

УДК 621.791
ОБ ОДНОМ ИЗ СПОСОБОВ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ
СВАРОЧНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ

В.В.ДЕСЯТНИК, А.Г.ЛУПАЧЕВ

Государственно учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Существует способ устранения остаточных деформаций путем проковки или прокатки роликами зоны пластических деформаций укорочения, которые всегда расположены рядом со сварным швом.

Способ основан на том, что необходимо зонам пластических деформаций укорочения, придать деформации удлинения, которые были бы равны деформациям укорочения, приобретенных ими на стадии нагрева.

Т.е., деформируя металл в направлении его толщины, мы тем самым заставляем его деформироваться в двух других направлениях, что и позволяет устранить сварочные деформации укорочения вдоль и поперек сварного шва.

Этот же метод можно использовать, как метод предотвращения деформаций, используя его следующим образом. До сварки листовых конструкций кромки листов в холодном состоянии предварительно пластически деформируются в направлении толщины на ширине, равной ширине зоны пластических деформаций, которые в последствии возникнут от сварки.

Последующий сварочный нагрев приведет к тому, что укорочение, возникшее в указанных зонах сложится с предварительно созданным удлинением, и его компенсирует. Однако при наведении предварительных деформаций по кромке листов неизбежно возникновение его серповидности, что может сильно затруднить сборку полотнища.

Отсюда следует вывод о том, что наведенное заранее поперечное перемещение кромки не должно превышать послесварочное.

Таким образом, размер деформирования в направлении толщины листа должен соответствовать деформированию в направлении ширины листа, равной последующей поперечной усадке.

Расчет величины поперечного перемещения, в направлении толщины, а следовательно, и усилий деформирования не представляет сложности и производится инженерными методами, принятыми в практике расчета остаточных деформаций сварных конструкций.