

УДК 621.791

ТЕХНОЛОГИЯ ИМПУЛЬСНО-ДУГОВОЙ СВАРКИ КОРНЕВОГО ШВА НЕПОВОРОТНЫХ КОЛЬЦЕВЫХ СТЫКОВ ТРУБ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА

Яков Алексеевич Криканов

Студент 6 курса

кафедры «Технологии сварки и диагностики»

Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана

Научный руководитель: Э.А. Гладков,

доктор технических наук, профессор кафедры «Технологии сварки и диагностики»

В работе рассмотрена технология автоматической сварки стыкового соединения магистрального трубопровода. Проанализированы технологические возмущения, влияющие на процесс автоматической сварки в полевых условиях. Установлено, что существующая технология не позволяет в полной мере их компенсировать. Для обеспечения высокого качества сварного соединения и повышения срока эксплуатации трубопровода предложена технология импульсно-дуговой сварки. На базе этой технологии построена система слежения за стыком, система автоматической стабилизации среднего напряжения на дуге.

Предложено использование видеокамеры для дистанционного наблюдения за процессом сварки. Найдена зависимость глубины проплавления кромки разделки от позиционирования электрода и технологических параметров процесса. Сделана корректирующая характеристика.

Литература

1. Гладков Э.А. Управление процессами и оборудованием при сварке: учебное пособие для вузов.– М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 432 с.
2. Крампит Н.Ю., Крампит А.Г. Формирование шва при импульсном питании сварочной дуги в углекислом газе // Автоматизация и современные технологии. 2004. №2.