

УДК 621.791.753.92.001.5:538.122

ФОРМИРОВАНИЕ ШВОВ ПРИ ДУГОВОЙ СВАРКЕ В МАГНИТНОМ ПОЛЕ

Николай Владимирович Крысько

Студент 6 курса,

кафедра «Технологии сварки и диагностики»,

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

Научный руководитель: А.М. Рыбачук,

кандидат технических наук, доцент кафедры «Технологии сварки и диагностики»

Изделия из высоколегированных аустенитных сталей, работающие в коррозионно-активной среде, требуют удаления выпуклости корня шва и дальнейшей полировки поверхности. Наиболее простым способом регулирования массовых сил в сварочной ванне для получения шва с нулевой выпуклостью корня является создание массовых электромагнитных сил в жидком металле путем введения в сварочную ванну поперечного магнитного поля, взаимодействующего с растекающимся сварочным током.

При сварке неплавящимся электродом этот способ позволяет получить сварной шов с любой выпуклостью (вогнутостью) корня шва, вплоть до плоского, и приемлемую шероховатость поверхности обратной стороны шва.

При сварке плавящимся электродом магнитные поля, созданные четырехполюсной магнитной системой, воздействуют и на капли электродного металла. Для исключения выбросов капель за пределы зоны сварки предлагается ввести дополнительную компенсирующую магнитную систему, которая позволяет убрать магнитное поле в зоне горения дуги.

Выполненные измерения магнитных полей показывают, что в комбинированной магнитной системе существует зона со скомпенсированным магнитным полем.

Литература

1. Чернышев Г.Г., Рыбачук А.М. Параметры технологических процессов сварки и качество сварных соединений. - М.: Изд-во МГТУ, 1991.- 70 с.
2. Акулов А.И., Рыбачук А.М. Удержание сварочной ванны поперечным магнитным полем при сварке плавящимся электродом // Сварочное производство.- 1975.- № 11. - С. 9-10.