

При электрошлаковой сварке предотвращать сварочные деформации следует не путем жесткого закрепления свариваемых частей, а с помощью предварительного учета деформаций и компенсации их при сборке. Расчет деформаций при сварке изделий сложной конфигурации и при сложной форме источника тепла в настоящее время не всегда возможен. Так, деформации часто приходится определять опытным путем при сварке образцов, близких по условиям деформации к изделиям, или при сварке первых изделий. В результате точность изделий зависит от того, насколько точно условия сварки изделия воспроизводят условия сварки образца. Перемещения свариваемых частей в основном определяются:

- 1) размерами и формой изделия;
- 2) условиями закрепления свариваемых частей;
- 3) режимом сварки.

При постоянной форме продольного сечения шва наибольшее влияние на изменение размеров изделия оказывают величина зазора и напряжение сварки. Колебания значений других элементов режима могут быть выдержаны в пределах, при которых они практически не будут влиять на изменения размеров. На сварку плавящимся мундштуком могут влиять колебания глубины шлаковой ванны, так как она контролируется с меньшей точностью, чем при сварке проволокой.

Жесткость закрепления значительно влияет на перемещение кромок при сварке изделий, подвергающихся деформациям изгиба. В случае сварки жестких изделий жесткость закрепления сказывается только вначале, в продолжение процесса применяемые закрепляющие устройства не влияют на деформации.