

Оборудование для сварки полиэтиленовых труб: опыт ремонта и обслуживания¹

Оборудование для сварки полиэтиленовых труб зачастую эксплуатируется в строительных организациях с нарушениями требований производителей. Это следует учитывать при организации продаж оборудования, его техническом обслуживании и ремонте, при обучении персонала работе на нем.

АВТОРЫ: М.А. Зуев, заместитель генерального директора по учебной части ООО «ЦентрТехФорм», к.т.н.
Д.Ю. Шешменев, технический директор ООО «ЦентрТехФорм»

Все более широкое применение полиэтиленовых труб в строительстве и реконструкции наружных сетей является позитивной тенденцией в отечественном ЖКХ. Этому способствует оптимальное сочетание различных эксплуатационных свойств полиэтиленовых труб и соединительных деталей – стойкость к коррозии, эластичность, ударпрочность, простота монтажа, малый удельный вес. Основные и самые распространенные способы неразъемного соединения полиэтиленовых труб – стыковая и электромуфтовая сварка, которые при правильном проведении обеспечивают равнопрочность сварного соединения.

Помимо качества труб и соединительных деталей, соблюдения технологии сварки, квалификации специалистов большое влияние на прочность соединения оказывают качество и состояние сварочного оборудования.

Для обеспечения быстрого и качественного монтажа полимерных трубопроводов необходимо использовать соответствующую сварочную технику, а также определенный набор вспомогательных инструментов и приспособлений, применяемых как при про-

ведении входного контроля и подготовительных операций, так и во время сварки.

Сварщики и ИТР должны не только владеть технологиями соединения труб, но и знать и выполнять все рекомендации производителей оборудования, руководства по монтажу и обслуживанию сварочных аппаратов, так как пренебрежение ими приводит к ухудшению качества сварных соединений, преждевременному износу и поломкам техники. Любые работы по техническому обслуживанию и ремонту сварочного оборудования должен проводить только обученный технический специалист.

В нормативной документации ясно говорится: «Сварочное оборудование проходит систематическое ежегодное сервисное обслуживание предприятием фирмы-производителя этого оборудования либо представителем фирмы, имеющим допуск к сервисному обслуживанию этого оборудования. Дата последующего сервисного обслуживания должна, как правило, автоматически вводиться в протоколы сварки при проведении монтажных работ. Аттестацию ...оборудования производят в соответствии с РД 03-614-03» (СП 42-103-2003, п. 6.50).

В свою очередь, РД 03-614-03 «Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов» устанавливает не только порядок применения этих приборов, но и требования и условия проведения испытаний, освидетельствования (аттестации) и оформления их результатов.

Соблюдение инструкций и рекомендаций имеет и юридический аспект. Нередко производители труб, фитингов или приборов отклоняют рекламации из-за того, что строители, допускающие брак, работают на неисправных аппаратах или аппаратах, которые не могут обеспечить требуемые режимы сварки.

Чаще всего гарантийный срок на оборудование составляет один год. Если какая-либо деталь окажется неисправной вследствие производственного дефекта в срок до одного года со дня покупки, то сервисные центры уполномочены бесплатно произвести ее ремонт или замену при следующих условиях, когда:

- имеется в наличии документ, подтверждающий приобретение, и правильно заполненный паспорт оборудования
- неисправность не является следствием неправильной эксплуатации, небрежности,

неправильного задания рабочих параметров или неправильной регулировки со стороны пользователя

- неисправность не является следствием естественного износа или выработки ресурса детали оборудования
- оборудование не прошло сервисного обслуживания, не ремонтировалось, не разбиралось на части и не переделывалось каким-либо лицом, не уполномоченным фирмой-производителем

Группа компаний «ЦентрТехФорм», помимо сервисного технического обслуживания и ремонта сварочных аппаратов различных европейских и отечественных марок, проводит аттестацию сварочного оборудования для полимерных трубопроводов в Аттестационных центрах НАКС. Мы располагаем двумя испытательными лабораториями и хорошей производственной базой, оснащенной всем необходимым для проведения полного комплекса испытаний сварочных аппаратов. Техническое обслуживание, ремонт и аттестация сварочного оборудования проводятся высококвалифицированными специалистами, имеющими допуск к данным видам работ. Используются только оригинальные запчасти и материалы (хранящиеся в необходимом количестве на складе), в строгом соответствии с инструкциями заводов-изготовителей, применяются аттестованные и поверенные измерительные приборы. Все это позволяет поддерживать высокое качество работы.

В качестве примера приведем объемы проверок и контроля оборудования для стыковой и электромуфтовой сварки, проводимых при его техническом обслуживании.

Аппарат для стыковой сварки НИ.

- Контроль:
- электрических кабелей, разъемов и соединений, состояния изоляции
 - общего состояния, механических повреждений и геометрии основных узлов
 - герметичности корпусов электрических узлов
 - состояния гидравлических шлангов и соединений



1 Измерение значения и распределения температуры по поверхности зеркала нагревателя во время технического обслуживания аппарата для стыковой сварки



2 Проведение диагностики аппарата для сварки деталями с ЗН в ходе технического обслуживания

- состояния гидравлических цилиндров станины
 - состояния зажимов труб
 - уровня гидравлического масла, при необходимости – его замена
 - утечек гидравлического масла
 - давления, необходимого для свободного перемещения станины
 - функциональности гидрогруппы и ее механизмов управления
 - давления, создаваемого гидрогруппой
 - состояния ножей торцевателя
 - работоспособности микровыключателя торцевателя
 - общего состояния привода торцевателя и электромотора
 - состояния антиадгезионного тефлонового покрытия зеркала
 - равномерности распределения температуры по поверхности зеркала (рис.1)
 - точности измерения и регулирования температуры зеркала, при необходимости – калибровка
 - точности измерения давления, при необходимости – калибровка
 - состояния и точности измерения датчика линейного перемещения станины, при необходимости – калибровка
 - температуры воздуха, при необходимости – калибровка
 - работоспособности клавиатуры и дисплея
 - системы протоколирования и передачи данных на ПК/принтер
- Аппарат для сварки деталями с ЗН (рис. 2).
- Контроль:
- электрических кабелей, разъемов и соединений, контроль состояния их изоляции

- герметичности корпусов электрических узлов
 - общего состояния и механических повреждений аппарата
 - работоспособности клавиатуры и дисплея
 - работоспособности считывающего карандаша или сканера штрих-кодов
 - измерения температуры воздуха, при необходимости – калибровка
 - измерения сопротивления фитинга, при необходимости – калибровка
 - выходного напряжения при различной нагрузке, при необходимости – калибровка
 - системы протоколирования и передачи данных на ПК/принтер
- Такой тщательный контроль позволяет не только обнаружить явные неисправности оборудования, но и выявить нарушения в работе, чреватые последующим выходом из строя узлов и комплектующих.

CTF
Группа Компаний

ООО «ЦентрТехФорм»
127282, г. Москва,
Чермянский проезд, д. 7, стр. 1
Тел.: (495) 727-10-15
www.ctf-russia.ru