



К ВОПРОСУ О ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО СВАРКЕ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ

Е. В. Некрасова, ЧОУ ДПО «Учебный центр «Мастерпроф»



Причины образования дефектных соединений при монтаже полимерных трубопроводов весьма разнообразны: «непровар» или, наоборот, деструкция полимера в области сварки может объясняться как недостаточным качеством используемых материалов, так и нарушением работы сварочного оборудования и пренебрежением необходимым дополнительным оборудованием. Но все же чаще всего образование подобных дефектов спровоцировано несоблюдением технологии уже на этапе подготовки соединения.

Яркие примеры браков, причиной образования которых стали неграмотные действия, а порой даже халатность операторов-сварщиков, приведены в статье Г. Г. Винокурцева. Недопустимые ошибки обнаруживаются на каждом этапе осуществления сварочного процесса: неровная (не под 90°) обрезка трубы при сварке деталями с закладным нагревательным элементом, недостаточное заведение торцов труб в фитинг, сварка несоосных труб, несоблюдение времени остывания и т. д.

Однако несоблюдение технологии вполне объяснимо, поскольку проблема подготовки квалифицированных рабочих кадров и специалистов, занятых в области строительства, ремонта и реконструкции полиэтиленовых газо-, водо- и тепловых сетей, стоит в России достаточно остро. Недостаток теоретических знаний губительно сказывается на практике, именно поэтому при ежегодно растущих объемах строительных работ по замене старых трубопроводных сетей значительно снизить процент аварийности не удастся.

Необходимо также отметить, что с приобретением опыта практических работ пробел в теории сварки полиэтиленовых труб, к сожалению, не восполняется. Приведем пример: такое нарушение технологии подготовки сварного электромужфтового соединения, как недостаточное заведение трубы, может и не привести к вытеканию расплава за зону сварки ввиду того, что у некоторых производителей конструкция соединительной детали предусматривает расширенную серединную «холодную» зону. Сварщик, выполняющий приварку таких фитингов с систематичным нарушением технологии подготовки соединения, долгое время может и не знать, чем чреваты его действия, если ему придется выполнить монтаж трубопровода с использованием стандартных соединительных деталей.

Нельзя забывать, что даже при таком уровне технических средств контроля, который мы имеем сейчас (контроллеры высокого тока, протоколирующие устройства и т. д.), оператор-сварщик все равно должен нести ответственность за свои действия и осознавать следствия несоблюдения технологий. Поэтому очень важным элементом обеспечения качественного сварного соединения является непосредственно обучение операторов-сварщиков и руководителей монтажно-сварочными работами.

Понимая это, Учебный центр «Мастерпроф» уделяет большое внимание вопросам сварки и свариваемости полимеров, технологиям сварки, требованиям норма-



тивно-технической документации, европейскому опыту монтажа и эксплуатации полимерных газопроводов и другим.

Специалисты компании видят свою задачу не в том, чтобы научить сварщика механическому выполнению определенных действий при подготовке и проведении сварки (работа на сварочных машинах), а в том, чтобы научить сварщика думать и предвидеть последствия своих действий или бездействий. Только человек, обладающий достаточными знаниями в области химии полимера, понимающий происходящие при сварке процессы, может грамотно выполнить монтаж соединения.

Отличительной особенностью учебных программ, которые реализует Учебный центр, является применение в образовательном процессе опыта зарубежных стран (Германии, Англии, США), где упор делается на доскональное знание сварочных процессов и принципов их выполнения. Кроме того, оснащенные новейшим оборудованием учебные площадки позволяют не только продемонстрировать, но и научить оператора-сварщика работе на всех типах сварочного оборудования: стыковых сварочных машинах с ручным и гидравлическим приводами различной степени автоматизации RITMO и PF, электромужфтовых сварочных аппаратах с различным типом ввода сварочных параметров PLASSON, экструдерах DOHLE. Практические занятия имеют целью подтвердить и закрепить полученную в ходе лекций информацию и отработать правильную последовательность действий, доведя их до навыка.





При обучении руководящего состава упор делается как на знание технологий выполнения сварочных работ, так и на требования современной нормативно-технической документации в той или иной области строительства. Поскольку важнейшей функцией ИТР является контроль за соблюдением режимов и порядка выполнения сварочных операций, понимание того, где и из-за чего может произойти «ошибка» для них не менее важно.

Ориентированность на направление и вид деятельности учащегося — основной принцип разработки учебных программ и технических семинаров. Для того, чтобы учащиеся могли получить информацию о самых прогрессивных направлениях, технических новинках, актуальных проблемах и способах их решения, к занятиям привлекаются специалисты из других компаний, имеющих передовой опыт в той или иной области.

На сегодняшний день Учебный центр предлагает работникам газовой отрасли, отраслей водоснабжения и теплоснабжения следующие программы обучения:

Также Учебный центр успешно сотрудничает с Региональным Северо-Западным Межотраслевым Аттестационным Центром (РСЗ МАЦ) по вопросам аттестации специалистов сварочного производства I-III уровней. Удобство такого сотрудничества для строительно-монтажных компаний и частных лиц, желающих получить аттестационное заключение НАКС, заключается в том, что процедура, во-первых, не занимает много времени (от одного дня при периодическом и до трех дней при первичном проведении аттестации), а, во-вторых, проводится не по мере набора групп, а по возникновению такой необходимости у заказчика.

Хочется также отметить, что особым достижением Учебного центра стало сотрудничество с государственными образовательными учреждениями, дающими среднее профессиональное образование в области сварки и занимающимися повышением квалификации работающих граждан. Мы рады, что педагоги понимают важность подготовки молодежи в области сварки полимеров.

Мы надеемся, что качественная подготовка специалистов станет приоритетом в сфере строительства инженерных систем и для руководителей строительно-монтажных и эксплуатационных компаний — ведь квалифицированный специалист, качественно выполняющий свою работу, это залог успешного существования компании. Кроме того, очевидна и экономическая выгода обучения и подготовки такого сотрудника, который своей работой сбережет не только деньги, потраченные, к примеру, на закупку труб и соединительных деталей на замену или на перекапывание траншеи, но и время, затрачиваемое на ремонт и восстановление трубопровода.

Генеральный директор ЧОУ ДПО «Учебный центр «Мастерпроф» Е. В. Некрасова

198188, г. Санкт-Петербург, ул. Зайцева, 41

E-mail: masterprof.spb@gmail.com

www.masterprofspb.ru

Тел.: +7 (911) 999-87-18

Проектировщики	«Проектирование систем газоснабжения и газораспределения из полимерных материалов» «Проектирование систем водоснабжения, водоотведения и канализации из полимерных материалов» «Проектирование систем отопления из полимерных материалов»	40 ч.
Руководители строительно-монтажных компаний и бригад	«Монтаж и эксплуатация систем газоснабжения и газораспределения из полимерных материалов» «Монтаж и эксплуатация систем водоснабжения, водоотведения и канализации из полимерных материалов» «Монтаж и эксплуатация систем отопления из полимерных материалов. Устройство и виды изоляции» «Современные методы реконструкции инженерных систем с применением полимерных труб» «Виды и методы контроля сварных соединений полимерных трубопроводов»	40 ч. 48 ч. 32 ч. 24 ч.
Операторы-сварщики	«Оператор-сварщик наружных систем газоснабжения из полимерных материалов» «Сварщик-монтажник внутридомовых систем газораспределения из полимерных материалов» «Сварщик-монтажник наружных и внутренних систем водоснабжения, водоотведения и канализации из полимерных материалов» «Сварщик-монтажник систем отопления из полимерных материалов» «Оператор машин для горизонтально-направленного бурения» «Оператор ручных экструдеров»	40 ч.
Производители и дистрибьюторы продукции	«Современные полимерные материалы для инженерных систем» (в зависимости от направления деятельности компании упор делается на различные материалы и технологии их соединения) «Менеджер по продажам в сфере строительства инженерных систем из полимерных материалов»	32 ч.