

УДК 621.791

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ РЕЖИМА СВАРКИ С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ХОЛОДНОЙ ПРИСАДКОЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ СВАРНОГО ШВА

Красовский Богдан Сергеевич

Студент 6 курса,

кафедра «Сварка, диагностика и специальная робототехника»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: Н.В. Коберник,

доктор технических наук, заведующий кафедрой «Сварка, диагностика и специальная робототехника»

В работе рассмотрен процесс сварки в среде защитных газов, при котором дуга горит между порошковой проволокой и изделием, а в дугу дополнительно подают присадочную проволоку без дополнительного подогрева. Присадочную проволоку подают в дугу со стороны хвостовой или головной части сварочной ванны. Преимуществом применения такой технологии является снижение тепловложения в основной металл, а также повышение производительности процесса сварки.

Важным параметрами режима сварки с дополнительной присадочной проволокой является скорость подачи присадочной проволоки и её связь со скоростью подачи электродной проволоки.

Для проведения исследований были выполнены экспериментальные исследования, которые заключались в наплавке на пластину толщиной 10 мм из 3х валиков с варьированием скорости подачи электродной и присадочной проволок. В качестве электродной проволоки применяли проволоку: Pipeliner Autoweld G70M-H диаметром 1,2 мм, а в качестве присадочной применяли проволоку: Св-08Г2С диаметром 1,2 мм. После выполнения наплавки полученные валики исследовали на предмет геометрических параметров.

В ходе проведения исследований было установлено влияние скорости подачи присадочной проволоки на геометрические размеры наплавленных валиков, а также определены области параметров режима в которых наблюдается устойчивое формирование наплавленных валиков без дефектов.

Предложен алгоритм применения полученных зависимостей для расчета параметров режима реализующий требуемые геометрические параметры сварного шва.

Литература

1. Стандарт организации СТО Газпром 2-2.2-136-2007 Инструкция по технологиям сварки при строительстве и ремонте промышленных и магистральных газопроводов, - Введ. 22.09.2007, Москва, 2007.