

ИСПЫТАНИЯ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ СВАРКИ ТРУБ



Впервые в ПАО «Газпром» испытывается технология сварки труб большого диаметра класса прочности K65. Аттестация новой технологии доверена предприятию «Газпром трансгаз Чайковский» и ведётся на базе цеха подготовки производства Инженерно-технического центра Общества.

<<< стр. 1

ИСПЫТАНИЯ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ СВАРКИ ТРУБ

Трубы большого диаметра, изготовленные из стали класса прочности K65, впервые в России были применены при строительстве газопровода «Бованенково – Ухта». Такая сталь характеризуется более высокими показателями прочности, хладостойкости, низкотемпературной вязкости и так далее. Однако, при всех преимуществах она имеет характерную особенность – качественная сварка стыков такой стали является очень сложной задачей, а применение уже испытанных технологий сварки не позволит добиться свойств сварного соединения, отвечающих требованиям нормативных документов ПАО «Газпром».

В связи с этим на базе цеха подготовки производства Инженерно-технического центра ООО «Газпром трансгаз Чайковский» началась работа по аттестации технологии сварки труб большого диаметра из стали марки K65 с использованием комплекса оборудования механизированной аргодуговой сварки (МАД) фокусированной дугой с импульсной подачей подогретой присадочной проволоки «АРГО». Работа ведётся в рамках утверждённой программы совместно с ООО «Газпром ВНИИГАЗ» – головной экспертной организацией ПАО «Газпром» по вне-

дрению новых технологий сварки, ООО НПП «ТехноТрон» – производителем оборудования для технологии МАД и ООО «СварМонтажСтрой» – производителем сварочной проволоки в соответствии с Протоколом постоянно действующей Комиссии по внедрению в ПАО «Газпром» инновационной продукции.

Цель работы – определить, соответствуют ли свойства контрольного сварного соединения (КСС) класса прочности K65, выполненных по технологии МАД с применением комплекса «АРГО», требованиям нормативных документов ПАО «Газпром», определить оптимальные параметры режима МАД для труб класса прочности K65, а также определить соответствие свойств наплавленного металла сварочной проволоки ПротЭК 60 нормативным документам ПАО «Газпром».

Основными достоинствами данной «бесплаковой» технологии в сравнении с классической ручной аргодуговой сваркой являются скорость и производительность. Поэтому в последние годы технология МАД широко используется при строительстве магистральных трубопроводов в различных климатических условиях, в том числе на Аляске, и заре-



комендовала себя с положительной стороны. На объектах предприятий Группы Газпром данный способ сварки применяется впервые.

Один из ответственных этапов аттестации технологии – сварку КСС трубы диаметром 1420 мм с толщиной стенки 27,7 мм – выполнили высококвалифицированные сварщики ИТЦ Иван Андреев, Вадим Базуев и Василий Кулагин. Со своей работой сварщики справились хорошо: по результатам рентгенографического и ультразвукового контроля сварное соединение признано «годным». Далее образцы из КСС ждут механические испытания на статическое растяжение, статический изгиб, ударный изгиб, измерение твердости и анализ макроструктуры.

В случае положительных результатов контроля качества всеми необходимыми методами будет оформлено Заключение аттестации технологии сварки, а также внесены изменения в «Инструкцию по механизированной и автоматической односторонней сварке неповоротных кольцевых стыковых соединений труб и узлов трубопроводов».

Александр ШИЛОВ
Фото автора