

УДК 621.791.053

ГЕОМЕТРИЯ СТЫКОВЫХ И УГЛОВЫХ СВАРНЫХ ШВОВ

студент гр. 104031-16 ШИбаев А.В.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Зеленый П.В.

Геометрию стыковых сварных швов характеризуют: ширина, вогнутость, выпуклость, корень шва. Расстояние между визуально различимыми линиями сплавления шва называют его шириной. Вогнутость шва измеряют между плоскостью, проходящей по видимым линиям границ шва и основного металла, и поверхностью, расположенной в месте максимальной вогнутости. Выпуклость шва определяется расстоянием между плоскостью, которая проходит по видимым линиям границ основного металла и шва, и поверхностью шва в месте максимальной выпуклости. Корень – это часть шва, максимально удалённая от лицевой поверхности.

Угловые швы характеризуют: катет, толщина, расчётная высота.

Катет угловых швов – кратчайшее расстояние от поверхности первого свариваемого элемента до границы сварного шва на поверхности второго элемента. Для угловых и тавровых соединений катет принимают равным толщине материалов, а при тавровом соединении изделий разной толщины его приравнивают к толщине более тонкого элемента. Катет должен иметь достаточные размеры для обеспечения прочности соединения, но слишком большая его величина может вызвать сварочные деформации.

Толщина углового шва – это максимальное расстояние от его поверхности до точки наибольшего проплавления основного металла.

Величину расчётной высоты используют для оценки прочности сварного соединения.

Для угловых швов вогнутая форма поверхности с плавным переходом к основному металлу считается благоприятной, так как в угловых швах тяжело проварить корень на полную толщину.

На качественные показатели сварных соединений оказывает влияние множество факторов, которые необходимо учитывать при выборе типа соединения для получения требуемых эксплуатационных характеристик свариваемых деталей и конструкций.

Литература

1. <http://goodsvarka.ru/metalov/vidi-shvov/>