

В конструкциях, подвергающихся переменным нагрузкам, увеличивать усиление не следует. Для изделий большой толщины с обработкой поверхности после сварки усиление можно увеличить до 10 мм (это хотя и увеличивает объем сварки, но значительно повышает надежность процесса, особенно если шов или часть его сваривается не в вертикальном положении).

При стыковом соединении листов разной толщины, при постоянном конструктивно заданном смещении кромок до 6 мм можно пользоваться стандартными ползунами, но при этом случайные увеличения смещения не должны превышать 2 мм. При смещениях от 6 до 30 мм приходится применять ступенчатые ползуны. При смещениях свыше 30 мм формирование производится обычным угловым ползуном. Если такая форма конструктивно не приемлема, то более толстая кромка сострагивается. Такое решение удобнее также и для сварки, однако требует дополнительных затрат и времени. Если обработку целесообразнее производить после сварки, применяют выравнивающую планку, которую затем обрабатывают.

Недостаток такого соединения - возможность расслоения бокового листа в направлении толщины (при низкой его прочности). В этом отношении значительно надежнее соединение, но подготовка кромок для него несколько сложнее, и оно требует специальных ползунов и подвесок.

Форма усиления для углового шва снаружи такая же, как и для стыкового шва; форма внутреннего усиления наклонная. Угол α не следует задавать больше 20° , так как при больших углах валик образует подворот, являющийся концентратором напряжений.

Тавровое соединение отличается от углового тем, что обе стороны шва формируются как угловые. По технике сварки эти швы не сложнее угловых, за исключением таврового соединения с неограниченными плоскостями, которое требует специальных мундштуков и некоторой перестройки аппарата. При сравнительно небольшой длине шва (до 3-5 м) такие соединения целесообразнее варить плавящимся мундштуком.