

О.В. Становая

Волгоградская академия МВД России

Криминалистическое исследование сварочных швов и их отличительные признаки

Ручная дуговая сварка часто используется в нашей жизни при выполнении различных работ на строительстве зданий и сооружений, ремонте трубопроводов, машиностроении, мостостроении, судостроении и т.д. Вместе с тем она применяется при совершении различных преступлений, таких как хищения из сейфов, гаражей, изготовлении и ремонте огнестрельного оружия, приспособлений для незаконных врезок в трубы нефтепроводов, незаконном внесении изменений в номерные обозначения и конструкцию транспортных средств, изготовлении самодельных взрывных устройств.

Ученые-криминалисты нашей страны Б.П. Аугустинас [2], А.И. Колмаков, Б.В. Степанов, В.Е. Капитонов [1] посвятили свои работы исследованию следов сварки в целях изучения оборудования для преодоления преграды (путём термической резки металла) и следов взлома металлических хранилищ.

Следы сварочных соединений металла как средства для противоправного изготовления изделий с целью совершения преступлений на сегодняшний день изучены мало, специальной литературы, справочников недостаточно.

Часто криминалистам приходится исследовать объекты со следами сварки, образованные путем соединения, а не разделения деталей.

Одним из наиболее частых вопросов, задаваемых органами следствия экспертам, является установление вида сварки, которым произведено соединение деталей.

Морфологические признаки, отображающиеся при сварочном соединении деталей, имеют иной внешний вид в отличие от следов, образующихся при резке металла. Поэтому эксперты испытывают затруднения при дифференциации различных видов сварки.

Целью данной статьи является описание следов ручной дуговой сварки, образующихся при соединении деталей, и иллюстрации признаков, характерных для их образования. Одним из самых распространенных видов ручной дуговой сварки является сварка металлических деталей плавящимся металлическим стержнем (электродом), так называемая сварка ММА (Manual Metal Arc). При сваривании металла

данным видом сварки образуются характерные признаки, как на рисунке 1: наличие шва в месте соединения деталей, который отображается в виде равномерных наплывов металла полуовальной формы, различной ширины (на рис. 1 ширина шва от 7 до 15 мм); края шва неровные, извилистые, по всей протяженности его ширина неустойчива; на поверхности шва наблюдается наличие твердого шлака черного цвета, на поверхности металла возле шва расположены брызги расплавленных частиц металла в виде сферических капель диаметром от 1 до 2 мм.



Рис. 1. Сварочный шов на трубе, выполненный ручной электродуговой сваркой, по факту обнаружения незаконной врезки в нефтепровод.

Надо отметить, что данные признаки имеют вариативность, т.е. степень их выраженности, форма и линейные размеры могут изменяться в зависимости от многих факторов, таких как толщина и наименование металла, сила тока, скорость сваривания, движение и угол наклона электрода при сварке, вид шва (вертикальный, горизонтальный, потолочный), материал покрытия и диаметр электродов, профессиональные навыки сварщика и т.д.

Часто на исследование поступают объекты со следами сварки, которые были образованы задолго до поступления объекта на экспертизу. Это приводит к тому, что отдельные признаки в сварочных швах со временем могут не отображаться или быть уничтоженными, например, такие как наличие шлака, следы нагрева металла и копоти, сглаживание поверхности металла в рельефе сварочного шва, зачистка шва абразивным материалом с последующей его покраской.

Данные причины затрудняют исследования и возможность дифференциации различных сварочных соединений. При сплошной зачистке сварочного шва абразивным инструментом, например «болгаркой», решить вопрос об установлении вида примененной сварки не представляется возможным.

Кроме того, на полноту отображения и степень выраженности признаков сварочных соединений влияют и такие факторы, как загрязнение поверхности самих швов и свариваемой детали, а также их коррозия. При поступлении на исследование таких объектов необходимо очистить их от загрязнений путем протирания чистой тканью, коррозию – с помощью любых антикоррозионных смазок, например раствора WD-40.

Также распространенным видом сварки является дуговая сварка «полуавтоматом» с помощью плавящегося электрода в виде стальной или иной проволоки в защитной среде инертного или активного газа MIG/MAG (Metal Inert Gas/Metal Active Gas). Сферы применения этого вида сварки достаточно разнообразны: это транспортное машиностроение, мостостроение, судостроение и т.д. Кроме промышленности, данная сварка широко используется в любой автомобильной или слесарной мастерской.

При сваривании металла «полуавтоматом» в сварных швах в большинстве образуются такие же признаки, как и при ручной дуговой сварке: это и наличие шва в виде валика, состоящего из равномерных наплывов металла, изменение цвета металла в виде ореолов, наличие застывших брызг металла в виде капель и т.д. Однако сварочные швы, образованные при сварке «полуавтоматом», имеют свои особенности слеодообразования: брызги металла в виде

капель практически отсутствуют, ореолы прогрева металла в районе шва меньше по размеру и интенсивности, практически отсутствует шлак (см. рис. 2).



Рис. 2. Шов, выполненный универсальным сварочным инвертором Mekle High Pulse 550 в смеси защитного газа (углекислота + аргон 20/80) с помощью проволоки 1 мм СВ08Г2С.

Таким образом, приведенные иллюстрации и указанные характерные признаки сварочных швов помогут эксперту дифференцировать вид примененной сварки как при осмотре места происшествия, так и при выполнении экспертиз.

Литература

1. Аугустинас Б.П. Криминалистическое исследование взломанных (разрушенных) металлических преград: дис. ... канд. юрид. наук. М.: ВНИИСЭ, 1985. 205 с.
2. Колмаков А.И. Степанов Б.В., Капитонов В.Е. Исследование сварочных материалов и продуктов ручной дуговой сварки (резки): учеб. пособие. М.: ВНИИ МВД СССР, 1989. 80 с.

В.Б. Стукалин, канд. юрид. наук, доцент
Новосибирский ордена маршала Жукова
военный институт имени генерала армии
И.К. Яковлева войск национальной гвардии
Российской Федерации

Отдельные аспекты производства опознания живых лиц при расследовании преступлений против военной службы

Одним из следственных действий, проводимых при расследовании преступлений против военной службы, является производство опознания. Общие криминалистические положения проведения данного следственного действия рассматривали практически все авторы учебников. К их числу можно отнести Т.В. Аверьянову, Д.Н. Балашова, Р.С. Белкина, И.В. Белозеро-

ву, Л.В. Бертовского, Н.М. Букаева, В.К. Гавло, Е.П. Ищенко, Ю.Г. Корухова, А.А. Кузнецова, С.В. Маликова, В.А. Образцова, Е.Р. Россинскую, М.В. Салтевского, А.Г. Филиппова, Н.П. Яблокова, В.В. Яровенко и др. [2, 4-7 и др.].

Не оставались без внимания и процессуальные правила производства опознания, рассмотрению которых посвящали свои работы такие учёные-процессуалисты, как А.Р. Белкин, В.Н. Григорьев, Л.А. Воскобитова, К.Б. Калининский, А.П. Кругликов, А.В. Смирнов, Ю.К. Якимович и др.

Следует отметить, что особенности проведения данного следственного действия при расследовании преступлений против военной службы не нашли раскрытия в методиках рас-