

Министерство внутренних дел Российской Федерации

Федеральное государственное казенное образовательное учреждение высшего образования «Казанский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации»

Кафедра криминалистики

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**на тему: «Криминалистическое исследование взрывных устройств,
взрывчатых веществ и следов их применения»**

Выполнила:

Константинова Людмила Геннадьевна
слушатель 5 курса 052 уч. гр.,
спец. Правоохранительная деятельность,
2015 г. набора,
младший лейтенант полиции

Руководитель:

Доцент кафедры криминалистики,
кандидат педагогических наук,
полковник полиции
Хайруллова Эльвира Тагировна

Рецензент:

Заместитель начальника
ОП № 3 УМВД России по г. Чебоксары
подполковник полиции
Пушкин Александр Юрьевич

Дата защиты: «___» _____ 2020 г. Оценка _____

Казань 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА КАК ОБЪЕКТ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ РАСКРЫТИИ И РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ	7
§ 1. История возникновения взрывчатых веществ и становления взрывотехники	7
§ 2. Понятие, виды взрывчатых веществ и взрывных устройств	12
§ 3. Значение криминалистического исследования взрывчатых веществ и взрывных устройств для раскрытия и расследования преступлений	22
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТАКТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ВЗРЫВЧАТЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ И ВЗРЫВНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ	27
§ 1. Осмотр места происшествия при расследовании взрывов	27
§ 2. Использование специальных познаний при криминалистическом исследовании взрывчатых веществ и взрывных устройств и следов их применения	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	61
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	64

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что преступления, совершенные с использованием взрывчатых веществ, представляют повышенную опасность, как по причине тяжести повреждений, так и возможности их нанесения одновременно многим лицам. Поэтому важное значение имеет их быстрое и полное раскрытие, установление виновного лица. Проблема преступлений, связанных со взрывом, превратилась сегодня из чисто криминальной в постоянно действующий политический фактор дестабилизации обстановки в государстве и обществе.

На фоне общего ухудшения криминогенной обстановки в нашей стране, одной из многочисленных неблагоприятных тенденций является увеличение преступлений, совершаемых с применением взрывчатых веществ (ВВ) и взрывных устройств (ВУ). В бывшем СССР за весь 1986 г. было зарегистрировано только 14 преступлений с использованием взрыва. Нестабильная социально-экономическая ситуация, криминализация экономики, а также возникновение ряда локальных вооруженных конфликтов, активные действия запрещенных террористических организаций, военные действия в странах Ближневосточного региона в последние годы привели к увеличению количества и тяжести указанных преступлений.

В России каждые сутки фиксируются десятки фактов изъятия из незаконного оборота оружия, боеприпасов, взрывных устройств, взрывчатых веществ. Так, в ходе проведения операции «Арсенал», проводимого совместно полицией и УФСБ на территории Брянской области, из незаконного оборота в течение 2-х дней мая 2020 г. было изъято 40 единиц оружия и 11 частей к нему, 71 взрывное устройство, 722 боеприпаса различного калибра, а также почти 11 килограммов взрывчатых веществ¹.

¹ За два дня брянские полицейские изъяли 70 взрывных устройств и 11 килограммов взрывчатки [Электронный ресурс]. – Режим доступ: <http://bryansk.news/2020/04/05/weapon-4/> (Дата обращения: 20.05.2020).

За последние десять лет число криминальных взрывов увеличилось вдвое, при этом прочно определилась тенденция опасных посягательств на жизнь и здоровье граждан, в том числе откровенно террористической направленности с использованием взрывных устройств (серия взрывов жилых домов в Буйнакске, Волгодонске и в Москве осенью 1999 года, а также взрывы в общественных местах в сентябре 2000 года в Москве и в марте 2001 года в Ставропольском крае и в Карачаево-Черкессии, взрывы в метро в Санкт-Петербурге весной 2017 года).). В России за 2019 год было предотвращено 39 терактов, связанных с взрывчатыми веществами и взрывными устройствами, с января по март 2020 года было предотвращено 5 терактов¹. Тенденция роста подобных преступлений наблюдается во многих промышленно развитых странах мира. Психологические последствия указанных преступлений оказывают ощутимое негативное морально-психологическое воздействие на население, порождают страх, беспокойство за свою жизнь и жизнь своих близких, чувство неуверенности и незащищенности. Следствием этого становится неверие людей в способность государства и его органов защитить своих граждан, обуздать преступность. Перечисленные обстоятельства свидетельствуют об острой актуальности выбранной темы выпускной квалификационной работы, большой социальной и правовой значимости проблемы борьбы с преступлениями, совершаемыми с использованием взрывчатых веществ и взрывных устройств.

Степень научной разработанности темы. Вопросам определения предмета взрывотехнической экспертизы посвящены работы известных криминалистов – Р.С. Белкина, А.И. Винберга, А.Р. Шляхова, Ф.Я. Мирского и др., наибольший вклад в разработку методик исследований баллистических и взрывотехнических объектов внесли такие видные ученые, как Кустанович С. Д., Комаринец Б. М., Ермоленко Б. Н., Дильдин Ю. М., Мартынов В. В.

В течение последних лет такими криминалистами, как Колотушкин С.М., Ручкин В.А., Багая П.И., Тихонов Е.Н. накоплен большой практический опыт по

¹ Случаи предотвращения терактов в России в 2019-2020 годах. РИА-Новости [Электронный ресурс] // <https://ria.ru/20200322/1568976434.html> (дата обращения: 20.05.2020).

изучению новых видов оружия, взрывчатых веществ, совершенствованию существующих методики исследований, постоянно разрабатываются и внедряются в практику новые технические средства для обнаружения оружия, фиксации и изучения следов его применения. Однако, имеющие место проблемы в эффективном раскрытии преступлений, указанной категории, предопределили необходимость данной дипломной работы, в которой отражены современное состояние развития взрывотехнической экспертизы.

Цель данной работы: провести комплексный анализ криминалистического исследования взрывных веществ и следов их применения.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть историю возникновения взрывчатых веществ и становления взрывотехники;
- изучить понятие, виды взрывчатых веществ и взрывных устройств;
- охарактеризовать значение криминалистического исследования взрывчатых веществ и взрывных устройств для раскрытия и расследования преступлений;
- провести анализ и выделить особенности осмотра места происшествия при расследовании взрывов;
- исследовать особенности использования специальных познаний при криминалистическом исследовании взрывчатых веществ и взрывных устройств и следов их применения.

Объектом исследования является закономерность правовых отношений, определяемая содержанием действующего законодательства и методическим, криминалистическим подходом, применяемым в практической деятельности правоохранительных органов в оперативно-следственных действиях.

Предмет исследования – нормативно-правовые акты, регулирующие порядок назначения и производства судебных экспертиз и исследований, тактику производства осмотра места происшествия, материалы судебной практики, статистическая отчетность, методическое сопровождение судебных экспертиз в

области баллистики и взрывотехники, производимых сотрудниками экспертных подразделений правоохранительных органов.

Методологическую основу составляют диалектический метод научного познания, общенаучные и частнонаучные методы теоретического анализа, такие, как исторический, логический, социологический, формально-юридический, системно-структурный, сравнительно-правовой.

Эмпирические материалы, использованные в ходе исследования, составляют данные практической работы сотрудников экспертных и следственных подразделений правоохранительных органов МВД России и иные практические материалы, и научно-исследовательские работы.

Нормативно-правовую базу работы составили нормативные акты Российского государства: Конституция РФ¹, Федеральные законы «О государственной судебной экспертной деятельности»², «О полиции»³, уголовное и уголовно-процессуальное законодательство РФ, нормативные ведомственные акты.

Структура работы: введение, две главы, объединяющие пять параграфов, заключение и список использованной литературы.

¹ Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г.) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 г. № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 г. № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 г. № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 г. № 11-ФКЗ) // Российская газета. - № 237. – 25.12.1993.

² Федеральный закон от 31.05.2001 г. № 73-ФЗ (ред. от 26.07.2019 г.) «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 04.06.2001. - № 23. – Ст. 2291.

³ Федеральный закон от 07.02.2011 г. № 3-ФЗ (ред. от 06.02.2020 г.) «О полиции» // Собрание законодательства РФ. – 14.02.2011. - № 7. – Ст. 900.

ГЛАВА 1. ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА КАК ОБЪЕКТ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ РАСКРЫТИИ И РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

§ 1. История возникновения взрывчатых веществ и становления взрывотехники

Открытие взрыва и его применения, сначала в военной технике, а затем и в горном деле, было сделано задолго до использования таких источников энергии как двигатель внутреннего сгорания, электромотора и даже паровой машины. Точное время этого открытия не удалось установить до сих пор.

Первым взрывчатым веществом, известным человеку, был черный, или дымный порох. Его предшественниками следует считать различные зажигательные составы, о применении которых имеются сведения, относящиеся еще к пятому столетию до нашей эры. Эти составы существенно отличались от пороха тем, что могли гореть лишь при доступе к ним воздуха, поэтому их легко было потушить, прекратив тем или иным способом его доступ. Значительно позже, в седьмом веке нашей эры, зажигательные средства были усовершенствованы греком Каллинникосом, который ввел в их состав помимо серы, соли, смолы и асфальта, также негашеную известь. Благодаря этому «греческий огонь» при соприкосновении с водой разогревался и даже воспламенялся. Такие зажигательные составы с большим успехом применялись в морских боях, в оборонительных войнах¹.

От «греческого огня» и других зажигательных составов к дымному пороху был только один шаг, но шаг очень существенный, так как нужно было ввести кислород в их состав для того, чтобы они могли гореть независимо от доступа воздуха. О существовании кислорода в те времена еще не знали, но было известно одно вещество – селитра, по виду похожая на соль, но в отличие от нее резко усиливающая горение любого горючего вещества. Попытками усилить

¹ Беляков А.А. Матюшенков А.Н. Оружиеведение: Часть 2. Боеприпасы: Учебное пособие. – Челябинск: Челябинский юридический институт МВД России, 2014. – С. 20.

горение при помощи различных солей занимались главным образом арабы и китайцы. Очень охотно в то время применяли поваренную соль, так как она придает пламени ярко-желтую окраску, тогда считали, что более яркое пламя является и более горячим.

Кто и когда впервые применил селитру, которая усиливала горение в гораздо большей степени, чем все другие соли, неизвестно, – вероятно, это было в Китае, где селитра встречается чаще и в более чистом виде, чем в Европе. Применение селитры в Китае долгое время служило мирным целям – она использовалась в фейерверочном деле, в котором китайцы были непревзойденными мастерами. Неизвестно, когда китайцы впервые применили зажигательные составы с селитрой для боевых целей, но есть основания предполагать, что это произошло в тринадцатом столетии. В описании осады монголами в 1232 г. города Кай-Фун-Фу, столицы династии Цзинь, говорится о «небопотрясающем громе», который получался при помощи аппарата «Хо-Пао». Этот аппарат представлял собой железный сосуд, наполненный веществом «йю», которое содержало горючие вещества и селитру в тщательно перемешанном виде. После закрывания сосуда и нагревания его на огне он разрывался со страшным грохотом, который был слышен на расстоянии 55 километров. Если верить этому описанию, включающему и некоторые подробности о применении «Хо-Пао» при отражении осады города и его боевом эффекте, то следует заключить, что это была первая бомба в мире¹.

Приблизительно к тому же времени относится усовершенствование зажигательной стрелы и изобретение ракеты. Старые зажигательные стрелы, снабженные горючими веществами, требующими доступа воздуха, были малоэффективны – они затухали при быстром полете, их легко было потушить. Этими недостатками не страдали стрелы с составами, содержащими селитру. Если же трубку стрелы, содержащую такой состав, оставить открытой с одной – задней стороны, так, чтобы газы при поджигании выходили только назад, то

¹ Беляков А.А. Матюшенков А.Н. Оружиеведение: Часть 2. Боеприпасы: Учебное пособие. – Челябинск: Челябинский юридический институт МВД России, 2014. – С. 23.

такую стрелу и не нужно метать. Она сама полетит, движимая газами, вытекающими назад при горении. Это и есть ракета.

Таким образом, колыбелью взрывчатых веществ был Китай. Как и когда они попали в Европу, остается тайной. Арабы знали селитренные зажигательные составы в середине XIII столетия. Заимствовали ли они эти составы из Китая или изобрели их независимо – неизвестно. Как бы то ни было, они получили дальнейшее развитие в Европе.

Возникла и была осуществлена мысль применять селитренные составы для метания снарядов из пушки – закрытой с одного конца трубы, в которой сгорает пороховой заряд. Наиболее старое дошедшее до нас описание пушки относится к 1376 г. и составлено во Фрейбурге, первый рецепт изготовления пороха датирован 1330 г.

В России дымный порох для артиллерийских целей стал применяться с 1382 г., когда при отражении нападения на Москву татар, предводительствуемых Тохтамышем, с кремлевских стен загремели первые выстрелы из огнестрельных орудий. Большое развитие пороходелие получило при Петре Первом, который уделял ему много внимания. Сохранились собственноручные записи Петра о составе и способах изготовления пороха.

В дальнейшем много сделал для совершенствования пороходелия своими научными исследованиями великий русский ученый М.В. Ломоносов.

Изобретение пороха было встречено в Западной Европе с нескрываемой враждебностью со стороны господствовавшего тогда класса феодалов. Рыцарство долгое время считало ниже своего достоинства пользоваться порохом.

Дымный порох не случайно оказался первым взрывчатым веществом, получившим техническое применение. Горение или взрыв дымного пороха в отличие от большинства современных взрывчатых веществ легко вызвать простым поджиганием. При этом горение его никогда не принимает форму столь сильного взрыва, как это бывает у многих взрывчатых веществ. Поэтому различные отклонения от правильного применения дымного пороха гораздо

реже приводили к разрыву ствола оружия, чем, например, при использовании бездымного пороха. Именно поэтому дымный порох так распространен до сих пор среди охотников. Исходные материалы для изготовления дымного пороха, особенно древесный уголь, а также сера и селитра, были легко доступны. Следует добавить, что и изготовление пороха, хотя и требует много времени, в принципе просто. Оно заключается в очень тщательном измельчении и смешении трех составных частей пороха и в последующем уплотнении и зернении получившейся смеси. Все это и обеспечило монопольное положение дымного пороха на протяжении пяти веков после введения его в военное дело.

В 1812 году видные русские ученые П.Л. Шиллинг и К.А. Шильдер применили электрический воспламенитель для возбуждения взрыва пороховых зарядов. В 1831 году в Англии изобретен огнепроводный шнур, который по имени изобретателя назван «бикфордовым». В 1846 году итальянский ученый Собrero получил нитроглицерин. В 1853 году в России К.Н. Зимин разработал взрывчатые вещества, содержащие нитроглицерин, близкие по составу к динамитам. В 1867 году швед А. Нобель запатентовал в Великобритании первый капсюль-детонатор в виде медной гильзы с начинкой ртути, которая была открыта еще в 1799 году английским химиком Говардом. В 1884 году французским исследователем Вьеленом, а 1890 году русским ученым Д.М. Менделеевым был получен пироксилиновый (бездымный) порох, который стал основным метательным взрывчатым веществом. С 1891 года быстро растет производство открытого в 1863 году Вильдбрантом тротила, основанное на успехах коксохимии (тротил образуется при нитрации толуола, являющийся продуктом перегонки каменного угля, смесью азотной и серной кислот). В 1891 году открыто взрывчатое вещество – ТЭН, в 1890 – азид свинца, в 1898 году – гексоген¹.

В настоящее время промышленное применение взрывчатых веществ очень велико. Больше всего их потребляет горная промышленность, где взрывчатые

¹ Беляков А.А. Матюшенков А.Н. Оружиеведение: Часть 2. Боеприпасы: Учебное пособие. – Челябинск: Челябинский юридический институт МВД России, 2014. – С. 27.

вещества используются для взрывных работ при разработке полезных ископаемых. Взрывной способ также широко используется в промышленном и жилищном строительстве, при прокладке дорог, в нефтяной, металлургической и машиностроительной промышленности.

Главной особенностью взрывчатых веществ является то, что они содержат в своем составе и горючее и кислород. Поэтому они могут сгорать, не требуя притока воздуха, крайне быстро, развивая при этом огромные давления, достигающие сотен тысяч атмосфер. Такие огромные давления действуют на все, что находится вокруг, как удар огромной силы, которого не выдерживает любой самый прочный материал. На действии этого удара и основано применение взрывчатых веществ для артиллерийских снарядов, авиабомб, минах различного назначения, торпедах, подрывных средствах и т.д.

Наряду с этим взрывчатые вещества особого класса, так называемые метательные взрывчатые вещества или пороха, применяются в виде зарядов к огнестрельному оружию. В этих условиях метательные взрывчатые вещества не взрываются, но относительно медленно горят, развивая давления, гораздо меньшие, чем при взрыве, не превышающие нескольких тысяч атмосфер. Это горение идет, как и взрыв, без участия кислорода воздуха, и быстроту его можно надежно и точно регулировать, изменяя размеры и форму частиц пороха. Благодаря этому пороха по настоящее время являются основным видом топлива, применяемым для целей метания. В военном деле для снаряжения тех снарядов, которые сделаны из относительно хрупкого сталистого чугуна, применяются взрывчатые вещества со слабым дробящим действием. В этом случае корпус снаряда дробится на осколки таких размеров, которые дают наибольшее убойное действие. При применении сильно дробящих взрывчатых веществ значительная часть металла корпуса была бы раздроблена в пыль и убойное действие снаряда резко уменьшилось бы. С другой стороны, в боеприпасах, предназначенных для пробивания брони за счет действия взрыва разрывного заряда, требуется применение взрывчатых веществ, дающих максимальный дробящий эффект.

Разнообразны требования не только к взрывному действию, но и к другим свойствам взрывчатых веществ. Так, например, взрывчатые вещества для артиллерийских снарядов, особенно же для бронебойных, должны выдерживать, не взрываясь, толчок значительной силы. В противном случае возможен был бы преждевременный взрыв снаряда в стволе орудия.

§ 2. Понятие, виды взрывчатых веществ и взрывных устройств

Взрывчатым веществом (ВВ) называется химическое соединение или смесь веществ, способные в определенных условиях к крайне быстрому самораспространяющемуся химическому превращению с выделением тепла и образованием большого количества газообразных продуктов¹.

Все взрывчатые вещества делятся на:

- иницирующие;
- бризантные;
- метательные.

Иницирующие взрывчатые вещества обладают высокой чувствительностью к внешним воздействиям. Их взрыв (детонация) оказывает детонационное воздействие на бризантные и метательные взрывчатые вещества, которые обычно к типам внешнего воздействия не чувствительны, или же обладают неудовлетворительной чувствительностью. Поэтому, иницирующие вещества применяют только для возбуждения взрыва бризантных или метательных взрывчатых веществ. Для обеспечения безопасности применения иницирующих взрывчатых веществ, их упаковывают в защитные приспособления (капсюль, капсюльная втулка, капсюль – детонатор,

¹ Антропов А.В., Бахтеев Д.В., Кабанов А.В. Криминалистическая экспертиза: учебное пособие для вузов. – М.: Юрайт, 2020. – С. 79.

электродетонатор, взрыватель). Типичные представители инициирующих взрывчатых веществ: гремучая ртуть, азид свинца, тенерес (ТНРС)¹.

Гремучая ртуть (фульминат ртути) – получается из металлической ртути путем обработки ее азотной кислотой и этиловым спиртом в присутствии некоторых добавок (соляной кислоты и медных опилок). Представляет собой мелкокристаллическое сыпучее вещество белого или серого цвета (Приложение 1. Рис. 1), ядовита, плохо растворяется в холодной и горячей воде. Чувствительна к удару, трению и тепловому воздействию. При поджигании в небольших количествах дает вспышку с характерным глухим хлопком. При увлажнении гремучей ртути ее взрывные свойства и восприимчивость к начальному импульсу понижаются (например, при 10% влажности – только горит, а при 30% - не горит и не детонирует). Гремучая ртуть разлагается в кислотах и щелочах, а также при нагревании до температуры +50 °С и более, а концентрированная серная кислота вызывает взрыв².

Азид свинца (азотистоводородный свинец) получается из металлического натрия и свинца в результате взаимодействия их с аммиаком и азотной кислотой. Азид свинца – единственное из применяемых взрывчатых веществ, не содержащее кислород. Он представляет собой негигроскопичный белый мелкопористый порошок (Приложение 1. Рис. 2). При воздействии на него влаги и низких температур не снижает своей чувствительности и способности детонировать. Кислоты, щелочи, углекислый газ и солнечный свет медленно разлагают азид свинца. Температурные колебания не влияют на его стойкость, но при нагревании до 200 °С он начинает разлагаться. Иницирующая способность азид свинца выше, чем у гремучей ртути. Например, для инициирования 1 грамма тетрила нужно 0,29 грамма гремучей ртути и только 0,025 грамма азид свинца. Азид свинца химически не взаимодействует с алюминием, но взаимодействует с медью и ее сплавами с образованием азид

¹ Захарова Е.О., Калиниченко М.В. К вопросу о применении инициирующих взрывчатых веществ // Машиностроение и безопасность жизнедеятельности. – 2018. – № 1 (35). – С. 22.

² Лукьянов В.Г., Комащенко В.И., Шмурыгин В.А. Взрывные работы: учебник для вузов. – М.: Юрайт, 2020. – С. 17.

меди, который во много раз чувствительней азид свинца, поэтому гильзы капсюлей изготавливают из алюминия, а не из меди. Азид свинца применяется для снаряжения капсюль-детонаторов (Рис. 1.1).

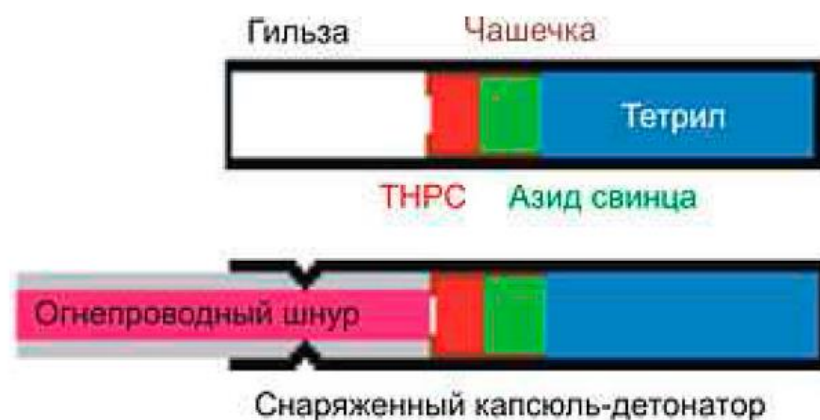


Рис. 1.1. Капсюль-детонатор № 8А¹

Российской промышленностью для военных нужд выпускаются два основных вида капсюль-детонаторов (КД): КД-8М(медный) и КД-8А(алюминиевый). В КД-8М в качестве инициирующего взрывчатого вещества используется гремучая ртуть, однако в алюминиевых корпусах КД-8А её использование невозможно, так как алюминий химически реагирует с гремучей ртутью. Поэтому вместо гремучей ртути используется инициирующее взрывчатое вещество тринитрорезорцинат свинца (ТНРС) и под ним азид свинца.

Тенерес, сокращенно ТНРС, представляет собой соль стифниновой кислоты и называется стифнатом свинца или тринитрорезорцинатом свинца. Это несыпучий мелкокристаллический порошок желтого цвета (Приложение 1. Рис. 3), малогигроскопичный и не взаимодействующий с металлами. Разлагается под действием кислот, а под действием света тенерес темнеет и разлагается. Температурные колебания не влияют на его стойкость. Растворимость тенереса в воде незначительна². Иницирующая способность тоже весьма не высока, поэтому тенерес как самостоятельное инициирующее вещество не применяется,

¹ Лукьянов В.Г., Комащенко В.И., Шмурыгин В.А. Взрывные работы: учебник для вузов. – М.: Юрайт, 2020. – С. 8.

² Бирюков В.В., Беяков А.А. Криминалистическое исследование оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и следов их применения: практическое пособие. – М.: Юрайт, 2020. – С. 17.

а вследствие своей большой чувствительности к искре и лучу пламени по сравнению с азидом свинца идет вместе с ним на снаряжение капсюлей-детонаторов¹.

Бризантные взрывчатые вещества, в отличие от инициирующих, не детонируют от таких простых импульсов, как искра и луч пламени. Для возбуждения в них детонации необходим начальный импульс в виде взрыва небольшого количества инициирующего взрывчатого вещества. Бризантные взрывчатые вещества по их взрывным характеристикам делят на три группы:

- повышенной мощности (тэн, гексоген, тетрил, нитроглицерин);
- нормальной мощности (тротил, пикриновая кислота, динамит, пластит);
- пониженной мощности (аммиачная селитра и ее смеси).

К бризантным веществам повышенной мощности относятся взрывчатые вещества, обладающие повышенной скоростью детонации (7500-8500 м/с) и выделяющие большое количества тепла при взрыве (более 1000 ккал/кг)². При этом эти вещества имеют большую чувствительность к начальному импульсу, чем другие бризантные взрывчатые вещества, они взрываются от любого капсюля-детонатора.

Тэн, или пентрит, – белый кристаллический порошок (Приложение 1. Рис. 4), получаемый нитрованием пентаэтрита, который в свою очередь синтезируется из формальдегида и ацетальдегида (продуктов, применяющихся также при производстве пластмасс и медицинских препаратов). Тэн негигроскопичен, нерастворим в воде и спирте, растворяется в ацетоне. С металлами не взаимодействует. Химически стойкий и выдерживает длительное хранение. Плохо очищенный тэн разлагается с самоускорением этого процесса и может самовоспламеняться. Разлагается при помощи кислот и щелочей. Температура плавления тэна +140 оС, при этом происходит его частичное

¹ Криминалистическая техника: учебник для вузов / отв. ред. К.Е. Дёмин. – М.: Юрайт, 2020. – С. 159.

² ГОСТ 26184-84. Вещества взрывчатые промышленные. Термины и определения // СПС «КонсультантПлюс.

разложение. По чувствительности к внешним воздействиям тэн относят к числу наиболее чувствительных из всех практически применяемых бризантных взрывчатых веществ. Тэн применяется для изготовления детонирующих шнуров и снаряжения капсюлей-детонаторов, а во флегматизированном состоянии может использоваться для изготовления промежуточных детонаторов (Рис. 1.2.) и снаряжения некоторых боеприпасов¹.

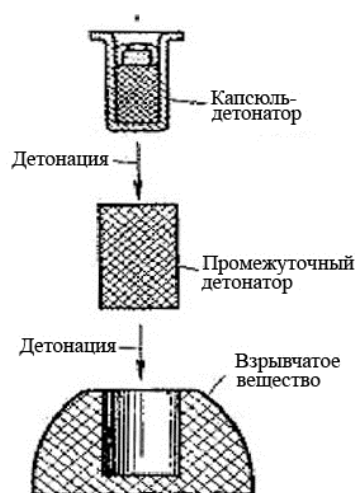


Рис. 1.2. Схема снаряжения боеприпаса с промежуточным детонатором

Промежуточные детонаторы применяются для снаряжения различных типов боеприпасов и служат для надежной передачи детонации от капсюль-детонатора к основному заряду взрывчатого вещества.

Гексоген – белый кристаллический порошок (Приложение 1. Рис. 5), негигроскопичный, нерастворимый в воде, плохо растворимый в спирте, но хорошо – в ацетоне. Гексоген готовится нитрированием уротропина (медицинский препарат), получаемого от взаимодействия аммиака с формальдегидом. С металлами не взаимодействует. Щелочи и слабые кислоты на гексоген не действуют, крепкие – или разлагают (серная), или растворяют (азотная). Плавится гексоген при температуре +203 °С и при этом начинает разлагаться. Гексоген более стойкий, чем тэн, а по мощности равен ему.

¹ Лукьянов В.Г., Комашенко В.И., Шмурыгин В.А. Взрывные работы: учебник для вузов. – М.: Юрайт, 2020. – С. 25.

Применяется в чистом виде только для снаряжения капсулей-детонаторов, в промежуточных детонаторах и в виде 250-килограммовых подрывных шашек. Для повышения безопасности прессования и улучшения прессуемости к нему добавляется парафин или церезин и оранжевый краситель. В смесях с тротилом гексоген применяется для снаряжения некоторых боеприпасов; такие смеси именуются ТГ с указанием процентного содержания в них тротила (ТГ-40, ТГ-50)¹.

Тетрил представляет собой светло-желтый, кристаллический порошок (Приложение 1. Рис. 6), легко прессуемый, негигроскопичный, плохо растворимый в спирте и хорошо в бензине и ацетоне. Тетрил получается нитрированием диметилаланина, который применяется при производстве красителей и медицинских препаратов. С металлами не взаимодействует. В кислотах и щелочах медленно разлагается. Тетрил нельзя смешивать с аммиачной селитрой, так как при их взаимодействии выделяется тепло, что может привести к воспламенению смеси. Применяется тетрил для снаряжения капсулей-детонаторов и промежуточных детонаторов в боеприпасах. В смеси с тротилом называется тетритол².

Нитроглицерин – очень мощное бризантное взрывчатое вещество, отличающееся очень высокой чувствительностью к механическим воздействиям. Его получают обработкой (нитрированием) глицерина смесью азотной и серной кислот. Нитроглицерин представляет собой маслообразную бесцветную прозрачную жидкость (Приложение 1. Рис. 7). При температуре +13,2 °С нитроглицерин затвердевает. Негигроскопичен и плохо растворяется в воде. Нитроглицерин очень чувствителен к толчкам, трению и ударам, поэтому применение и перевозка нитроглицерина в чистом виде не разрешается. Используют при производстве нитроглицериновых порохов, детонитов, динамитов.

¹ Руководство по подрывным работам (ПР-69). – М.: Воениздат, 1969. – С. 34.

² Там же. – С. 35.

Бризантные взрывчатые вещества нормальной мощности, за исключением динамитов, обладают большой стойкостью, выдерживают длительное хранение и весьма мало чувствительны к различным внешним воздействиям, что делает обращение с ними практически безопасным. Однако, существенным недостатком этих взрывчатых веществ является большое количество вредных газов, выделяющихся при их взрывчатом превращении и ограничивающих их применение в подземных работах (в туннелях, шахтах, рудниках). Высокая стоимость этих взрывчатых веществ не позволяет широко применять их на взрывных работах в народном хозяйстве, где экономия играет значительную роль¹.

Тротил или тринитротолуол (ТНТ) представляет собой кристаллическое веществ от светло-желтого до светло-коричневого цвета (Приложение 1. Рис. 8). Тротил, приготавливается нитрированием толуола – бесцветной жидкости, получаемой при коксовании каменного угля и крекинге нефти. Негигроскопичен и практически нерастворим в воде. В производстве его получают в виде порошка, мелких чешуек или гранул. Температура вспышки около +310 °С, на открытом воздухе горит желтым сильно коптящим пламенем без взрыва. Горение тротила в замкнутом пространстве может переходить в детонацию. К удару, трению и тепловому воздействию тротил малочувствителен, с металлами химически не взаимодействует.

Тротил – основное бризантное взрывчатое вещество, применяемое для взрывных работ почти во всех армиях, в том числе и в российской, а также для снаряжения большинства боеприпасов, как в чистом виде, так и в сплавах с другими взрывчатыми веществами². Восприимчивость тротила к детонации зависит от его состояния. Прессованный и порошкообразный тротил безотказно детонирует от капсюля-детонатора, литой же чешуированный и

¹ Красногорская Н.Н., Эйдемиллер Ю.Н., Планида Ю.М. Взрывчатые вещества: Учебное пособие. – Уфа, 2006. – С. 26.

² Теория горения и взрыва: учебник и практикум для вузов / Под общ. ред. А.В. Тотая, О.Г. Казакова. – М.: Юрайт, 2020. – С. 75.

гранулированный тротил детонирует только от промежуточного детонатора из прессованного тротила или другого бризантного взрывчатого вещества¹.

Химическая стойкость тротила весьма высока: длительное нагревание при температуре до +130 °С мало изменяет его взрывчатые свойства, он теряет этих свойств и после длительного пребывания в воде. Под влиянием солнечного света тротил претерпевает физико-химические превращения, сопровождающиеся изменением его цвета и некоторым повышением чувствительности к внешним воздействиям.

Тротил растворяется в спирте, бензине, ацетоне, серной и азотной кислотах. Для снаряжения боеприпасов тротил применяется не только в чистом виде, но и в сплавах с другими взрывчатыми веществами (гексогеном, тетрилом и др.). Порошкообразный тротил входит в состав некоторых взрывчатых веществ пониженной мощности (аммониты).

Пикриновая кислота представляет собой ярко-желтый порошок (Приложение 1. Рис. 9). Пикриновую кислоту нельзя смешивать с аммиачной селитрой, так как при этом происходит выделение азотной кислоты с разогревом и даже воспламенением смеси. Чувствительность пикриновой кислоты к удару, трению и тепловому воздействию несколько выше, чем у тротила.

Пикриновая кислота – вещество химически стойкое, но весьма активное, химически взаимодействует с металлами (за исключением олова), образуя соли, называемые пикратами². Пикраты представляют собой взрывчатые вещества, в большинстве случаев более чувствительные к механическим воздействиям, чем сама пикриновая кислота. Особенно чувствительны пикраты железа и свинца.

Динамиты – взрывчатые смеси на основе нитроглицерина, применяются в народном хозяйстве (Приложение 1. Рис. 10). В их состав в различных рецептурах входят нитроглицерин с добавками нитроэфиров, селитра в смеси с древесной мукой и стабилизаторами (мел или сода). Добавки нитроэфиров

¹ Жилин В.Ф., Збарский В.Л., Юдин Н.В. Малочувствительные взрывчатые вещества: Учебное пособие. – М.: РХТУ, 2008. – С. 47.

² Там же. – С. 49.

снижают температуру замерзания нитроглицерина, а, следовательно, и динамита. Чем больше содержание нитроглицерина, тем больше мощность динамита и выше его чувствительность к начальному импульсу.

Преимущества динамитов – водоустойчивость, дающая возможность применять их в обводненных условиях и даже под водой, и высокая мощность. К недостаткам динамитов относятся повышенная чувствительность к механическим и тепловым воздействиям, требующая большой осторожности при ведении взрывных работ и транспортировке. Динамиты со временем стареют, поэтому установлены гарантийные сроки их хранения: 4-6 месяцев¹.

Бризантные взрывчатые вещества пониженной мощности обладают пониженной бризантностью вследствие существенно меньшего тепловыделения и меньшей скорости детонации (не более 5000 м/с), поэтому они уступают бризантным взрывчатым веществам нормальной мощности по бризантному действию и равноценны им по работоспособности.

Аммиачная селитра – кристаллическое, хорошо растворимое в воде вещество белого или бледно-желтого цвета (Приложение 1. Рис. 11), являющееся одним из наиболее распространенных видов минеральных удобрений. В чистом виде от искры и от огня не загорается, горит лишь в мощном очаге пламени. Для инициирования взрыва требует промежуточного детонатора из более мощного взрывчатого вещества. Но сухая, хорошо измельченная аммиачная селитра, находящаяся в массивной оболочке, взрывается от обычного капсюля-детонатора.

Низкая стоимость аммиачной селитры и возможность простого смешивания ее с взрывчатыми и горючими добавками позволяют получать разнообразные дешевые взрывчатые вещества, удовлетворяющие различным условиям их применения². В зависимости от характера примешиваемых к

¹ Бирюков В.В., Беляков А.А. Криминалистическое исследование оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и следов их применения: практическое пособие. – М.: Юрайт, 2020. – С. 88.

² Илюшин М., Савенков Г., Мазур А. Промышленные взрывчатые вещества: Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2017. – С. 39.

селитре добавок аммиачно-селитряные взрывчатые вещества делятся на следующие подвиды:

- аммониты, в которых селитра смешивается с взрывчатыми веществами (чаще с тротилом и динитронафталином) с добавлением иногда и других невзрывчатых примесей;

- динамоны – смеси аммиачной селитры с горючими невзрывчатыми веществами; в качестве горючих веществ используют торф, древесные опилки, жмых, муку сосновой коры, пек, гудрон, уголь, то есть вещества богатые углеродом;

- аммоналы – взрывчатые смеси, в которых, кроме взрывчатых и горючих добавок, применяется еще и алюминиевая пудра, которая значительно повышает теплоту взрыва и температуру продуктов взрыва.

Метательные взрывчатые вещества (пороха) представляют собой взрывчатые вещества, способные в определенных условиях к горению или детонации. Во взрывном деле находят применение дымный и бездымный порох. Различают смесевые (в том числе дымные) и нитроцеллюлозные (бездымные) пороха.

Дымные пороха представляют собой механическую смесь калиевой селитры, серы и древесного угля (Приложение 1. Рис. 12). К смесевым порохам наряду с дымным (селитро-сероугольным) относят бессерный порох, шнуровой порох, минный порох для подрывных работ, медленно горящие пороха для трубочных составов. Существуют также пороха применяемые, в ракетных двигателях, называемые твердым ракетным топливом¹.

Дымный порох представляет собой зерна черного цвета, имеющие металлический блеск. Дымный порох гигроскопичен, плохо воспламеняется, если содержание влаги в нем не превышает 2%, и маловосприимчив к температурным колебаниям.

В настоящее время выпускаются следующие сорта дымных порохов:

¹ Теория горения и взрыва: Учебное пособие для академического бакалавриата / Под ред. П.П. Кукина, В.В. Юшина, С.Г. Емельянова. – М.: Юрайт, 2019. – С. 30.

- шнуровой (для изготовления огнепроводных шнуров);
- оружейный (для воспламенителей к зарядам из нитроцеллюлозных порохов и смесевых твердых топлив);
- медленногорящий (для усилителей и замедлителей взрывателей);
- крупнозернистый (для воспламенителей);
- минный (для производства взрывных работ);
- охотничий (для снаряжения боеприпасов).

Бездымными порохами называются взрывчатые вещества, изготовленные из нитратов целлюлозы с различным содержанием азота путем их растворения во взрывчатых и невзрывчатых растворителях (Приложение 1. Рис. 13). Нитраты целлюлозы получают из клетчатки (например, очесы хлопка) обработкой нитрующей смесью (две части серной кислоты и одна часть азотной). Далее их переводят в коллоидное состояние при помощи того или иного растворителя. В зависимости от состава и вида растворителя, используемого для получения бездымных порохов, различают пироксилиновые и нитроглициринованные пороха¹.

§ 3. Значение криминалистического исследования взрывчатых веществ и взрывных устройств для раскрытия и расследования преступлений

Проблемы раскрытия и расследования преступлений, совершаемых с применением взрывных устройств и взрывчатых веществ, остаются актуальными и требуют современного подхода в противодействие преступности, который должен направлен на первоочередное обеспечение безопасности граждан, общества и государства в целом, а также подкреплён дальнейшим совершенствованием подготовки квалифицированных кадров сотрудников полиции (в том числе сотрудников экспертно-криминалистических

¹ Теория горения и взрыва: Учебное пособие для академического бакалавриата / Под ред. П.П. Кукина, В.В. Юшина, С.Г. Емельянова. – М.: Юрайт, 2019. – С. 32.

подразделений МВД России), вооруженных прогрессивной системой знаний и инновационным научно-техническим комплексом¹.

Взрывотехническая экспертиза относится к процессуальным формам практического использования разрабатываемых судебной баллистикой средств и приемов исследования взрывчатых веществ и следов их применения в качестве вещественных доказательств.

Взрывотехническая экспертиза проводится в соответствующих учреждениях экспертами взрывотехниками.

Предварительное исследование следов взрыва осуществляется исключительно специалистами-взрывотехниками, однако при возникновении определенных обстоятельств может возникнуть необходимость в привлечении и иных специалистов. При осмотре и предварительном исследовании следов применения взрывных устройств и взрывчатых веществ можно получить информацию о природе взрыва, предполагаемом виде взрывного устройства, особенностях его конструкции, способе изготовления, виде и массе заряда взрывчатого вещества, способе взрывания и других обстоятельствах².

Обнаруженные в процессе осмотра детали взрывного устройства позволяют решить ряд вопросов, способствующих установлению истины по делу. Так, фрагменты средств взрывания обуславливают использованный во взрывном устройстве способ взрывания. Остатки капсюлей-детонаторов, огнепроводных шнуров, связанных в пучок спичек, терочных приспособлений, свидетельствуют об огневом способе взрывания. Остатки электродетонаторов, электровоспламенителей, проводов, электрозамыкателей, источников электропитания указывают на электрический способ взрывания. Химический способ взрывания устанавливается, как правило, в лабораторных условиях, по наличию микроколичеств отдельных компонентов, смеси которых способны к

¹ Пономаренко Д.В. Использование компьютерных технологий при осмотре места взрыва // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-3: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=23835> (Дата обращения: 20.05.2020).

² Кряжев В.С. Расследование преступлений, связанных с применением взрывных устройств. – Иркутск, 2010. – С. 43.

самопроизвольному взрыву либо воспламенению, а также по наличию продуктов реакции данных веществ. Об использовании механического способа подрыва свидетельствуют обнаруженные на месте происшествия остатки взрывателя ударного действия (например, пружины, ударника, чеки и т.п.).

Обнаруженные на месте происшествия остатки часового механизма, огнепроводных шнуров, фитилей или их самодельных аналогов, способных обеспечивать длительное замедление, позволяют отнести взрывное устройство к типу объектных мин. В некоторых случаях специалистам удастся определить и время замедления, например, по длине остатков огнепроводного шнура.

Отличительной особенностью взрывного устройства промышленного изготовления является стандартное снаряжение, конкретный вид средства взрывания, что в совокупности с оболочкой и иными элементами определяют в целом конструкцию взрывного устройства¹.

В практике нередки случаи, когда исследованием остатков взрывного устройства устанавливается наличие самодельных деталей, деталей с внесенными конструктивными измерениями либо нетехнологичной, непромышленной сборки устройства. Такие детали подлежат лабораторному исследованию.

Форма, размеры корпуса взрывного устройства, его конструктивные особенности являются источником информации о способе изготовления. Отсутствие следов красителя и маркировочных обозначений на поверхностях осколков, наличие следов оборудования, применяемого в народном хозяйстве (пайки, электродуговой сварки, абразива, распила ножовочным полотном и т.п.), а также использование предметов, имеющих иное назначение (аэрозольных упаковок, баллонов, промышленных емкостей и т.п.), являются особенностями, характерными самодельному взрывному устройству. Кроме этого, указанные

¹ См.: Егеров И.М., Кучук А.В. Уголовно-процессуальные и тактические аспекты расследования убийств, совершенных с использованием взрывных устройств и взрывчатых веществ / В книге: Уголовно-правовые и процессуальные аспекты расследования преступлений, подследственных органам внутренних дел Материалы межвузовской научно-практической конференции. – Иркутск, 2017. – С. 23-27.

особенности позволяют специалисту путем изучения и обобщения получить информацию о типе оборудования, станков и инструментов, использованных для изготовления самодельного взрывного устройства. Для остатков средств взрывания самодельного изготовления характерны фрагменты многожильных проводов, электрических контактов, бытовых батареек или аккумуляторов, крепежных деталей (гайки, шурупы, болты), обгоревшие спички, фрагменты веревок, кембриков, имеющих следы термического и бризантного воздействия, части исполнительного механизма и т.п.

В практике известен случай, когда на поверхности самодельного часового механизма срабатывания (пластмассовом корпусе электронных часов), был обнаружен след пальца руки лица, его изготовившего, что способствовало установлению личности преступника и раскрытию преступления.

Взрывотехнической экспертизой могут быть разрешены вопросы классификационного, диагностического, идентификационного и ситуационного характера. При этом, следует заметить, что эти вопросы, зачастую, взаимосвязаны и решение одних дает основание для решения других. Как правило, ответы на них получают в процессе одного комплексного исследования.

Деятельность, связанная с обнаружением, фиксацией, изъятием или уничтожением взрывчатых веществ, взрывных устройств и следов их применения является одним из важнейших направлений в раскрытии данной категории преступлений. Без преувеличения можно сказать, что результаты расследования, в значительной степени, зависят от того насколько квалифицированно и грамотно составлены протоколы соответствующих следственных действий и приложений к ним.

Итак, в заключении главы можно сделать следующие выводы.

Человек разрабатывал и изучал взрывчатые вещества, а также возможности их применения на практике в течение довольно длительного периода времени.

Сложность и разнообразие химии и технологии взрывчатых веществ, политические и военные противоречия в мире, стремление к засекречиванию

любой информации в этой области привели к неустойчивым и разнообразным формулировкам терминов. В научной литературе под взрывчатыми веществами понимаются индивидуальные вещества или смеси веществ, способные при определённом внешнем воздействии к быстрому физическому превращению, которое сопровождается образованием сильно нагретых газов или паров.

Изучение следов взрывного действия позволяет определить природу взрыва, установить тип взорванного устройства, определить массу и вид взрывчатого вещества.

Комплексное изучение взрывчатых веществ позволяет более точно сформулировать достоверные версии о механизме происшедшего события, что может способствовать эффективному задержанию лиц, подозреваемых в совершении преступлений.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТАКТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ВЗРЫВЧАТЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ И ВЗРЫВНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ

§ 1. Осмотр места происшествия при расследовании взрывов

Практика расследования дел по фактам взрывов показала, что успех расследования зависит, в первую очередь, от того, насколько грамотно и полно был произведен осмотр места происшествия и изъяты необходимые вещественные доказательства. Большую роль также при получении значимых результатов взрывотехнической и химической экспертиз играют правильная упаковка и транспортировка вещественных доказательств. Даже при правильном изъятии вещественных доказательств, несоблюдение требований к упаковке может привести к отрицательным результатам экспертного исследования.

Исследователи-криминалисты в своих работах указывают, что по делам, взаимосвязанным с подготовкой или производством взрыва, местом происшествия, как правило, выступают: место выявления взрывных устройств; место, где производилось изготовление взрывного устройства или изготавливалось взрывчатое вещество; место транспортировки (хранения) взрывчатых веществ либо взрывного устройства; место испытаний взрывчатых веществ и взрывных устройств; место взрыва и прилегающая к нему территория или место нахождения трупа с повреждениями, свидетельствующими о применении взрывчатых веществ для осуществления преступного деяния; место засады и место нахождения передатчика дистанционно-управляемого взрывного устройства (если его применяли злоумышленники)¹.

А.М. Зацепин обращает внимание на то, что при осмотре места происшествия, по делу о применении взрывного устройства, осматривают не

¹ Бирюков В.В., Беяков А.А. Криминалистическое исследование оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и следов их применения: практическое пособие. – М.: Юрайт, 2020. – С. 27.

только определенные участки местности, но и здания, транспорт, трупы и их части, взрывные устройства и их фрагменты и другие. Указанные факторы определяют трудоемкость и сложность осмотра. Требуется осуществление различных по характеру подготовительных и организационных мероприятий, разрешение трудных задач¹.

К главным задачам осмотра места происшествия по уголовным делам рассматриваемой категории, можно определить поиск, фиксацию и изъятие вещественных доказательств и следов, способствующих приобретению данных о характере ВУ, способе подрыва, его мощности, определению субъектов, причастных к осуществлению преступного деяния, а также действия по устранению последствий взрыва.

Следователь как руководитель следственно-оперативной группы подбирает состав участников для вышеуказанного следственного действия.

Эффективность представленного следственного действия во многом зависит от качественного осуществления организационно-подготовительных мероприятий. До выезда на место происшествия необходимо иметь максимальные сведения о происшествии, а именно, приобрести ответы на следующие вопросы: Когда и где произошел взрыв?; кто о нем сообщил?; имеются ли потерпевшие, предоставлена ли им помощь и где они находятся?; каковы последствия взрыва, существуют ли разрушения, не образовался ли пожар, нет ли выбросов бытового газа, воды, каких-нибудь химических веществ либо возникновения радиационного излучения?²

В зависимости от приобретенных сведений разрешаются вопросы об организации охраны места происшествия, экипировки, получении средств защиты, потребности дополнительного привлечения для осмотра следователей,

¹ Зацепин А.М. Особенности организации осмотра места происшествия при расследовании преступлений, совершенных с применением взрывчатых веществ и взрывных устройств // Проблемы в российском законодательстве. – 2016. – № 10. – С. 98.

² Чурилов С.Н. Криминалистическая методика: система понятий. Монография. – М.: Юстицинформ, 2018. – С. 84.

работников полиции, в том числе кинолога с собакой, обученной для поиска взрывчатых веществ, специалистов, понятых.

Осмотр места происшествия, связанного с применением взрывного устройства, нередко осложняется наличием ряда трудностей, препятствующих его оперативному и последовательному проведению: необходимостью проведения аварийно-спасательных работ при условии обеспечения сохранности следов, соблюдением требований безопасности от повторных взрывов, обвалов конструкций зданий и т.д.¹

Устранение опасности повторного взрыва является первоочередным действием на месте происшествия. Причинами возможного повторного взрыва могут стать наличие неразорвавшихся взрывных устройств, образование газозвушных взрывоопасных смесей, нагрев герметичных баллонов с газами и жидкостями, наличие устройств, подготовленных к повторному взрыву².

Специфика организации осмотра места происшествия по фактам взрыва либо выявления взрывоопасных изделий определена тем, что место взрыва может представлять большую площадь, характеризуемую разлетом осколков взрывчатых веществ и частей, предметов окружающей обстановки, разрушенных под влиянием воздушной ударной волны, которые в зависимости от вида и массы вещества заряда могут разлетаться на сотни метров.

К специфике осмотра определено и то обстоятельство, что обстановка на месте происшествия может требовать немедленного осуществления спасательных и аварийно-восстановительных мероприятий, к примеру, при взрыве на борту самолета или теплохода либо в многоэтажном жилом доме. Следует помнить об опасности повторных взрывов, к которым может привести присутствие на месте осмотра невзорвавшихся взрывных устройств либо иных

¹ См.: Сытников В.О. Особенности обеспечения личной безопасности сотрудников ОВД при обнаружении взрывчатых веществ и взрывных устройств / В сборнике: Научное и образовательное пространство: перспективы развития Сборник материалов XV Международной научно-практической конференции. – Чебоксары, 2019. – С. 68-70.

² Дворкин А.И. Настольная книга следователя. Тактические приемы проведения осмотра места происшествия и допросов при расследовании преступлений различной категории. – М.: Юрист, 2006. – С. 159.

взрывоопасных предметов, к примеру, емкостей с растворителями, нефтепродуктами либо газовых баллонов. Многократно повышается степень опасности при осмотре места взрыва на складах боеприпасов, в гаражах, газифицированных строениях.

В достижении наибольшей эффективности и полноты осмотра, осматриваемый участок следует разделить на малые секторы. Данные участки должны быть закреплены за одним либо несколькими участниками следственно-оперативной группы¹. Соответственно, в осмотре может участвовать несколько групп и в каждую из них должны быть включены понятые – не меньше двух. Имеется несколько способов детального осмотра следов взрыва: участковый, секторный и узловой. Участковый используется, когда территория разграничивается на определенные участки в зависимости от имеющихся на них сооружений либо строений. Секторный используется в случаях, когда открытый участок места происшествия разбивается на определенные участки. Узловой, когда осмотр начинается в конкретных местах на той территории, где подразумевается первоочередное осуществление аварийно-спасательных и восстановительных работ с изменением материальной обстановки.

Обозначенные особенности вызывают потребность привлечения к осмотру места происшествия специалистов разных областей знаний.

При анализируемом следственном действии, по делам взаимосвязанным с использованием взрывных устройств требуется помощь специалиста-взрывотехника. Желательно применять газоанализатор для взятия проб воздуха в месте взрыва, а при отсутствии данного – отобрать пробы воздуха посредством банок с притертыми пробками и ветеринарного шприца.

В целом, все изымаемые объекты желательно упаковать в несколько слоев фольги, или в банки с притертыми пробками (в достижении сохранения запаховых следов).

¹ Зацепин А.М. Особенности организации осмотра места происшествия при расследовании преступлений, совершенных с применением взрывчатых веществ и взрывных устройств // Проблемы в российском законодательстве. – 2016. – № 10. – С. 99.

Следует также изъять пробы воды, грунта, окопчения из очага взрыва и контрольные пробы воды и грунта.

При оформлении протокола осмотра места происшествия следует обозначить очаг (эпицентр) взрыва и расстояние до преград, на которых выявлены следы взрыва.

В случае возможности повторного взрыва все участники осмотра должны быть удалены на безопасное расстояние. Радиус удаления определяется специалистом в области взрывной техники. Место взрыва на открытой местности условно можно разделить на три зоны.

Первая зона – зона бризантного действия взрыва (близкого действия взрыва) данная зона максимальных разрушений позволит установить очаг (центр) взрыва, местоположение взорванного изделия в момент взрыва.

Осмотр центра взрыва производится в определенной последовательности: измеряются диаметр, глубина воронки, высота и ширина гребня воронки. Устанавливаются наличие, вид, размеры локальных деформаций (вмятин, сколов) на предметах, находящихся на поверхности очага взрыва, размеры и глубина осколочных пробоин в предметах окружающей обстановки, вид материала, в котором они образованы, а также расстояние от центра взрыва¹.

На объектах, находящихся в этой зоне, происходит отложение конденсированных продуктов взрыва. Конденсированные продукты взрыва содержат, наряду с продуктами разложения, следовые количества непрореагировавшего исходного вещества заряда. Это позволит впоследствии при проведении экспертизы определить вид взрывчатого вещества заряда, иногда вплоть до установления марки.

В данной зоне можно обнаружить остатки мягкой упаковки взрывного устройства (бумага, ткани, пластмасса), фиксирующих положение взрывного устройства материалов (поролон, полиэтилен, бумага, ткань), средства

¹ Дворкин А.И. Настольная книга следователя. Тактические приемы проведения осмотра места происшествия и допросов при расследовании преступлений различной категории. – М.: Юрист, 2006. – С. 161.

взрывания (пластиковая пробка от электродетонатора, отдельные его осколки, кусочки огнепроводного шнура или детонирующего шнура), куски электропроводов, остатки электробатарей.

Вторая и третья зоны – зоны действия ударной волны. Основная масса объектов, представляющих интерес для взрывотехнической экспертизы, находится в этой зоне. Здесь обнаруживают остатки конструкции боеприпаса или взрывного устройства с плотной (металлической) оболочкой – металлические осколки, детали и узлы конструкции, которые считаются первичными относительно осколков выбиваемых из предметов вещной обстановки места происшествия, и которые иногда называют вторичными. Вторичные осколки также служат объектами экспертного исследования, так как в ряде случаев позволяют рассчитать энергию летящего первичного осколка при определении массы вещества заряда.

По выбросу грунта, по разрушениям конструкций и по другим факторам определяется направление ударной волны.

На значительных расстояниях от очага взрыва его фугасное действие проявляется в виде разрушения остекления различной степени: остекление разрушается полностью или с образованием трещин. При фиксации подобных разрушений следует отметить наличие каких-либо экранирующих предметов между остеклением и очагом взрыва. Фиксируется максимально удаленное от центра разрушения остекления и ближайших к месту взрыва не разрушенных стекол. Описание повреждений остекления должно содержать сведения о толщине и размерах разрушенных стекол, а также способе их закрепления¹.

С места происшествия изымаются:

– деформированные предметы со следами окопчения, оплавления, осколочных повреждений, а если этого нельзя сделать ввиду их громоздкости, то производятся необходимые соскобы или смывы тампонами, смоченными поочередно ацетоном, а потом дистиллированной водой;

¹ Кокин А.В., Ярмач К.В., Егоров А.Г. Судебная баллистика и судебно-баллистическая экспертиза. – М.: Юнити-Дана, 2016. – С. 87.

- из очага взрыва отбираются пробы грунта, а при наличии воды – пробы воды, в которой могут оказаться остатки взрывчатого вещества, кроме того, берется контрольная проба грунта окружающей местности (не менее 1 кг грунта, 1 л воды) на расстоянии не ближе 5-10 метров от воронки;
- остатки (обломки) взрывного устройства (металлические осколки, обрывки шнуров, части возможной упаковки, детали или обломки часового механизма, элементов электропитания и т.д.);
- одежда потерпевших, находящихся в непосредственной близости от центра взрыва¹.

По окончании изъятия предметов, обнаруженных на месте происшествия, производится просеивание грунта, в котором могут оказаться предметы, осколки и части деталей, не обнаруженные в статической стадии осмотра.

Выявленные частицы взрывчатых веществ следует изымать по правилам работы с микроследами (удобно применять пылесос со специальной насадкой).

Для поиска металлических частей взрывного устройства необходимо применять магнитный трал (при поиске в водоеме) либо металлоискатель.

Исходя из сведений, приобретенных при осмотре выявленных фрагментов взрывных устройств, можно сформулировать предположение о его возможной конструкции и, в свою очередь, лице, осуществившем посягательство.

Так, к примеру, применение в полном объеме самодельного взрывного устройства, может выступить основанием для выдвижения версий о мотивах убийства, несвязанных с коммерческой деятельностью жертвы либо с «выяснением отношений» среди участников преступных группировок².

Чертами электрического способа подрыва выступают находящиеся на месте происшествия остатки источников электропитания (аккумуляторы, батарейки), провода, следы присоединения к стационарным электро- и телефонным сетям, обрывки ПВХ-изоляционной ленты. Присутствие на месте

¹ Агафонов В.В., Газизов В.А., Натура А.И., Проткин А.А. Криминалистическая техника: учебное пособие для вузов / под общ. ред. В.В. Агафопова. – М.: Юрайт, 2020. – С. 41.

² Попова О.А. Проблемные вопросы производства отдельных процессуальных действий в стадии возбуждения уголовного дела // Законность. – 2015. – № 19. – С. 103.

взрыва лесок, бечевки, шнуров и других, а также выявление частей стандартного («Карандаш», УЗРГМ и другие) либо подобного самодельного взрывателя (чеки с кольцом, боевая пружина, металлоэлемент, ударник, корпус), позволяет выдвинуть версию о механическом способе подрыва.

Выявление укупорки огнепроводного шнура, терочного воспламенителя, окурка, спичек, остатков парафиновой свечи и средств, ПВХ-изоляционной ленты позволяет предположить применение огневого способа подрыва.

При взрыве небольшой мощности выявить остатки детонатора реально.

Присутствие специалиста-взрывотехника на указанном месте позволит не только предоставить помощь следователю в выявлении остатков взорванного изделия и объектов со следами взрыва, установлении пределов места происшествия, оформлении протокола и схем к нему, но и сформировать предварительное суждение о характере происшествия (сущности взрыва), разновидности взорванного изделия (его принадлежности к изделиям промышленного назначения либо спецтехники, боеприпасам), способах его подрыва и приведения в функционирование, массе и виде взрывного вещества заряда. Указанные сведения, прежде всего, позволят следователю разработать «рабочие» версии, организовать оперативно-розыскные мероприятия и другие.

М.В. Савельева указывает на то, что специалисты-взрывотехники осуществляют поиск, осмотр «подозрительных» либо взрывоопасных изделий, формулируют рекомендации следователю о порядке их изъятия и транспортировке либо указывают на потребность ликвидации на месте¹.

До приезда специалистов-взрывотехников все работы на месте происшествия должны быть прекращены и участники осмотра удалены на безопасное расстояние.

Разрушительное следствие взрыва проявляется в следах, которые являются материальным отображением различного вида взрывного воздействия. В

¹ Савельева М.В., Смушкин А.Б. Криминалистика. – СПб.: Феникс, 2017. – С. 176.

зависимости от механизма образования, различают следы: механического, термического и химического действия.

Следы механического действия взрыва делятся на следы бризантного, фугасного, осколочного (ударного), кумулятивного действия.

Бризантное (дробящее) действие взрывной волны обусловлено в основном воздействием фронта ударной волны на объекты, расположенные в непосредственной близости к эпицентру взрыва. Бризантность определяет разрушение непосредственно контактирующих с взрывным устройством сооружений, с образованием осколков. При взрыве зарядов бризантных взрывчатых веществ наблюдаются сильные деформации, пробивание и дробление преград, разлет образовавшихся осколков. Считается, что бризантное действие взрыва на объекты окружающей обстановки возможно на расстояниях не более трех радиусов заряда взрывчатого вещества (в тротиловом эквиваленте). Например, если заряд тротила сферической формы имеет массу 4 кг при плотности $\rho = 1,0 \text{ гр/см}^3$, то его радиус составит около 10 см. Поэтому можно считать, что в данном случае бризантное действие распространяется на расстоянии до 30 см от поверхности заряда¹.

На предметах вещной обстановки места происшествия, изготовленных из прочных материалов (дерева, кирпича, железобетона, металла), следы бризантного действия отображаются в виде множества локальных разломов и разрывов, трещин, вмятин, воронок, отколов и сквозных пробоин.

Фугасным действием взрыва называется разрушение или перемещение в пространстве объектов ударной волной, включающей в себя кроме воздуха еще и продукты взрывчатого разложения взрывчатых веществ. Зона, в которой формируются следы фугасного действия взрыва, отличается значительно большей протяженностью по сравнению с областью образования повреждений от бризантного действия и зависит от массы взорванного заряда. Следы фугасного действия представляют собой локальные и периферические

¹ Тузков Ю.Б., Макаров С.Я., Семенов А.Ю. Криминалистическое исследование бризантных взрывчатых веществ: Методические рекомендации. – М.: ЭКЦ МВД России, 2017. – С. 8.

разрушения предметов вещной обстановки места происшествия в виде воронок выброса грунта, трещин, разрывов, разломов и деформаций. Основные разрушения конструкций обычно обусловлены фугасным действием взрыва¹.

Следы осколочного действия образуются на предметах вещной обстановки места происшествия в результате воздействия на них разлетающихся осколков (остатков) элементов конструкции взрывного устройства и вторичных осколков, представляющих собой отдельные фрагменты разрушенных предметов вещной обстановки.

Следы осколочного действия на предметах вещной обстановки имеют вид линейных трасс, сквозных пробоин, поверхностных выбоин, разломов и разрывов. В зависимости от количества образующихся в результате взрыва взрывного устройства осколков (поражающих элементов), их начальной скорости, направления разлета, следы осколочного действия подразделяются на локальные и периферические.

Некоторые виды взрывных устройств обладают при взрыве кумулятивным действием, которое заключается в концентрации действия взрыва в одном направлении. Кумулятивное действие реализуется за счет конструкции взрывного устройства: заряд бризантного вещества имеет облицованную металлом (или без таковой) выемку, формирующую направленную струю продуктов взрыва взрывчатого вещества.

Следы кумулятивного действия взрыва взрывного устройства на объектах (преградах) представляют собой локальные повреждения в виде сквозных пробоин (иногда с оплавленными краями), каналов, вмятин, наслоений металла по краям отверстий (пробоин), множества поверхностных раковин. В результате кумулятивного действия на некоторых материалах, таких, как железобетон, кирпич, камень, образуется множество вторичных осколков, обладающих поражающими свойствами.

¹ Дильдин Ю.М., Мартынов В.В., Семенов А.Ю., Шмырев А.А. Место взрыва как объект криминалистического исследования. – М., 1989. – С. 26.

Следы термического действия взрыва (термические повреждения), как правило, образуются в результате распространения в окружающей среде нагретых до высокой температуры газообразных продуктов реакции взрывчатого превращения вещества заряда взрывного устройства. Они представляют собой поверхностные и проникающие ожоги, опаления и оплавления объектов. Термические повреждения являются статическими следами и в зависимости от условий их образования подразделяются на объемные и поверхностные, локальные и периферические.

К следам химического действия взрыва можно отнести следы наслоения продуктов реакции взрывчатого превращения вещества заряда взрывного устройства, в том числе наслоение копоти, а также микроследов не прореагировавшего вещества заряда взрывного устройства на различных объектах, например, предметах вещной обстановки места происшествия, на одежде и теле пострадавшего и т.д.¹

На заключительном этапе анализируемого следственного действия следователь: оформляет протокол осмотра и требуемые чертежи, планы (специалист при данном предоставляет помощь в описании следов); упаковывает объекты, изъятые с места происшествия (специалист в требуемых случаях также предоставляет помощь следователю в упаковке изъятых следов, и иных вещественных доказательств, и при присутствии постановления о назначении экспертизы (либо письменного задания оперативного сотрудника) доставляет их в экспертное учреждение); принимает меры к сохранению объектов, имеющих доказательственное значение, которые не представляется возможным с места происшествия изъять; принимает меры по поступившим от участников осмотра и других лиц заявлениям, определенным к данному следственному действию.

Обнаруженные предметы перечисляются с указанием размеров (ширина, длина, высота), формы (прямоугольная, цилиндрическая, шарообразная и т.д.), места обнаружения и положения предмета на момент осмотра.

¹ Справочная книга криминалиста / Под ред. Н.А. Селиванов. – М.: Инфра-М, Норма, 2001. – С. 136.

Чтобы однозначно описать в протоколе положение предмета, найденного в очаге взрыва, имеющего форму воронки, рекомендуется следующий прием. Условно центр воронки принимается за центр часового циферблата. За «12 часов» можно взять направление к одной из частей света, например, к северу. При обнаружении в воронке каких-либо предметов, имеющих значение для дела, в протоколе отмечается не только расстояние от центра воронки до этих предметов, имеющих значение для дела, в протоколе отмечается не только расстояние от центра воронки до этих предметов, но и положение на воображаемом циферблате.

Например, «...на расстоянии 20 см. от центра воронки на 6 час. обнаружен валик диаметром 0,5 мм и длиной 0,7 мм» и т.д.

В протоколе осмотра фиксируются:

- местонахождение центра взрыва;
- при наличии воронки в грунте указываются формы, размеры, глубина до упора линейки в твердый грунт;
- локализация зон окопчения, их размеры, цвет копоти;
- область наиболее сильных разрушений окружающей обстановки;
- наличие, характер и локализация осколочных повреждений на предметах окружающей обстановки;
- при наличии отброшенных взрывной волной каких-либо предметов описывается их вид, вес, первоначальное и последующее местоположение с указанием расстояния от места взрыва;
- наличие и локализация обнаруженных частей взрывного устройства;
- характер повреждения зданий с указанием в протоколе и на схеме расстояний от центра взрыва до наиболее значимых из них, например, полное или частичное нарушение остекления, разрушение рам, дверей внутренних перегородок и т.д.;

– местонахождение трупа (трупов) и его частей с указанием имеющихся на них повреждений любого характера¹.

В случае ликвидации взрывоопасных объектов на месте осмотра к протоколу следственного действия приобщается справка об уничтожении данных объектов. Если они ликвидируются в другом месте – дополнительно оформляется протокол осмотра места происшествия.

При необходимости расснаряжения взрывного устройства в протоколе осмотра следует отразить внешние признаки объектов, провести их фотографирование или видеосъемку, а также все произведенные действия по расснаряжению взрывного устройства и обнаружению на них следов пальцев рук.

Например, в протоколе осмотра гранаты указывается ее цвет, маркировочные обозначения, состояние ее корпуса: имеет ли он форму эллипсоида с тремя окружными и восемью продольными глубокими пазами (граната Ф-1), форму эллипсоида, но с гладкой поверхностью и выступающим пояском по середине (РГД-5), шарообразную форму с ребристой или гладкой нижней полусферой и с выступающим пояском посередине (РГО и РГН).

Важно указать, был ли ввернут запал в корпус гранаты или вместо запала находилась пластиковая заглушка. При осмотре запала отмечают его форма, размеры, наличие чеки, маркировочных надписей, которые проставляются на скобе краской (номер партии) и клеймлением (номер снаряжательного завода-изготовителя, год изготовления, тип запала), наличие следов коррозии, механических дефектов, налета посторонних веществ².

Обязательно составляется масштабная план-схема места происшествия, на которой обозначаются следы взрывного действия на объектах окружающей обстановки, место расположение очевидцев происшествия.

¹ Криминалистическая техника: учебник для вузов / отв. ред. К.Е. Дёмин. – М.: Юрайт, 2020. – С. 272.

² Бычков В.В. Расследование преступлений, связанных с незаконным оборотом огнестрельного оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств. – Челябинск: Челябинский юридический институт МВД России, 2006. – С. 132.

Одновременно с составлением план-схемы проводятся фотографирование и видеозапись общей картины места происшествия с указанием на плане точки фотосъемки.

Фотографирование (видеозапись) общей картины разрушений до изъятия вещных доказательств и фиксации следов взрыва должна проводиться одновременно с составлением план-схемы. Исключение составляет оперативное фотографирование, которое необходимо произвести с целью фиксации обстановки до проведения и окончания аварийно-спасательных работ.

Несмотря на многообразие происшествий обнаружение, изъятие, эвакуация и уничтожение взрывоопасных объектов требуют от правоохранительных органов четкого взаимодействия и организации. Непосредственное обезвреживание взрывоопасных объектов производят работники инженерно-технических подразделений ОМОН¹.

При обращении со взрывоопасными объектами категорически запрещается:

- ронять, встряхивать, производить с ними какие-либо действия;
- перемещать вне специального контейнера или упаковки. Упаковка должна быть удобной для переноски, прочной и герметичной, исключающей выпадение (высыпание) взрывоопасного объекта в процессе транспортировки и перемещение его элементов относительно друг друга. Снаружи объект должен быть обложен мягким материалом типа поролона, бумаги, пенопласта и т.п.;
- упаковывать вместе со средствами взрывания;
- помещать в металлические емкости, непосредственно контактирующие с взрывчатыми веществами. Для упаковки взрывчатых веществ могут использоваться чистая стеклянная, полиэтиленовая, бумажная или картонная тара;
- транспортировать несколько самодельных взрывных устройств в одной таре;

¹ Аверьянова Т.В., Статкус В.Ф. Эксперт. Руководство для экспертов органов внутренних дел. – М.: Кнорус, 2003. – С. 83.

- транспортировать в общественном транспорте;
- транспортировать по маршруту, проходящему вблизи от мест скопления людей;
- вносить самодельные взрывные устройства в жилые здания и в помещения ОВД, если в их изъятии не принимал участия специалист-взрывотехник.¹

Таким образом, осмотр места происшествия как неотложное следственное действие играет значительную роль в расследовании и раскрытии данных преступлений. Полный и своевременный и тактически верный осмотр места происшествия в последующем позволит разработать верные версии, направить раскрытие преступного деяния по необходимому пути, установить злоумышленника и не дать ему осуществить новое преступное деяние, а также приобрести значимые данные, по вопросу многих обстоятельств, подлежащих доказыванию по уголовному делу: места, времени, способа, целей и мотивов осуществления преступного деяния, факторов, способствующих его осуществлению, характера и величины ущерба и другие.

§ 2. Использование специальных познаний при криминалистическом исследовании взрывчатых веществ и взрывных устройств и следов их применения

Полученная на стадии предварительного исследования следов взрыва экспресс-информация, необходимая для проведения оперативно-розыскных мероприятий и осуществления следственных действий, не отличается своей полнотой, и ее результаты не имеют доказательного значения. Экспертные исследования в лабораторных условиях способны ответить на значительно более широкий круг вопросов, разрешение которых будет способствовать раскрытию

¹ Криминалистическая техника: учебник для вузов / отв. ред. К.Е. Дёмин. – М.: Юрайт, 2020. – С. 272.

преступления, связанного с противоправным взрывом. Эффективность получаемой информации при проведении таких исследований во многом определяется не только правильностью фиксации и изъятия следов взрыва, но и последовательностью назначения той или иной экспертизы и накладывает определенные требования на их производство.¹

Взрывотехническая экспертиза, как правило, носит комплексный характер, и ее проведение требует привлечения специалистов, обладающих познаниями в различных областях науки, техники, ремесла. Кроме того, по факту взрыва нередко возникает необходимость в назначении других экспертиз, последовательность проведения которых определяется с учетом информативности выявленных на стадии предварительного исследования признаков и необходимости обеспечения сохранности криминалистических следов, являющихся основными объектами последующих исследований. В противном случае важная для следствия и розыска информация может быть утрачена, а вещественные доказательства преждевременно видоизменены или разрушены. Избежать этого – одно из главных требований криминалистического подхода к исследованию всей совокупности признаков, выражающих свойства вещественных доказательств и характеризующих их основные особенности. Тем не менее, как производит практика, указанное требование не всегда выполняется на стадии обнаружения и фиксации следов взрыва, так как отсутствует тщательная сохранность следов на изымаемых с места происшествия объектах.

В.С. Латыпов отмечает, наличие на вещественных доказательствах следов папиллярных узоров рук, оставленных, возможно, лицами, причастными к совершению противоправных действий, вызывает необходимость проведения дактилоскопической экспертизы с решением традиционных для этого вида исследований вопросов до назначения взрывотехнической экспертизы.²

¹ Ильченко А.А. Взрывотехническая экспертиза в уголовном процессе: правовые и организационные основы // Судебная власть и уголовный процесс. – 2015. – № 2. – С. 38.

² Латыпов В.С. Особенности назначения и производства экспертиз по делам о взрывах // Государство и право. – 2016. – № 8. – С. 109.

Следы папиллярных узоров остаются после взрыва на отдельных элементах устройства, по той или иной причине не подвергшихся значительным деформациям и разрушениям. Так, например, при попытке взрыва автотрансформатора электрической подстанции «Озерки» у с. О. Челно-Вершинского района Самарской области А. и Г. установили взрывное устройство под трансформатором подстанции. Они собрали электрическую часть взрывного устройства, скрутив провода между детонатором, батареей и часовым механизмом, после чего установили время взрыва и завели часовой механизм. Взрыв должен был произойти ночью, после их отъезда. При проведении предварительного исследования частей устройства были обнаружены следы папиллярных узоров пальцев рук, дактилоскопическое исследование которых позволило посредством их сравнения с папиллярными узорами пальцев одного из подозреваемых получить важную доказательственную информацию.¹

К сожалению, как показывает практика, традиционные следы (рук, ног, инструмента, транспортных средств) на местах взрывов в подавляющем большинстве случаев безвозвратно утрачиваются как за счет царящей неразберихи, так и в результате бесконтрольного присутствия на месте происшествия большого количества случайных лиц.

Полезная информация о лице-изготовителе взрывного устройства может быть получена после проведения биологической экспертизы выявленных на месте взрыва следов потожировых выделений, крови, волос и других. Исследования в рамках физико-химической экспертизы обнаруженных микрообъектов, таких как волокна одежды, следы лакокрасочного материала, нефтепродуктов, частицы веществ и другие, позволяет получить информацию об их природе, виде материала и свойствах.

Указанные экспертные исследования проводятся с использованием соответствующих инструментальных методов по разработанным методикам без

¹ Апелляционное определение Судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда РФ от 26.12.2018 г. № 203-АПУ18-25 // СПС «КонсультантПлюс».

разрушения объектов-носителей. Они осуществляются до проведения химического исследования по обнаружению следовых количеств взорванного вещества в рамках взрывотехнической экспертизы. В связи с этим основным требованием, предъявляемым к проведению дактилоскопической, биологической, физико-химической (возможно, и других видов) экспертиз по факту взрыва, является обеспечение сохранности микроколичеств взрывчатого вещества на исследуемых вещественных доказательствах – возможных носителях следов взорванного вещества.¹

Как отмечает П.П. Оганесян, эффективность проведения взрывотехнической экспертизы нередко зависит от правильности постановки вопросов, выносимых на ее разрешение. Обобщение практики показывает, что часто на экспертизу по факту взрыва выносятся более 20 вопросов, что неоправданно затягивает сроки ее проведения. На многие из них ответить не представляется возможным ввиду отсутствия соответствующих вещественных доказательств. Другие исключаются по логике события или не имеют отношения к существу дела. Встречаются вопросы, не входящие в компетенцию эксперта-взрывотехника. Особенно это касается вопросов установления причинно-следственных связей между взрывом и действиями конкретных лиц. В связи с этим необходимо указать перечень основных вопросов, разрешаемых взрывотехнической экспертизой:²

1. Какова природа взрыва и техническая причина его возбуждения?
2. Каковы конструкция и способы изготовления (самодельный, промышленный) взрывного устройства и его основных элементов?
3. Имеются ли на представленных на исследование объектах остатки взрывчатого вещества? Если да, то какого именно, каковы его свойства и область применения?

¹ Оганесян П.П. Особенности назначения взрывотехнической экспертизы // Общество и право. – 2016. – № 4. – С. 97.

² Там же. – С. 100.

4. Какова мощность взрыва в эквиваленте по массе взорванного тротила и каковы поражающие свойства взрывного устройства?

5. Каков способ подрыва взрывного устройства и последовательность его осуществления?

6. Относится ли взорванное взрывное устройство к категории боеприпасов?

7. Если взрывное устройство промышленного изготовления, то какова его видовая принадлежность и марка (артиллерийские снаряды, мины, гранаты, имитационные средства, средства детонирования и другие)?

8. Если взрывное устройство самодельного изготовления, то каковы профессиональные навыки лица, его изготовившего?¹

Отдельно хотелось бы обратить внимание на то, что в научной среде остро стоит вопрос о самих экспертах, то есть о субъектах использования специальных знаний. В соответствии с действующим УПК РФ, эксперт – это «лицо, обладающее специальными знаниями и назначенное в порядке, установленном настоящим Кодексом, для производства судебной экспертизы и дачи заключения» (ст. 57). Но закон не раскрывает, в чем именно заключаются специальные знания, в связи с чем некоторые ученые и практики высказывают мнение, что для исследования промышленных взрывных устройств не требуется назначения экспертизы. Несмотря на то что следователь или судья обязаны в соответствии с УПК РФ оценивать заключение эксперта, на наш взгляд, весьма проблематично завышать компетенцию этих лиц и ставить ее выше компетентности эксперта, когда решается вопрос об отнесении отдельных объектов к категории взрывных устройств, их внешнем виде, техническом состоянии. Ведь только эксперты обладают необходимыми знаниями в области криминалистической взрывотехники, так как прошли специальную подготовку и имеют практический опыт работы с подобными взрывоопасными объектами.

¹ Матюшенков, А.Н. Взывотехническая экспертиза как источник использования специальных знаний по делам о взрывах // Общество и право. – 2015. – № 11. – С. 87.

¹Маловероятным представляется факт обладания подобными знаниями следователями и судьями, так как подавляющее их большинство имеют все же юридическое образование, на сегодняшний день профессионально не связанное с криминалистической взрывотехникой.

Эксперты постоянно совершенствуют свои знания (как на местах происшествий, так и в лабораторных условиях, а также путем прохождения курсов повышения квалификации), ибо научно-технический прогресс, а нередко и всеобщая криминализация общественных отношений обуславливают появление новых разновидностей средств инициирования, боеприпасов и взрывных устройств, а также усовершенствование существующих образцов. ²

Таким образом, взрывотехническая экспертиза является самостоятельным видом экспертиз, объектом которой являются взрывные устройства и взрывчатые вещества. В процессе проведения взрывотехнической экспертизы также исследуются непосредственно место взрыва, предметы-носители следов взрыва, соскобы и смывы с мест взрыва и другие.

Экспертизы по делам, связанным со взрывом, как правило, сложны и требуют длительного времени для их проведения. Однако ответы на целый ряд вопросов, а также промежуточные результаты могут быть получены следователем в кратчайшие сроки при условии его тесного контакта с экспертом-взрывотехником. Эта информация полезна для уточнения версии, организации неотложных оперативно-розыскных мероприятий по «горячим следам».

В процессе осмотра представленных на экспертизу вещественных доказательств эксперт, специализирующийся по производству взрывотехнических экспертиз объединяет их в группы, оценивает возможную информативность и выделяет характерные следы, пригодные для более глубокого изучения. Кроме того, намечаются направления исследований, необходимые для разрешения поставленных вопросов, требующие

¹ Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 г. № 174-ФЗ (ред. от 07.04.2020 г.) // Собрание законодательства РФ. – 24.12.2001. – № 52 (ч. I). – Ст. 4921.

² Матюшенков А.Н. Взрывотехническая экспертиза как источник использования специальных знаний по делам о взрывах // Общество и право. – 2015. – № 11. – С. 87.

использования более узкоспециализированных познаний в области физики, химии, металловедения, трасологии и других. При этом, в первую очередь, проводятся исследования, не приводящие к разрушению и уничтожению вещественных доказательств.¹

Установление вида взрывного устройства и взрывчатого вещества осуществляется путем сопоставления внешнего вида, размеров, конструктивных особенностей, состава вещества заряда, вида конструктивных материалов, маркировочных обозначений и поражающих свойств неизвестных объектов и изделий промышленного изготовления, содержащих взрывчатые вещества определенной группы с использованием сравнительных образцов и/или автоматизированных информационно-поисковых систем характеристик взрывчатых веществ и взрывных устройств.

Совпадение цвета, консистенции, качественного состава исследуемых веществ и известных взрывчатых веществ, используемых в качестве сравнительных образцов, позволяет сделать вывод о том, что представленные на экспертизу вещества являются взрывчатым веществом. Определенное относительное содержание компонентов смесевых взрывчатых веществ позволяет назвать их марку, а, следовательно, подтвердить промышленный способ производства, указать определенную область применения взрывчатых веществ, их целевое назначение.

Независимо от вида взрывчатого вещества, их физико-химические характеристики определяются для конкретного взрывчатого вещества заводского изготовления соответствующими Государственными стандартами и техническими условиями. По отношению к самодельным взрывчатым веществам, на которые не распространяется действие стандартов, представляется обязательным наличие у них следующих основных свойств:

– иметь пределы чувствительности, обеспечивающие как легкость возбуждения взрыва, так и относительную безопасность при их использовании;

¹ Коновалов С.И. Значение взрывотехнической экспертизы в расследовании преступлений // Юридическая наука. – 2014. – № 11. – С. 37.

- выделять при взрывчатом превращении количество энергии, достаточное для производства надлежащего метательного действия или разрушительного эффекта;

- сохранять способность к взрывчатым превращениям на протяжении относительно длинного промежутка времени.¹

На самодельный способ изготовления индивидуальных взрывчатых веществ обычно указывают наличие в них примесей, не характерных для взрывчатых веществ промышленного производства, отличный от состава смесевых промышленных взрывчатых веществ качественный состав веществ, иное, чем у взрывчатых веществ определенной марки, относительное содержание компонентов.

Сам факт самодельного изготовления индивидуальных взрывчатых веществ и специфические технологические примеси, способствующие выявлению особенностей процесса производства взрывчатых веществ, позволяют косвенно судить о наличии у их изготовителя специальных знаний в области химии, условиях производства и хранения взрывчатых веществ.

Установление конструкции неизвестных предметов, которые могут быть взрывными устройствами, проводится с помощью рентгеновских установок типа «Особняк-4», «Инспектор» и других. При этом устанавливается наличие в их конструкции средств инициирования, зарядов взрывчатых веществ, мест расположения названных элементов внутри корпуса. Демонтаж устройств заключается в извлечении средств инициирования из зарядов изделий, содержащих взрывчатые вещества, с целью исключения возможности их случайного срабатывания в процессе дальнейшего исследования.

Экспериментальные подрывы взрывных устройств, направленные на установление их конструкции и оценку поражающих свойств, могут проводиться на полигонах и в лабораторных условиях, например, во взрывных камерах.

¹ Ильченко А.А. Взрывотехническая экспертиза в уголовном процессе: правовые и организационные основы // Судебная власть и уголовный процесс. – 2015. – № 2. – С. 39.

Оценка осуществляется на основе сопоставления данных проведенных экспериментов исследуемых взрывных с известными результатами действия определенных промышленно изготовленных изделий, содержащих взрывчатые вещества. Если свойства исследуемых объектов и сравнительных образцов одинаковы, делается вывод об их пригодности к использованию по назначению.

Результаты сравнения самодельных взрывных устройств с промышленно изготовленными изделиями на основе взрывчатых веществ позволяют оценить их поражающие свойства, уровень развития профессиональных навыков и специальных познаний у изготовителей самодельных взрывных устройств.

Установление конструкции сработавшего устройства сводится к восстановлению их корпуса (оболочки), оценке размеров и массы заряда, установлению типа средств инициирования и предохранительно-исполнительного механизма в целом, определению вида (типа, марки) конструкционных материалов. При этом выявляются конструктивные особенности устройств, сопоставляются общие технологические признаки разрушенных элементов.¹

Определение мощности ВУ осуществляется на основе анализа следов их взрыва, выраженных в виде воронки в грунте, в повреждениях и разрушениях каких-либо зданий и сооружений, предметов вещной обстановки места происшествия. Для этого используют методы, основанные как на неконтактном, так и контактном действии взрыва на объекты окружающей обстановки.

Успешным примером проведения комплексной взрывотехнической экспертизы является экспертиза, назначенная по уголовному делу по факту взрыва в Московском метрополитене. В результате проведенного исследования было установлено, что взрыв в вагоне метро является круговым, произошел на высоте 0,8 м от пола, в 1 м от второй двери вагона. Во взрывном устройстве были использованы наполнители – болты типа М-16, состав взрывчатки смешанный – аммиачная селитра и тротил. На месте происшествия была обнаружена

¹ Оганесян П.П. Особенности назначения взрывотехнической экспертизы // Общество и право. – 2016. – № 4. – С. 99.

аккумуляторная батарейка «Дюрасел». Взрывное устройство по типу является идентичным взрывному устройству, использованном ранее при совершении преступлений террористического характера в г. Краснодаре и г. Кисловодске.¹

При расследовании преступлений, предусмотренных п. «е» ч. 2 ст. 105 УК РФ (с применением взрывчатых веществ и взрывных устройств) в 100% случаев назначается взрывотехническая экспертиза. В качестве примера можно указать материалы судебной практики Свердловского районного суда г. Белгорода. Приговором от 30 сентября 2016 г. по делу № 1-194/2016 суд признал виновным Байрахтарян О.В. в совершении преступлений, предусмотренных ст. 30 ч. 3 ст. 105 ч. 2 п. «е», ч. 1 ст. 222.1 УК РФ и назначил ему наказание в виде лишения свободы на срок: по ч. 1 ст. 222.1 УК РФ – 3 года 6 месяцев; по ст. 30 ч. 3 – ст. 105 ч. 2 п. «е» УК РФ – 11 лет 6 месяцев. На основании ст. 69 ч. 3 УК РФ, путем частичного сложения наказаний, назначил Байрахтарян О.В. наказание в виде лишения свободы на срок 12 (двенадцать) лет в исправительной колонии строгого режима. Как следует из материалов уголовного дела была проведена взрывотехническая экспертиза.

На основании заключения судебной взрывотехнической экспертизы, предоставленные объекты, выступают фрагментами самодельного взрывного устройства, относящегося к самодельным боеприпасам, изготовленного по типу мины-ловушки. Устройство имело комбинированный способ подрыва: дистанционное управление при помощи элементов беспроводного электрического звонка, с последующим механическим, при помощи электродвигателя, разблокированием, вероятно, терочного воспламенителя, срабатывающего за счет сжатия растянутой резиновой ленты: при надавливании на подвижную крышку устройства с кнопкой беспроводного электрического звонка, от кнопки поступает сигнал в приемник звонка; звонок при помощи реле, приводит в действие электрический двигатель «минишуроповерта», который

¹ Ильченко А.А. Взрывотехническая экспертиза в уголовном процессе: правовые и организационные основы // Судебная власть и уголовный процесс. – 2015. – № 2. – С. 39.

приводит в действие терочный воспламенитель, от которого происходит взрыв устройства, с образованием осколков.¹

Приведем другой пример из судебной практики Верхнебуреинского районного суда Хабаровского края. Приговором от 19 марта 2016 г. по делу № 1-105/2016 суд ФИО признал виновным в осуществлении преступных деяний, предусмотренных ч. 1 ст. 222, ч. 1 ст. 223, ч. 3 ст. 30 – п. «а», «е» ч. 2 ст. 105, ч. 2 ст. 167, ч. 1 ст. 222, ч. 1 ст. 223 УК РФ. В рамках расследования уголовного дела были проведены взрывотехническая судебная экспертиза и ситуационная взрывотехническая судебная экспертиза.

Из заключения взрывотехнической судебной экспертизы № 46 от 23 января 2015 г., следует, что представленный на исследование предмет является фрагментом корпуса метаемого артиллерийского осколочно-фугасного снаряда 53ОФ-412, калибра 100 мм промышленного изготовления. В окончательно снаряженном виде данный снаряд содержит разрывной заряд взрывчатого вещества бризантного действия тротила в количестве 1460 грамм (т. 4. л.д. 189-193). Из заключения ситуационной взрывотехнической судебной экспертизы № 47 от 23 января 2015 г. следует, что изготовить СВУ способом и частями, описанными Шевчуком В.В. возможно. Учитывая озвученные подозреваемым Шевчуком В.В. особенности соединения электродетонатора с радиостанцией, а также их технические характеристики, можно сделать вывод о возможности управления СВУ способом, указанным Шевчуком В.В. Учитывая возможность использования радиостанций в качестве исполнительного механизма, закладка и приведение в действие СВУ способом, указанным Шевчуком В.В., возможна (т. 4. л.д. 201-208).²

¹ Приговор Верхнебуреинского районного суда (Хабаровский край) от 19 марта 2016 г. по делу № 1-105/2016 // СудАкт: Судебные и нормативные акты РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sudact.ru/regular/doc/RGvwVjBksS1O> (дата обращения: 20.05.2020).

² Приговор Свердловского районного суда г. Белгорода (Белгородская область) от 30 сентября 2016 г. по делу № 1-194/2016 // СудАкт: Судебные и нормативные акты РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sudact.ru/regular/doc/fb5SZV4urcoR> (дата обращения: 20.05.2020).

Итак, многообразие материалов и веществ, используемых в конструкциях взрывных устройств, требует проведения криминалистического исследования по установлению их групповой принадлежности на основе различных экспертных методик. Следы взрывчатых веществ в основном исследуются капельными аналитическими реакциями, методами тонкослойной хроматографии. Используются также газовая, газожидкостная и жидкостная хроматография, инфракрасная спектрометрия, рентгеноструктурный анализ. Для определения компонентов пиротехнических составов обычно применяются элементный спектральный и микроспектральный методы.

Установление конструкции взрывного устройства и его отдельных элементов часто требует проведения металловедческого исследования, которое позволяет определить марку использованного металла, оценить мощность взрывчатого вещества по изменению структуры металла в результате взрывного нагружения; при наличии сварных или паяных швов позволяет установить примененные сварочную технику, материалы, марку электрода, тип припоя и другие.

При расследовании убийств, совершаемых с применением взрывчатых веществ, следователю приходится иметь дело с самыми разнообразными судебными экспертизами. В связи с этим он должен знать возможности современных экспертиз, тактику подготовки материалов, назначения и организации проведения таких исследований, иметь возможность правильно оценивать экспертные заключения и использовать полученные результаты в целях раскрытия преступления и привлечения к уголовной ответственности лиц, их совершивших.

Для того чтобы определиться в каждом конкретном случае, какая должна быть проведена экспертиза, следователю нужно ориентироваться в классификации судебных экспертиз. Практически все криминалисты и судебные эксперты согласны с тем, что специальным основанием для классификации экспертиз служат предмет, объект и метод экспертного исследования. Предмет экспертизы составляют фактические данные (обстоятельства дела), исследуемые

и устанавливаемые при расследовании уголовного дела на основании специальных знаний в области науки (техники, искусства). Объекты экспертизы – это материальные носители информации о фактах и событиях. К ним относятся вещественные доказательства (или их копии, модели), документы, трупы и их части и другие. Проведенное С.Т. Кузнецовой изучение уголовных дел показало, что при расследовании преступных деяний, взаимосвязанных с применением взрывных устройств, следователями, как правило, назначаются взрывотехнические (100%), судебно-медицинские (56%), пожарно-технические (15%), трасологические (14%), баллистические (11%), судебно-психиатрические (9%), почерковедческие (5%) и ряд других экспертиз. Объектами судебно-медицинского исследования являются не только трупы и их части, но и живые лица, а также вещественные доказательства.¹

Судебно-медицинская экспертиза травмы от взрыва принципиально не отличается от судебно-медицинской экспертизы трупа, но имеет некоторые особенности, заключающиеся, в первую очередь, в характере разрешаемых ею вопросов и специфике объектов исследования. В большинстве случаев при расследовании анализируемой категории деяний, судебным медикам приходится исследовать сильно поврежденные трупы, нередко отдельные органы или обрывки ткани. Вопросы идентификации личности в данной ситуации приобретают важное значение.

Так, по результатам судебно-медицинской экспертизы по сопоставлению молекулярно-генетического кода родственников и фрагментов тел, обнаруженных на месте происшествия, были установлены лица, находившиеся в эпицентре взрыва в Московском метрополитене. Оpozнание 5 фрагментов трупов проводилось по результатам экспертизы ДНК. Из 45 документов, изъятых с места происшествия, установлена принадлежность 43 из них. Основные вопросы, разрешаемые судебно-медицинской экспертизой трупа при

¹ Кузнецова С.Т. Использование специальных познаний при расследовании убийств, совершенных с применением взрывчатых веществ и взрывных устройств // Пробелы в праве. – 2016. – № 3. – С. 26.

расследовании рассматриваемой нами категории преступлений сводятся к следующему.¹

Во-первых, перед экспертом ставятся вопросы о причине смерти (наступила ли она от взрывных травм или других причин), времени ее наступления; воздействии взрыва на человека или на труп человека, наличии на теле трупа ожогов (устанавливается их степень) и других повреждений, вызванных действием взрыва, их характере (повреждения от действия взрывной волны, осколков, высокой температуры).

Во-вторых, выясняется механизм образования телесных повреждений (в том числе при разрушении, деформации тела или разделении его на части); устанавливается, являются ли повреждения на теле трупа результатом действия взрыва или сопутствующих ему процессов (какие признаки об этом свидетельствуют); каким снарядом или взрывчатыми веществами причинены телесные повреждения. Также перед экспертом ставятся вопросы диагностического характера: на каком расстоянии от трупа произошел взрыв, какие признаки об этом свидетельствуют; мог ли потерпевший быть отброшен взрывной волной и на какое расстояние; каковы направление и сила действия травмирующих факторов взрыва; каково взаимоположение тела потерпевшего и травмирующих факторов (ударная взрывная волна, первичные или вторичные снаряды и др.) в момент взрыва; какова последовательность получения повреждений от взрыва и при комбинированных поражениях (механических, термических и других).

Особенности судебно-медицинской экспертизы по представленной категории преступлений заключаются также в том, что исследованию подвергаются трупы людей, смерть которых наступила не в результате прямого действия взрыва, а, например, от механического воздействия предметов, отброшенных взрывом, обрушившихся деталей строения, от действия выделяемых при взрыве в помещении ядовитых газов, и других. Иногда на

¹ Агафонов В.В., Филиппов А.Г. Криминалистика: конспект лекций. – М.: Юрайт, 2017. – С. 200.

судебно-медицинское исследование поступают наряду с фрагментами тел погибших людей фрагменты тел домашних животных, которые при визуальном восприятии различить не представляется возможным. В этом случае перед экспертом необходимо поставить вопрос о принадлежности останков, найденных на месте происшествия, человеку или животному.¹

Судебно-медицинская экспертиза живых лиц по анализируемой категории преступлений, как правило, назначается следователем для установления характера и степени тяжести телесных повреждений, состояния здоровья.

При назначении данной экспертизы следователь ставит перед экспертом следующие вопросы: имеются ли у потерпевшего какие-либо телесные повреждения, и если да, то каковы их характер, количество и локализация; какими взрывчатыми веществами или снарядами и каким способом нанесены телесные повреждения; какова давность повреждений, полученных потерпевшим; какова степень тяжести повреждений, имеющихся у данного лица и другие.

Судебно-медицинская экспертиза живых лиц может назначаться также и для их освидетельствования. Чаще всего судебно-медицинскому освидетельствованию подвергаются лица, заподозренные в инициировании взрыва. Так, по уголовному делу о взрыве 04 ноября 2015 г. дома № 10 по ул. Коммунистической г. Иркутска, за совершение указанного преступления был задержан гр. Б. Свою причастность к взрыву он отрицал. Следователь при подозрении на наличие взрывных травм у задержанного назначил судебно-медицинскую экспертизу подозреваемого. В результате проведения которой, на теле гр. Б. были выявлены повреждения в виде ожогов, полученных от кумулятивной струи, примененного им противотанкового гранатомета РПГ-18 «Муха».²

¹ Кузнецова С.Т. Использование специальных познаний при расследовании убийств, совершенных с применением взрывчатых веществ и взрывных устройств // Пробелы в праве. – 2016. – № 3. – С. 28.

² Материалы уголовного дела № 44862 // Архив Иркутского областного суда.

Объектами судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств являются в основном выделения и части тела человека (кровь, слюна, волосы, кости, мягкие ткани и другие). В постановлении о назначении экспертизы рекомендуется указывать как долго и в каких условиях хранились вещественные доказательства, подлежащие исследованию.

В том случае, если взрыв сопровождается пожаром, возникает необходимость в проведении пожарно-технической экспертизы. Этот вид экспертного исследования, наряду с судебно-медицинской экспертизой по представленной категории преступлений, осуществляется достаточно часто.

Перед формулировкой вопросов, адресуемых эксперту, следователю целесообразно проконсультироваться со специалистом пожарного дела, что поможет правильно и четко сформулировать вопросы, употребить профессиональные термины. Вопросы, адресованные эксперту, можно сгруппировать по их предметному признаку. К ним относятся:

а) вопросы относительно установления технических данных, которые связаны с выяснением обстоятельств происшедшего пожара: какая температура воспламенения или самовозгорания определенного вещества; какие именно материалы горели при таком-то характере пламени, дыма; какая максимальная температура возникает при сгорании определенного вещества, материала; могло ли произойти загорание от тех или иных объектов и веществ; продолжительности и условий горения различных объектов;

б) вопросы относительно установления места (очага) и времени возникновения пожара, а также направленности горения: где и когда возник пожар и каким образом распространился огонь; чем объясняется наибольшее выгорание конструктивных элементов в данном месте;

в) вопросы относительно непосредственной причины пожара: возник ли пожар от взрыва, либо наоборот, возгорание каких-либо объектов инициировало взрыв взрывчатых веществ, топливно-воздушных смесей, газов.

Для проведения пожарно-технической экспертизы эксперту должны быть представлены протокол осмотра места происшествия, справка о моменте

фиксации пожара, акт о пожаре, план сгоревшего или пораженного помещения, схема электропроводки, чертежи и фотоснимки оборудования, заключения взрывотехнической и других технических экспертиз (электротехнической, физико-технической, технологической), протоколы допроса свидетелей и потерпевших, вещественные доказательства и все другие материалы дела, которые следователь сочтет нужным предъявить эксперту.¹

Трасологическая экспертиза по анализируемой категории преступных деяний, назначается, как правило тогда, когда с места происшествия изымаются элементы различных взрывных устройств и необходимо установить, какие повреждения на конкретных объектах исследования оставлены от того или иного взрывного устройства. Также данная экспертиза позволяет разрешить вопросы об отождествлении оборудования и инструментов, используемых при изготовлении самодельного взрывного устройства или его деталей. Перед экспертом может быть поставлен вопрос: не составляли ли ранее единое целое фрагменты взрывного устройства, обнаруженные на различных местах взрывов, или отдельные части взрывных устройств и материалы, изъятые у обвиняемых.

В ходе производства трасологических экспертиз могут осуществляться исследования обнаруженных на месте происшествия следов ног предполагаемых преступников, транспортных средств, остатков упаковки (экспертиза целого по частям).

На месте взрыва нередко изымаются предметы (элементы часовых механизмов, радио- и электровзрывателей, осколки корпуса и другие), на которых могут сохраниться следы рук, пригодные для идентификации. Наличие на вещественных доказательствах следов папиллярных узоров рук, оставленных, возможно, лицами, причастными к совершению противоправных действий, вызывает необходимость проведения дактилоскопической экспертизы с решением традиционных для этого вида исследований вопросов до назначения взрывотехнической экспертизы. Следы папиллярных узоров остаются после

¹ Яблоков Н.П. Криминалистика: Учебник. – М.: Норма, 2019. – С. 207.

взрыва на отдельных элементах устройства, по той или иной причине не подвергшихся значительным деформациям и разрушениям.¹

Анализ экспертной практики показывает, что нередко по факту взрыва назначается физико-химическая экспертиза. В ряде случаев эксперты-химики и физики определяют лишь отдельные компоненты смесевых взрывчатых веществ, при этом конкретную марку так и не удается установить. Целенаправленный поиск отдельных компонентов смесевых взрывчатых веществ может осуществить лишь специалист, владеющий знаниями в области химии взрывчатого вещества и технологии их изготовления.

Таким образом, при расследовании убийств, совершаемых с применением взрывчатых веществ, следователю приходится иметь дело с самыми разнообразными судебными экспертизами. В числе основных необходимо указать следующие: взрывотехнические, судебно-медицинские, пожарно-технические, трасологические, баллистические, судебно-психиатрические, почерковедческие, физико-химические экспертизы.

В заключение главы можно сделать следующие выводы.

Осмотр места происшествия по фактам взрывов и обнаружения взрывных устройств является одним из наиболее сложных видов осмотра. Это обусловлено большой опасностью и общественным резонансом преступлений с применением взрывных устройств, в большинстве случаев влекущих человеческие жертвы и разрушения.

Успех осмотра места происшествия во многом зависит и от того, насколько четко следователь представляет себе его задачи и обстоятельства, подлежащие установлению по делу, а также от наличия у него определенных навыков и знаний по расследованию данной категории преступлений.

Результаты работы на месте происшествия в целом и его осмотра в частности служат основным источником данных для определения мотивов и целей взрыва, его «адресатов» и возможных исполнителей.

¹ Лобачева Г.К. Способ выявления следов пальцев рук / В сборнике: Альманах-2018-2 Юбилейный. Нам 20 лет. Под научн. ред. Г.К. Лобачевой. – Волгоград, 2018. – С. 74.

На практике предварительное взрывотехническое исследование выполняют специалисты-взрывотехники в ходе таких следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий, как осмотр места происшествия по факту взрыва или обнаружения взрывных устройств; обыск; обследование помещений, зданий, сооружений, участков местности и транспортных средств; контроль почтовых отправлений и др.

Основное криминалистическое исследование взрывных устройств, взрывчатых веществ и следов их применения осуществляется взрывотехнической экспертизой, являющейся видом криминалистической экспертизы.

В связи с многообразием взрывных устройств и способов производства взрывов их расследование затруднено, а иногда просто невозможно без использования специальных знаний. Зачастую именно от квалификации, технической и тактической подготовки специалиста зависит успех расследования уголовного дела о криминальном (преступном) взрыве. Совокупность данных, полученных в ходе осмотра места происшествия с применением взрывотехнических исследований, имеет не только доказательственное, но и собственно-поисковое криминалистическое значение, что позволяет с самого начала расследования выдвинуть обоснованные версии о способе совершения преступления, типе взрывчатого вещества и взрывного устройства, профессиональном уровне преступников, иных обстоятельствах преступления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Взрывчатые вещества представляют собой специально изготовленные, либо приспособленные химические соединения, обладающие потенциальной способностью к взрыву, пригодные для его осуществления и предназначенные для снаряжения устройств, использующих энергию взрыва. К взрывчатым относятся вещества, способные к крайне быстрому химическому превращению без участия кислорода, с выделением тепла и образованием газообразных продуктов.

По взрывчатым свойствам и характеру действия взрывчатые вещества делятся на три большие группы: инициирующие, бризантные и метательные.

Инициирующие взрывчатые вещества обладают высокой чувствительностью к внешним воздействиям, их взрыв оказывает детонационное воздействие на бризантные и метательные взрывчатые вещества, поэтому их применяют только для возбуждения их взрыва. Бризантные взрывчатые вещества более мощные, в отличие от инициирующих, не детонируют от простых внешних воздействий. Чтобы возбудить в них детонацию, необходим начальный импульс в виде взрыва небольшого количества инициирующего взрывчатого вещества. Метательные взрывчатые вещества представляют собой пороха, способные в определенных условиях к горению или детонации.

Все взрывчатые вещества характеризуются рядом показателей, в зависимости от величин которых решается вопрос об их применении для решения тех или иных задач. Наиболее существенными из них являются: бризантность, фугасность, плотность, энергия (теплота) взрывчатого превращения, чувствительность к внешним воздействиям, а также скорость детонации.

Исследование взрывчатых веществ и взрывных устройств требует применения точных инструментальных методов, включая микроскопию, качественный химический анализ, инфракрасную спектроскопию, тонкослойную хроматографию. Вид взрывчатого вещества можно определить с

помощью таких методов химических реакций, как метод вспышки, метод капельных цветных реакций, метод тонкослойной хроматографии, метод инфракрасной спектроскопии, метод рентгено-конструкторного анализа.

Применение в преступных целях взрывных устройств и взрывчатых веществ привело к появлению специального раздела в криминалистической технике - взрывотехники. Она в целях раскрытия и расследования преступлений изучает взрывчатые вещества, средства взрывания, взрывные устройства и последствия их применения.

Практика расследования дел по фактам взрывов показала, что успех расследования зависит, в первую очередь, от того, насколько грамотно и полно был произведен осмотр места происшествия и изъяты необходимые вещественные доказательства. Осмотр центра взрыва производится в определенной последовательности: измеряются диаметр, глубина воронки, высота и ширина гребня воронки. Устанавливаются наличие, вид, размеры деформаций на предметах, находящихся возле очага взрыва, размеры и глубина осколочных пробоин в предметах окружающей обстановки. В зоне действия ударной волны обнаруживают остатки конструкции взрывного устройства - металлические осколки, детали и узлы конструкции.

В протоколе осмотра места происшествия фиксируются: местонахождение центра взрыва; при наличии воронки в грунте указываются ее форма, размеры, глубина; область наиболее сильных разрушений окружающей обстановки; наличие, характер и локализация осколочных повреждений на предметах окружающей обстановки; наличие и локализация обнаруженных частей взрывного устройства; местонахождение трупов и их частей с указанием имеющихся на них повреждений любого характера.

Изъятию с места происшествия подлежат: деформированные предметы со следами горения, осколочных повреждений или смывы с них; пробы грунта из очага взрыва, берется контрольная проба грунта окружающей местности; остатки взрывного устройства; одежда потерпевших.

Практика проведения взрывотехнических экспертиз показывает, что основная трудность исследования заключается в её комплексном характере и привлечении специалистов, обладающих познаниями в различных областях науки и техники.

Для повышения эффективности результатов судебно-взрывотехнической экспертизы необходимо совершенствование методик экспертного исследования в области взрывотехники, а также подготовка высококвалифицированных специалистов взрывотехников, как непосредственно участвующих в осмотре места взрыва, так и выполняющих криминалистическое исследование взрывчатых веществ, взрывных устройств и следов их применения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

I. Законы, нормативные акты и иные официальные документы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г.) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 г. № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 г. № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 г. № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 г. № 11-ФКЗ) // Российская газета. - № 237. – 25.12.1993.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 г. № 174-ФЗ (ред. от 07.04.2020 г.) // Собрание законодательства РФ. – 24.12.2001. – № 52 (ч. I). – Ст. 4921.
3. Федеральный закон от 12.08.1995 г. № 144-ФЗ (ред. от 02.08.2019 г.) «Об оперативно-розыскной деятельности» // Собрание законодательства РФ. – 14.08.1995. - № 33. – Ст. 3349.
4. Федеральный закон от 31.05.2001 г. № 73-ФЗ (ред. от 26.07.2019 г.) «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 04.06.2001. - № 23. – Ст. 2291.
5. Федеральный закон от 07.02.2011 г. № 3-ФЗ (ред. от 06.02.2020 г.) «О полиции» // Собрание законодательства РФ. – 14.02.2011. - № 7. – Ст. 900.
6. Приказ МВД России от 29.06.2005 г. № 511 (ред. от 27.06.2019 г.) «Вопросы организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации» (вместе с «Инструкцией по организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации», «Перечнем родов (видов) судебных экспертиз, производимых в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации») (Зарегистрировано в Минюсте России 23.08.2005 г. № 6931) // Бюллетень

нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. - № 35. – 29.08.2005.

7. Приказ МВД России от 11.01.2009 г. № 7 (с изм. от 28.11.2019 г.) «Об утверждении Наставления по организации экспертно-криминалистической деятельности в системе МВД России» // СПС «КонсультантПлюс».
8. Приказ МВД России от 09.01.2018 г. № 1 (ред. от 09.07.2018 г.) «Об органах предварительного следствия в системе МВД России» // СПС «КонсультантПлюс».
9. ГОСТ 26184-84. Вещества взрывчатые промышленные. Термины и определения // СПС «КонсультантПлюс».

II. Монографии, учебники, учебные пособия

1. Аверьянова Т.В., Статкус В.Ф. Эксперт. Руководство для экспертов органов внутренних дел. – М.: Кнорус, 2003. – 592 с.
2. Агафонов В.В., Газизов В.А., Натура А.И., Проткин А.А. Криминалистическая техника: учебное пособие для вузов / под общ. ред. В.В. Агафопова. – М.: Юрайт, 2020. – 191 с.
3. Агафонов В.В., Филиппов А.Г. Криминалистика: конспект лекций. – М.: Юрайт, 2017. – 284 с.
4. Александров И.В., Егоров Н.Н. Криминалистика. В 5 томах. Том 3. Криминалистическая техника. Учебник для бакалавриата, специалитета и магистратуры / под ред. И.В. Александрова, Н.Н. Егорова. – М: Юрайт, 2019. – 216 с.
5. Александров И.В., Колдин В.Я. Криминалистика. В 5 томах. Том 2. Методология криминалистики и криминалистический анализ. Учебник для бакалавриата, специалитета и магистратуры / под ред. И.В. Александрова В.Я. Колдина. – М: Юрайт, 2019. – 168 с.
6. Антропов А.В., Бахтеев Д.В., Кабанов А.В. Криминалистическая экспертиза: учебное пособие для вузов. – М.: Юрайт, 2020. – 179 с.

7. Бахтеев Д.В. Криминалистика. Практикум: учебное пособие для вузов. – М.: Юрайт, 2019. – 306 с.
8. Беляков А.А. Криминалистическое взрывоведение: Практическое пособие. – М.: Юрайт, 2020. – 242 с.
9. Беляков А.А. Матюшенков А.Н. Оружиеведение: Часть 2. Боеприпасы: Учебное пособие. – Челябинск: Челябинский юридический институт МВД России, 2014. – 200 с.
10. Бирюков В.В., Беляков А.А. Криминалистическое исследование оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и следов их применения: практическое пособие. – М.: Юрайт, 2020. – 217 с.
11. Булатецкий С.В., Пинчук Л.В., Рудавин А.А. и др. Современные особенности экспертно-криминалистического обеспечения при раскрытии и расследовании незаконного оборота оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств: учебное пособие. – Рязань, 2019. – 149 с.
12. Бычков В.В. Расследование преступлений, связанных с незаконным оборотом огнестрельного оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств. – Челябинск: Челябинский юридический институт МВД России, 2006. – 257 с.
13. Гераськин М.Ю., Булгаков В.Г., Булгакова Е.В. и др. Комплексное экспертное исследование осколков взрывных устройств / Ред. М.Ю. Гераськин. – Волгоград, 2019. – 114 с.
14. Дворкин А.И. Настольная книга следователя. Тактические приемы проведения осмотра места происшествия и допросов при расследовании преступлений различной категории. – М.: Юрист, 2006. – 637 с.
15. Дильдин Ю.М., Мартынов В.В., Семенов А.Ю., Шмырев А.А. Место взрыва как объект криминалистического исследования. – М., 1989. – 72 с.
16. Жилин В.Ф., Збарский В.Л., Юдин Н.В. Малочувствительные взрывчатые вещества: Учебное пособие. – М.: РХТУ, 2008. – 172 с.
17. Илюшин М., Савенков Г., Мазур А. Промышленные взрывчатые вещества: Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2017. – 198 с.

18. Кокин А.В., Ярмач К.В., Егоров А.Г. Судебная баллистика и судебно-баллистическая экспертиза. – М.: Юнити-Дана, 2016. – 351 с.
19. Красногорская Н.Н., Эйдемиллер Ю.Н., Планида Ю.М. Взрывчатые вещества: Учебное пособие. – Уфа, 2006. – 452 с.
20. Криминалистическая техника: учебник для вузов / отв. ред. К.Е. Дёмин. – М.: Юрайт, 2020. – 380 с.
21. Кряжев В.С. Расследование преступлений, связанных с применением взрывных устройств. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2010. – 219 с.
22. Кушниренко С.П., Пристансков В.Д., Низамов В.Ю. Криминалистика (Бакалавриат). Практикум. – М.: Юстиция, 2019. – 176 с.
23. Лукьянов В.Г., Комащенко В.И., Шмурыгин В.А. Взрывные работы: учебник для вузов. – М.: Юрайт, 2020. – 402 с.
24. Попов В.Л. Взрыв. Судебно-медицинские аспекты: Руководство для экспертов. – СПб.: Изд-во «Юридический центр», 2019. – 296 с.
25. Руководство по подрывным работам (ПР-69). – М.: Воениздат, 1969. – 465 с.
26. Савельева М.В., Смушкин А.Б. Криминалистика: Учебник. – СПб.: Феникс, 2017. – 608 с.

III. Статьи, научные публикации

1. Бунакова Т.Н., Пилякин М.И. Криминалистическая характеристика преступлений, связанных с использованием взрывных устройств и взрывчатых веществ / В сборнике: Криминалистика: прошлое, настоящее, взгляд в будущее сборник научных трудов межвузовской конференции. Под общ. ред. М.И. Пилякина, А.В. Ростовцева. – М., 2019. – С. 26-29.
2. Взрывчатые вещества Гераськин М.Ю., Дашко Л.В., Старостин К.Д. Проблемы поведения экспертных исследований по фактам взрывов банкоматов // Судебная экспертиза. – 2020. – № 1 (61). – С. 109-121.
3. Гаджисаидова П.Ф. Некоторые аспекты работы со следами и вещественными доказательствами по делам, связанным с применением

взрывных устройств / В сборнике: Проблемы совершенствования законодательства Сборник научных статей студентов юридического факультета. – Махачкала, 2020. – С. 92-94.

4. Егерев И.М., Кучук А.В. Уголовно-процессуальные и тактические аспекты расследования убийств, совершенных с использованием взрывных устройств и взрывчатых веществ / В книге: Уголовно-правовые и процессуальные аспекты расследования преступлений, подследственных органам внутренних дел Материалы межвузовской научно-практической конференции. – Иркутск, 2017. – С. 23-27.
5. За два дня брянские полицейские изъяли 70 взрывных устройств и 11 килограммов взрывчатки [Электронный ресурс]. – Режим доступ: <http://bryansk.news/2020/04/05/weapon-4/> (Дата обращения: 20.05.2020).
6. Захарова Е.О., Калиниченко М.В. К вопросу о применении инициирующих взрывчатых веществ // Машиностроение и безопасность жизнедеятельности. – 2018. – № 1 (35). – С. 22-24.
7. Зацепин А.М. Особенности организации осмотра места происшествия при расследовании преступлений, совершенных с применением взрывчатых веществ и взрывных устройств // Проблемы в российском законодательстве. – 2016. – № 10. – С. 97-100.
8. Зенкин О.И. Особенности криминалистического исследования взрывных устройств / В сборнике: Формирование правовых, социально-экономических и духовно-нравственных аспектов воспитания молодежи в условиях инновационного развития страны Материалы Всероссийской конференции в рамках проведения XIX научно-практических чтений, посвященных 270-летию философа и общественного деятеля А.Н. Радищева. – Малоярославец, 2019. – С. 17-23.
9. Ильченко А.А. Взрывотехническая экспертиза в уголовном процессе: правовые и организационные основы // Судебная власть и уголовный процесс. – 2015. – № 2. – С. 38-40.

10. Карепанов Н.В. Проблема обнаружения следов при расследовании преступлений // Бизнес. Образование. Право. – 2020. – № 2 (51). – С. 269-274.
11. Коновалов С.И. Значение взрывотехнической экспертизы в расследовании преступлений // Юридическая наука. – 2014. – № 11. – С. 37-39.
12. Кузнецова С.Т. Использование специальных познаний при расследовании убийств, совершенных с применением взрывчатых веществ и взрывных устройств // Пробелы в праве. – 2016. – № 3. – С. 26-28.
13. Латыпов В.С. Особенности назначения и производства экспертиз по делам о взрывах // Государство и право. – 2016. – № 8. – С. 108-110.
14. Лобачева Г.К. Способ выявления следов пальцев рук / В сборнике: Альманах-2018-2 Юбилейный. Нам 20 лет. Под научн. ред. Г.К. Лобачевой. – Волгоград, 2018. – С. 74-81.
15. Матюшенков, А.Н. Взрывотехническая экспертиза как источник использования специальных знаний по делам о взрывах // Общество и право. – 2015. – № 11. – С. 87-90.
16. Оганесян П.П. Особенности назначения взрывотехнической экспертизы // Общество и право. – 2016. – № 4. – С. 97-99.
17. Петрова М.С. Проблемные аспекты осмотра места происшествия при расследовании преступлений с использованием взрывных устройств / В книге: Проблемы совершенствования российского законодательства Сборник тезисов Всероссийской (с международным участием) научной конференции курсантов, слушателей и студентов. Под ред. Ю.В. Анохина. – Барнаул, 2019. – С. 490-491.
18. Пономаренко Д.В. Использование компьютерных технологий при осмотре места взрыва // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-3: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=23835> (Дата обращения: 10.05.2020).

19. Попова О.А. Проблемные вопросы производства отдельных процессуальных действий в стадии возбуждения уголовного дела // Законность. – 2015. – № 19. – С. 103-106.
20. Сытников В.О. Особенности обеспечения личной безопасности сотрудников ОВД при обнаружении взрывчатых веществ и взрывных устройств / В сборнике: Научное и образовательное пространство: перспективы развития Сборник материалов XV Международной научно-практической конференции. – Чебоксары, 2019. – С. 68-70.
21. Уваров Н.А., Аскарлов С.В., Ханина Н.В. Об организации и изъятия следов взрывчатого вещества и взрывных устройств на месте взрыва / В сборнике: Уголовно-правовые, уголовно-процессуальные и криминалистические аспекты противодействия современной преступности Сборник научных статей по результатам Регионального круглого стола. Под ред. А.Д. Аветисяна, Н.В. Бушной, И.Л. Мармута и др. – Ставрополь, 2019. – С. 291-296.

IV. Эмпирические материалы

1. Апелляционное определение Судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда РФ от 26.12.2018 г. № 203-АПУ18-25 // СПС «КонсультантПлюс».
2. Приговор Верхнебуреинского районного суда (Хабаровский край) от 19 марта 2016 г. по делу № 1-105/2016 // СудАкт: Судебные и нормативные акты РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sudact.ru/regular/doc/RGvwVjBksS1O> (дата обращения: 10.05.2020).
3. Приговор Свердловского районного суда г. Белгорода (Белгородская область) от 30 сентября 2016 г. по делу № 1-194/2016 // СудАкт: Судебные и нормативные акты РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sudact.ru/regular/doc/fb5SZV4urcoR> (дата обращения: 10.05.2020).
4. Материалы уголовного дела № 44862 // Архив Иркутского областного суда.

5. Случаи предотвращения терактов в России в 2019-2020 годах. РИА-Новости [Электронный ресурс] // <https://ria.ru/20200322/1568976434.html> (дата обращения: 10.05.2020).

V. Справочная литература

1. Аверьянова Т.В., Статкус В.Ф. Эксперт. Руководство для экспертов органов внутренних дел. – М.: Кнорус, 2003. – 592 с.
2. Справочная книга криминалиста / Под ред. Н.А. Селиванов. – М.: Инфра-М, Норма, 2001. – 727 с.

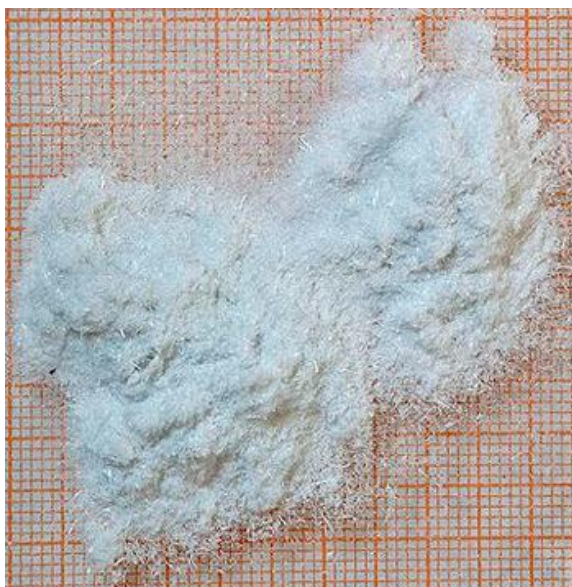
ПРИЛОЖЕНИЕ**Приложение 1. Общий вид взрывчатых веществ**

Рис. 1. Гремучая ртуть



Рис. 2. Азид свинца



Рис. 3. Тенерес (ТНРС)



Рис. 4. Тэн, пентрит



Рис. 5. Гексоген



Рис. 6. Тетрил



Рис. 7. Нитроглицерин



Рис. 8. Тротил



Рис. 9. Пикриновая кислота (тринитрофенол)



Рис. 10. Динамит



Рис. 11. Аммиачная селитра



Рис. 12. Дымный порошок

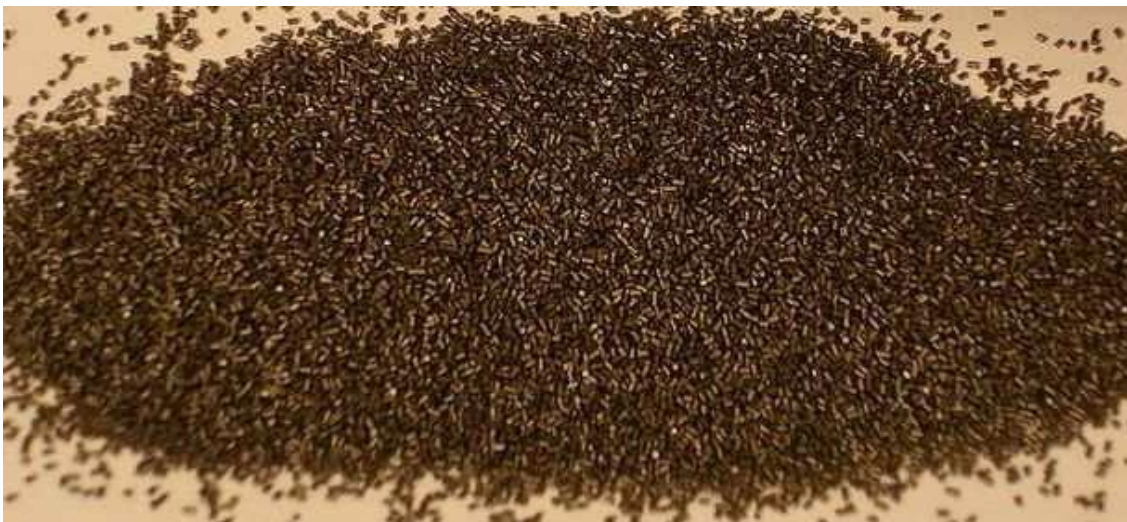


Рис. 13. Бездымный порох