

УДК 621.791.011

**ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ АРГОНОДУГОВОЙ СВАРКИ
НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ НА ФОРМИРОВАНИЕ СТЫКОВОГО
НЕПОВОРОТНОГО СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ТРУБОПРОВОДОВ**

Кривошеин Александр Дмитриевич

*Студент 6 курса,
кафедра «Технологии сварки и диагностики»
Московский государственный технический университет*

*Научный руководитель: С.В. Гуркин,
доцент кафедры «Технологии сварки и диагностики»*

Автоматическая аргонодуговая сварка имеет высокое распространение при сварке технологических трубопроводов. Для формирования нужной геометрии сварных соединений необходимо знать влияние параметров режима на получаемое соединение.

В статьях, вышедших в течение последних 10-ти лет, уже было рассмотрено влияние разных параметров режима на формирование шва. Была исследована импульсная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом. В качестве изменяемых параметров были взяты среднее значение сварочного тока и частота импульсов. Наибольшее влияние частоты тока на геометрические размеры шва наблюдалось при малом значении мощности дуги. Рассматривались параметры режима, влияющие на глубину проплавления: сила сварочного тока, напряжение дуги, скорость сварки, скорость подачи проволоки. Сварочный ток отмечался как самый «влияющий» из параметров. Также исследовалось влияние угла заточки вольфрамового электрода на формирование шва.

Целью первой научно-исследовательской работы было определение влияния тока импульса на формирование геометрии корневого шва сварного соединения, полученного импульсной автоматической аргонодуговой сваркой неплавящимся электродом.

В результате эксперимента были получены следующие результаты: при увеличении тока импульса ширина сварного шва слабо изменяется; при увеличении тока на 30% ширина уменьшилась на 6%; при увеличении тока импульса глубина проплавления и усиление шва увеличиваются линейно; при увеличении тока на 30% усиление шва увеличилось на 33%; глубина проплавления увеличилась на 26%.

Литература

1. Мельников А. Ю., Фивейский А. М., Шолохов М. А. Исследование влияния параметров импульсов на размеры шва при аргонодуговой сварке // Сварка и диагностика : сборник докладов международного форума. Екатеринбург, 2015. С. 106-110.
2. Мюллер В. В. Влияние параметров режима аргонодуговой сварки неплавящимся электродом на глубину проплавления // Сборник статей по материалам VII международной научно-практической конференции. Самара, 2018. С. 84-89.
3. Арчаков Б. М-Б., Бахматов П.В., Влияние угла заточки вольфрамового электрода на характеристики шва // Материалы II Международной научно-практической конференции молодых ученых. Том Часть 2. Комсомольск-на-Амуре, 2022. С. 104-106.