

УДК 621.791.754.4**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ СВАРКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ СВАРНОГО ШВА ПРИ СВАРКЕ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ С ПОДАЧЕЙ ПРИСАДОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ**

Андрей Михайлович Сидоров

Студент 6 курса

кафедра «Технологии сварки и диагностики»

Московский государственный технический университет им Н.Э.Баумана

Научный руководитель: А.С.Панкратов

к.т.н., доцент кафедры «Технологии сварки и диагностики»

Для определения оптимальных режимов сварки, обеспечивающих отсутствие шлаковых включений внутри шва и минимальное проплавление при большой высоте наплавки была проведена серия экспериментов по сварке в защитном газе с подачей дополнительной присадочной проволоки. Были использованы порошковые сварочные проволоки DW-A70L Ø1,2 и POWER PIPE 90R Ø1,2.

Эксперименты заключались в наплавке слоя на поверхность металлической пластины. Первая серия экспериментов предусматривала подачу присадочной проволоки в хвостовую часть ванны. После проведения опытов образцы подвергались разделительной резке, а их торцы подвергались шлифовке и обработке 4%-ым спиртовым раствором азотной кислоты. Наличие шлаковых включений проверялось визуальным контролем, геометрические параметры определялись измерительным контролем.

Вторая серия экспериментов предусматривала подачу присадочной проволоки в головную часть ванны с последующим исследованием, как и в первом случае.

После обнаружения диапазона допустимых значений параметров режима сварки, проволоки менялись местами и эксперименты повторялись.

По результатам эксперимента были определены оптимальные режимы для сварки в защитном газе с подачей присадочной проволоки в сварочную ванну (Таблица1).

Таблица 1. Режимы сварки

Сварочный ток, А	Напряжение дуги, В	Скорость сварки, м/мин	Скорость подачи присадочной проволоки, м/мин
260-280	26-28	12,2-14,7	2,09-2,35

Литература

1. Теория сварочных процессов: Учебник для вузов / А.В. Коновалов, А.С. Куркин, Э.Л. Макаров, В.М. Неровный, Б.Ф. Якушин; Под ред В.М. Неровного. – 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Из-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. 702 с.: ил.
2. Оборудование и технологии сварки металлов плавлением и давлением: Учебное пособие/Под ред. Г.Г. Чернышова и Д.М. Шашина. СПб.: Лань, 2013. с464