



Взрывотехническая экспертиза является самостоятельным родом судебной экспертизы и относится к классу инженерно-технических экспертиз.

Взрывотехнические экспертизы проводятся по уголовным делам, связанным с незаконным оборотом взрывчатых веществ (ВВ), боеприпасов и взрывных устройств (ВУ) (ст. 188, 222, 223, 226 УК), а также с их применением, в том числе для осуществления криминальных взрывов и иных противоправных действий (ст. 205, 206, 211-213, 227, 256, 258, 261, 281, 313 УК). Кроме того, уголовная ответственность предусмотрена за преступления, при совершении которых использование ВВ, ВУ и боеприпасов является обстоятельствами, отягчающими наказание (ст. 105, 111, 126, 127 УК), за преступления в сфере экономики (ст. 162, 167 УК) и за нарушение правил учета, хранения, перевозки и использования взрывчатых, легковоспламеняющихся веществ и пиротехнических изделий (ст. 218 УК), ненадлежащее исполнение обязанностей по охране оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств (ст. 225 УК), нарушение правил обращения с оружием и предметами, представляющими повышенную опасность для окружающих (ст. 349 УК).

Предметом судебной взрывотехнической экспертизы является установление фактических данных в отношении незаконных операций (изготовления, приобретения, передачи, сбыта, хранения, перевозит или ношения), хищения ВВ и изделий, их содержащих, а также в отношении преступлений, совершаемых с использованием названных объектов.

Объекты взрывотехнической экспертизы делятся на три основные группы:

- ВВ и продукты взрыва (в том числе непрореагировавшие микроколичества ВВ);
- изделия, содержащие ВВ и их остатки после срабатывания;
- следы действия взрыва ВВ и изделий, их содержащих.

Под взрывчатыми веществами понимают вещества, способные к крайне быстрому самораспространяющемуся химическому превращению с выделением тепла и образованием газообразных продуктов.

В экспертной практике встречается большое количество разнообразных индивидуальных и смесевых ВВ: иницирующих (первичных), бризантных (вторичных), метательных (или порохов и ракетных топлив), пиротехнических составов. Они различаются по способу изготовления, физическому состоянию, консистенции, составу, физико-химическим и взрывчатым свойствам.

Большую группу объектов взрывотехнической экспертизы составляют изделия, содержащие ВВ: взрывные, стреляющие, зажигательные и аэрозолеобразующие (дымовые) устройства. Они могут быть как промышленного, так и самодельного изготовления.

Промышленные изделия на основе ВВ имеют определенное военное, гражданское или специальное назначение.

Боеприпасы - изделия военной техники одноразового применения, предназначенные для поражения цели или выполнения задач, способствующих поражению цели или препятствующих действиям противника и содержащие разрывной, метательный, пиротехнический, вышибной заряд или их сочетание. Необходимо заметить, что в рамках взрывотехнической экспертизы исследуются все виды боеприпасов и элементов их конструкции, за исключением боеприпасов к ручному огнестрельному оружию. Последние являются объектом судебно-баллистической экспертизы. По принятой в военном деле и в оборонной промышленности и закрепленной ГОСТ классификации боеприпасы могут быть основного, специального и вспомогательного назначения, но для уголовно-правовой квалификации объекта как боеприпаса эксперту-взрывотехнику необходимо наличие в предмете вооружения заряда ВВ. Таким образом, в результате взрывотехнической экспертизы не может быть признан боеприпасом бронебойный снаряд (боеприпас основного назначения), представляющий собой монолит из твердого сплава) или же, например, любой учебный боеприпас (боеприпас вспомогательного назначения), если в нем нет заряда ВВ.

Следует отметить, что из боеприпасов, состоящих (или ранее состоявших) на вооружении, для производства криминальных взрывов чаще всего применяются ручные противопехотные осколочные гранаты, реактивные противотанковые гранаты, реактивные гранаты к гранатометам, под ствольные гранаты, инженерные мины, подрывные заряды, средства взрывания, реактивные осветительные и сигнальные патроны, взрывпакеты, имитационные патроны, шашки - имитации разрыва артиллерийских снарядов (ШИРАС), аэрозолеобразующие (дымовые) гранаты и патроны, зажигательно-дымовые

патроны и т.п.

Изделия гражданского назначения, содержащие ВВ, - изделия промышленного изготовления, имеющие в своей конструкции заряды взрывчатых веществ, предназначенные для использования в гражданских целях. Они представляют собой взрывные, зажигательные и стреляющие устройства, обладающие в своем большинстве поражающими свойствами. В открытую продажу эти устройства не поступают, доступ лиц к их эксплуатации строго ограничен. Еще одна часть изделий, содержащих ВВ, предназначена для широкого использования в быту, спорте, туризме, охотничьем промысле, при проведении досуга и культурно-массовых мероприятий. Данная часть изделий, содержащих ВВ, имеется как в свободной продаже и считается условно безопасной, так и на определенных условиях продается юридическим лицам (при повышенной опасности).

Применение в конструкции названных выше изделий зарядов ВВ (инициирующих, бризантных, метательных ВВ, пиротехнических составов) обуславливает наличие у большинства из них поражающих свойств за счет реализации в процессе их срабатывания ударного, осколочного, фугасного и термического действия.

Изделия специальной техники, содержащие ВВ, представляют собой устройства с зарядами ВВ и пиротехнических составов, состоящие на обеспечении спецподразделений правоохранительных органов. Они предназначены для временного подавления психоволевой устойчивости правонарушителей, освобождения заложников, пресечения массовых беспорядков или вскрытия преград, затрудняющих проведение оперативных мероприятий.

Несмотря на то что изделия специальной техники считаются условно безопасными и допускаются к применению с разрешения Минздравсоцразвития России, они обладают при выстреле или взрыве поражающими свойствами за счет реализации бризантного, ударного, осколочного и термического действия или их совокупности.

Под самодельным взрывным устройством (СВУ) понимается устройство, конструкция которого не соответствует конструкторско-технологической документации на производство или сборку любого из ВУ промышленного изготовления.

СВУ различаются по конструкции, виду вещества заряда, конструкционным материалам, способу подрыва, механизму срабатывания, поражающим свойствам.

Основными элементами конструкции СВУ являются: заряд ВВ, средство взрывания и корпус (оболочка). Данные элементы составляют наиболее общую (принципиальную) схему ВУ. Кроме них, в конструкции устройств могут использоваться дополнительные узлы и детали, например дополнительные осколочные поражающие элементы, специфические предохранительно-исполнительные механизмы, маскирующие оболочки, специальные приспособления для транспортировки и установки.

В качестве зарядов в конструкции СВУ применяются твердомонолитные (литые, прессованные), сыпучие (порошкообразные, гранулированные, зерненные), пластичные и эластичные конденсированные ВВ промышленного изготовления, а также индивидуальные или смесевые ВВ самодельного изготовления.

Самостоятельную группу объектов взрывотехнической экспертизы составляют следы действия взрыва ВВ и изделий, содержащих ВВ.

В процессе срабатывания собственно ВВ и изделий на основе ВВ (взрывных, стреляющих, аэрозолеобразующих (дымовых) и зажигательных устройств) за счет крайне высоких давлений и температур продуктов взрыва реализуются различные виды поражающего действия, которые отражаются в виде специфических материальных следов на теле человека, природных объектах, предметах вещной обстановки места происшествия.

При производстве взрывотехнических экспертиз наиболее часто исследуются следы взрыва взрывных устройств. В зависимости от механизма образования такие следы подразделяются на следы механического, термического и химического (токсического) действия.

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

Следы бризантного (дробящего) действия взрыва заряда ВУ отображаются на объектах, находящихся с ним в непосредственном контакте. Они образуются в результате реакции взрывчатого превращения ВВ в режиме детонации и характеризуются высокой степенью дробления и деформации объектов. 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. Следы бризантного действия на теле человека имеют название дезинтеграции и выражаются в

множественных разрывах кожного покрова, мышечных тканей, внутренних органов, дроблении костей и отрыве конечностей, а при больших - зарядах в мелкой дефрагментации тела.

Следы фугасного действия отображаются на предметах вещной обстановки места происшествия и теле человека в результате распространения в окружающей среде образующейся при взрыве воздушной ударной волны и воздействия высокого (по отношению к атмосферному) давления на ее фронте. 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 разрушения предметов вещной обстановки места происшествия в виде воронок выброса (грунта), трещин, разрывов, разломов и деформаций. Ранения людей от фугасного действия взрыва заключаются в их контузии, повреждении (перфорации) барабанных перепонок, баротравме легких и других паренхиматозных органов.

Следы осколочного действия образуются на предметах вещной обстановки места происшествия и теле человека в результате воздействия на них разлетающихся осколков (остатков) элементов конструкции взорванного ВУ (корпуса, осколочной оболочки, предохранительно-исполнительного механизма, готовых осколочных поражающих элементов) и вторичных осколков, представляющих собой отдельные фрагменты разрушенных предметов вещной обстановки.

Следует отметить, что отдельные изделия, содержащие ВВ (некоторые виды боеприпасов, изделий прострелочно-взрывной аппаратуры), обладают при взрыве кумулятивным действием. Кумулятивный эффект заключается в концентрации действия взрыва в одном направлении. Его реализация обеспечивается за счет наличия в конструкции ВУ кумулятивного заряда бризантного ВВ со специальной выемкой (воронкой) и металлической облицовкой выемки (или без таковой), вызывающего разрушение объекта за счет воздействия на него направленной струи продуктов взрыва ВВ и материала облицовки.

Следы кумулятивного действия взрыва ВУ на объектах (преградах) представляют собой локальные повреждения в виде сквозных пробоин (иногда с оплавленными краями), каналов, вмятин, наслоений металла (меди, железа) по краям отверстий (пробоин), множества поверхностных раковин. В результате кумулятивного действия на некоторые материалы, например железобетон, кирпич, камень, образуется множество вторичных осколков, обладающих поражающими

свойствами.

К следам механического действия взрыва можно также отнести следы-наслоения продуктов реакции взрывчатого превращения вещества заряда ВУ, в том числе наслоения копоти, а также микроколичеств непрореагировавшего вещества заряда ВУ на различных объектах, например предметах вещной обстановки места происшествия, на одежде и теле пострадавшего, трупе и т.д.

Следы термического действия взрыва (термические повреждения), как правило, образуются на теле человека и предметах вещной обстановки места происшествия в результате распространения в окружающей среде нагретых до высокой температуры газообразных продуктов реакции взрывчатого превращения вещества заряда ВУ. В том случае, когда продукты взрыва кроме газообразных содержат большое количество твердых конденсированных веществ (например, при взрыве дымных порохов и пиротехнических составов), термические повреждения объектов в основном образуются за счет разлетающихся раскаленных частиц. Термические повреждения представляют собой поверхностные и проникающие ожоги, опадения и оплавления объектов. Термические повреждения являются статическими следами и в зависимости от условий их образования подразделяются на объемные и поверхностные, локальные и периферические.

Следы химического (токсического) действия продуктов взрыва ВВ выражаются в виде отравления людей, наличия у них затрудненного дыхания, головных болей, шума в ушах, удушья.

В зависимости от последовательности формирования следов взрыва они могут быть первичными и вторичными (третичными и т.д.).

Традиционно взрывотехническая экспертиза исследует действие стреляющих устройств, содержащих ВВ, таких, например, как реактивные осветительные и сигнальные патроны. В этом случае к компетенции взрывотехнической экспертизы относится только исследование следов выстрела стреляющих устройств как на преградах, так и на теле человека. Изучение же собственно следов и механизма их следообразования на пусковых устройствах и метаемых из них элементов также традиционно относится к компетенции судебных баллистов и трасологов.

Идентификационные задачи, решаемые в отношении ВВ по факту их изъятия:

- установление принадлежности неизвестных веществ к ВВ;

- установление источника происхождения (изготовления) ВВ;
- установление общей родовой (групповой, видовой) принадлежности ВВ двух и более объемов.

Диагностические задачи, решаемые в отношении ВВ по факту их изъятия:

- установление группы (подгруппы), вида (марки) ВВ;
- установление способа изготовления ВВ (промышленный или самодельный);
- определение временного периода изготовления ВВ;
- установление соответствия (несоответствия) характеристик ВВ физико-химическим и взрывчатым свойствам;
- установление первоначального состояния ВВ;
- определение причин и условий, вызвавших изменение свойств ВВ;
- установление уровня специальных познаний у лиц - изготовителей самодельных ВВ.

Идентификационные задачи, решаемые в отношении изделий, содержащих ВВ, по факту их изъятия:

- установление принадлежности неизвестных устройств к изделиям на основе ВВ;
- установление группы (подгруппы), вида (типа, марки) изделий на основе ВВ (взрывных, стреляющих, зажигательных, дымовых устройств);
- установление источника происхождения (предприятия-изготовителя) изделий на основе ВВ;
- установление общей родовой (групповой) принадлежности двух и более изделий на основе ВВ;
- установление принадлежности отдельных фрагментов и деталей (элементов конструкции) одному изделию.

Диагностические задачи, решаемые в отношении изделий, содержащих ВВ, по факту их изъятия:

- определение способа изготовления изделий на основе ВВ;
- установление области применения изделий на основе ВВ, изготовленных промышленным способом;
- установление состава вещества заряда и конструктивных особенностей взрывных, стреляющих, зажигательных и дымовых устройств;
- оценка массы заряда устройств;
- определение способа инициирования;
- установление механизма срабатывания;
- установление поражающих свойств изделий, реализующихся в результате их взрыва, выстрела, сгорания;
- установление соответствия характеристик исследуемых изделий определенным характеристикам их аналогов;
- оценка радиуса поражения или безопасного расстояния при срабатывании изделий;
- оценка уровня специальных познаний лиц - изготовителей самодельных изделий на основе ВВ.

Диагностические задачи, решаемые в отношении изделий, содержащих ВВ, по факту их использования (взрыва):

- установление собственно факта взрыва, выстрела или сгорания зажигательных или дымовых устройств;
- установление центра взрыва или места, с которого осуществлен выстрел, или места сгорания зажигательных, дымовых устройств;
- установление причины взрыва, или выстрела, или сгорания устройств;
- установление ориентации предметов вещной обстановки места происшествия и людей относительно устройств в момент их срабатывания;
- установление конкретных действий людей, совершаемых ими непосредственно до и в момент срабатывания устройств;

- оценка возможности данных действий стать причиной срабатывания устройств;
- оценка возможности случайного (несанкционированного) срабатывания устройств;
- установление определенной направленности действия устройств (взрывного, стреляющего);
- установление обстоятельств, способствовавших совершению преступлений.

Для решения вышеперечисленных задач эксперт-взрывотехник должен обладать специальными знаниями в области физики взрыва, химии и технологии ВВ, конструирования и проектирования изделий, их содержащих, боеприпасной техники, в отдельных отраслях военного дела и криминалистики, практическими навыками, а также владеть основами теории судебной экспертизы и уголовного процесса и опытом применения их на практике.

Следует особо подчеркнуть, что в связи с комплексной природой взрывотехнической экспертизы в ходе начальной стадии исследований (внешнего осмотра) эксперту-взрывотехнику, выступающему в роли своеобразного координатора, необходимо пытаться выявить объекты, исследование которых относится к решению задач других родов экспертиз (дактилоскопической, трасологической, экспертизы материалов, веществ и изделий, экспертизы микрообъектов, биологической, судебно-ботанической, судебно-почвоведческой, судебно-почерковедческой и др.).

Взрывотехническая экспертиза производится на основе современных методик, которые применяются для решения перечисленных выше задач в процессе исследования ВВ, изделий на основе ВВ и следов их действия.

Экспертное исследование объектов взрывотехнической экспертизы включает ряд последовательных стадий, в том числе осмотр вещественных доказательств, аналитическое исследование свойств объектов, сравнительное исследование, обобщение и оценку полученных результатов (синтезирующая стадия), формулирование выводов, в процессе которых применяются специальные приемы, технические средства, общие и частные методы, специальные методики исследования.

Список литературы:

1. Взрывчатые вещества и их характеристики: учеб. пособие / Ю.Б. Тузков [и др.]. М.: ГУ ЭКЦ МВД России, 2012.;
2. Попов Р.О. Криминалистика - теория и практика. Ростов н-Д, изд. РГУ. 2014;
3. Криминалистика. Драпкин Л.Я., Карагодин В.Н. М.: 2011. - 768 с.