

СВАРКА ДАВЛЕНИЕМ

Студент гр.107032-20 Сергеенко А. А.

Научные руководители – ст. преп. Банад С. В., Шабан Т. А.

Большинство способов сварки выполняются в холодной фазе, в отличие сварки под давлением. Сварка же под давлением выполняется с дополнительным нагреванием материала. В качестве источника тепловой энергии могут быть: индукционный ток, электроток, печь, химическая реакция, вращающаяся электрическая дуга, прочие источники [1].

Суть сваривания заготовок под давлением заключается в пластичной деформации металла по краям соединяемых элементов конструкции, которая происходит за счет ударной, статической нагрузки.

Для ускорения процесса пластической деформации металла сварку давлением чаще всего осуществляют с дополнительным нагреванием.

Процесс деформации вызывает трение кромок соединяемых материалов, что значительно ускоряет между ними процедуру межатомных связей. Участок формирования межатомной связи элементов конструкции при их сваривании давлением — это и есть зона соединения [2].

Преимущества сварки металлов давлением:

– отсутствие необходимости в применении дополнительных расходных материалов, например, флюсов, которые облегчают сварочные работы.

– методика подходит для выполнения неразъемных соединений практически всех видов металлов, сплавов.

– некоторые пластичные материалы, алюминий можно соединять без дополнительного прогревания участка контакта соединяемых элементов [3].

Литература

1. <http://dvoika.net/micrometr/shponka25.htm>.
2. <https://electrod.biz/vidy/izuchaem-svarku-davleniem.html>.
3. <https://svarkaed.ru/>