

В тех случаях, когда одними конструктивными мерами и чисто сварочными средствами не удастся достичь желательного результата, можно прибегнуть к промежуточному подогреву. Чаще всего удастся ограничиться местным подогревом, однако он не должен быть слишком концентрированным, чтобы не вызвать дополнительных напряжений в растянутых зонах.

Роль подогрева заключается прежде всего в снижении склонности сталей к переходу в хрупкое состояние. Известно, что даже небольшие изменения температуры в значительной мере сказываются на величине напряжений, при которых начинается распространение трещин в местах концентрации напряжений. С этой точки зрения подогреву можно подвергать все изделие.

Кроме изменения поведения металла, подогрев можно использовать для частичного снятия остаточных напряжений на время сварки следующего шва или перемещения их в зону, где отсутствуют концентраторы напряжений, например с кромки на середину листа.

При проектировании изделий, образующих жесткий контур, следует стремиться к тому, чтобы каждая жесткая деталь или узел соединились с остальной частью конструкции не более чем двумя швами.

В первом случае сварку можно выполнять одновременно двумя аппаратами, и тогда условия сварки будут такими же, как при обычном стыковом шве. Если же варить можно только одним аппаратом, то перед сваркой второго шва изделие следует неравномерно нагреть так, чтобы зазор в последнем из двух стыков, образующих жесткий контур, увеличился на 3- 4 мм.