Приводится конструкция патронов к огнестрельному оружию, их конструктивные и размерные характеристики и особенности (калибр, длина гильзы, название патрона, тип гильзы).

В пункте 1.2 **«Классификация оружия»** автор приводит определение «оружия» в соответствии с ФЗ «Об оружии», рассматривает классификацию оружия по различным критериям, таким как: целевое назначение, характер поражающего действия, конструктивные особенности, количество стволов, способ изготовления, способ управления, источник сообщаемой снаряду

энергии, калибр. Помимо классификации раскрывается термин каждого вида оружия.

В пункте 1.3 **«Понятие, признаки, классификация и конструктивные особенности оружия нелетального действия и патронов к нему»** автор отмечает, что криминалистические знания об оружии и следах его применения необходимы при расследовании и судебном рассмотрении разного рода нарушений законного регулирования оборота оружия.

Также автор указывает криминалистические требования к техническим характеристикам гражданского и служебного оружия, а также патронов к нему. Отмечается, что внесение изменений в конструкцию пистолета выводит его из разряда предметов самообороны, нарушает требования законодательства. Затрагиваются вопросы процессуального характера, а именно правовые основания оборота, использования и сертификации гражданского и служебного оружия.

Автор приводит классификацию огнестрельного оружия ограниченного поражения по различным основаниям: назначению, степени автоматизации, виду стреляющего механизма, виду оружия, калибру, длине ствола и др.

В работе указано, что, исходя из положений законодательства, ООП может иметь конструкцию трех типов: пистолет, револьвер, огнестрельное бесствольное устройство. Все модели ООП имеют одинаковые конструкции и различия выражаются в основном во внешнем виде, размере, калибре и емкости магазина. Патроны травматического действия состоят из пули, изготовленной из резины, гильзы, метательного заряда и средства инициирования.

В пункте 1.4 **«Особенности и механизм образования следов применения ООП»** автор акцентирует внимание на процессе выстрела и следах, образованных в результате применения данного вида оружия. Он отмечает комплекс признаков, характерных для следов продуктов выстрела именно ООП.

Во второй главе **«Практические рекомендации по криминалистическому исследованию следов выстрела из оружия нелетального действия»** рассматриваются основные требования при обнаружении, работе и исследовании следов продуктов выстрела, методы их выявления и специфика пробоотбора. Также рассматривается методика исследования ООП и следов их применения.

В пункте 2.1 **«Технические средства, оборудование, методы, применяемые при осмотре места происшествия, пробоотборе и исследовании следов продуктов выстрела нелетального оружия»** рассматриваются требования при обнаружении и работе со СПВ, при их исследовании. Указан порядок отбора проб, специфику работы с такими следами, правила упаковки и транспортировки объектов со СПВ, рекомендуемые комплекты для отбора проб и их дальнейшего исследования. Рассмотрены основные методы исследования СПВ: метод аналитических капельных реакций (МАКР); диффузионно-контактный (копировальный) метод (ДКМ); газовая хроматография с масс-спектрометрическим детектированием (ГХ - МС); высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ); эмиссионно-спектральный анализ (ЭСА); атомный (оптический) эмиссионный анализ с индуктивно связанной плазмой (ИСП-ОЭС); атомно-абсорбционный спектральный анализ; масс-спектрометрия с индуктивно связанной плазмой (ИСП-МС); метод сканирующей электронной микроскопии с системой рентгеноспектрального микроанализа (СЭМ РСМА); метод рентгеновской флуоресценции (РФА).

В пункте 2.2 **«Особенности методики исследования ООП и следов его применения»** рассматриваются основные группы методов исследования СПВ оружия нелетального действия на примере следующего оружия ограниченного поражения: МР-79-9Т «Макарыч», ПБ-4-1 МЛ «ОСА», Walther P22Т, МР-461 «Стражник», Гроза-021, ПДТ-9Т «Есаул». Раскрывается содержание каждого метода, подробно описывается проведение модельного эксперимента с целью установления механизмов

слепообразования СПВ на мишенях и руках стреляющих, установление качественного и количественного состава применяемого в патронах травматического действия капсюльного состава, разработка практических рекомендаций для исследования СПВ данного вида оружия. В ходе проведения экспериментальных отстрелов в соответствии с имеющимися методиками были отобраны образцы мишеней и сделаны смывы с рук стрелявших.

Были установлены конструктивные особенности и размерные характеристики представленного оружия. Исследование смывов проводилось по двум направлениям:

- 1) исследовались морфологические характеристики частиц;
- 2) исследовался элементный состав частиц.

После проведения экспериментальных отстрелов были отобраны образцы с мишеней, столики упакованы в контейнеры, промаркированы, затем направлены для дальнейшего анализа. Также чистыми марлевыми тампонами одинакового размера 6х6 см, увлажненными спиртом, были сделаны смывы с рук стрелявших в количестве 6 штук. Отбор проб производился следующим образом: протирали поверхность ладони и тыльной стороны кисти правой и левой рук отдельно в направлении от запястья к пальцам восьмью движениями. Тампоны были высушены при комнатной температуре и упакованы отдельно друг от друга в стеклянные контейнеры в соответствии с методикой отбора проб.

Исследование проводилось наиболее чувствительным методом – растровой электронной микроскопии (РЭМ) при помощи автоэмиссионного сканирующего (растрового) электронного микроскопа в комплектации с системой определения элементного состава. В результате удалось установить частицы, характерные для продуктов разложения капсюльного состава (оржавляющего, неоржавляющего, капсюльная втулка).

При исследовании СПВ из пистолетов травматического действия «Макарыч» и «Гроза-021», среди образованных продуктов выстрела

встречаются частицы сферической формы, проявляется гетерогенная структура частиц, которая объясняется тем, что в процессе формирования продуктов выстрела происходит расслоение частиц по элементному составу. Встречаются как отдельные пористые, «кипящие» частицы, так и совокупности частиц – агломераты. Такие структуры могли быть образованы в результате отложения недогоревших порошинок.

Состав частиц продуктов выстрела соответствует неоржавляющему капсюльному составу на основе соединений сурьмы (Sb), бария (Ba), свинца (Pb), циркония (Zr) с конструктивным использованием олова (Sn).

При стрельбе из пистолетов ПДТ-9Т «Есаул», Walther P22Т образуются гетерогенные округлые частицы, образования неправильной формы, которые содержат в своем составе цирконий. Состав частиц продуктов выстрела соответствует неоржавляющему капсюльному составу на основе соединений сурьмы (Sb), бария (Ba), свинца (Pb) и циркония (Zr) с конструктивным использованием олова (Sn).

Морфология частиц и элементный состав продуктов выстрела, обнаруженных на мишенях при стрельбе из ПДТ-9Т «Есаул», Walther P22Т, сходны с частицами, образующимся при стрельбе из огнестрельного оружия боевыми патронами с неоржавляющим капсюльным составом.

Патроны, предназначенные для стрельбы из бесствольного оружия, отличаются специфической композицией состава капсюльной втулки. Анализ результатов исследования продуктов выстрела, образующихся при стрельбе из ПБ-4-1 МЛ «ОСА» и МР-461 «Стражник» показал, что был использован воспламенительный состав на основе соединений свинца (Pb), также присутствуют калий (K) и хлор (Cl), частицы хрома (Cr) – элемент, образованный от нихромовой нити мостика накаливания. Частицы, обнаруженные на мишени, имеют в большинстве округлую форму, покрыты наслоениями более дисперсной фракции того же элементного состава, что и основа частицы.

Характерная форма частиц продуктов выстрела, образующихся при стрельбе из ПБ 4-1 МЛ «ОСА» и МР-461 «Стражник» обусловлена отсутствием ствола, иной динамикой процессов внутренней баллистики. Элементный состав частиц продуктов выстрела отражает воспламенительный состав капсюльной втулки патрона.

Также проводился анализ смывов с рук стрелявших методом РФА. Проводили анализ с помощью энергодисперсионного спектрометра модели ED 2000 «OxfordInstruments», Великобритания. В ходе проведенного исследования было установлено, что в тампонах, на которые производились смывы с рук, присутствуют элементы, характерные для продуктов выстрела.

Был проведен эксперимент по отстрелу из вышеуказанного оружия при различных погодных условиях. Отстрел производили в условиях повышенной влажности (туман), а также во время дождя «средней» интенсивности. В ходе эксперимента было установлено, что при производстве выстрелов в условиях повышенной влажности (туман) количество элементов, характерных для продуктов выстрела на руках стрелявшего в значительной степени увеличивается в сравнении со стандартными условиями (солнечная безветренная погода). Вероятно, это связано с тем, что в результате увеличения плотности среды, а именно наличие в воздухе мелких частиц воды, приводит к тому, что разлет СПВ при выстреле уменьшается и последние оседают на руках в значительной степени.

При производстве выстрелов в условиях дождя отмечалось, что количество СПВ на руках стрелявшего уменьшается, что, вероятно, связано со смыванием последних потоками воды. Изучение отложения СПВ на руках и одежде стрелявшего в различных погодных условиях не рассматривались в изученной нами литературе и, безусловно, являются предметом дальнейших научных исследований.

В заключении указывается цель выпускной квалификационной работы и выполненные для ее достижения задачи, также сформированы справочные данные и методические рекомендации для использования в практической

деятельности ЭКЦ ГУ МВД при проведении исследований СПВ из оружия нелетального действия и в учебном процессе.