

Изобретение относится к судостроению, авиастроению, энергетическому машиностроению и ряду других отраслей промышленности в которых используются стали повышенной и высокой прочности ( бейнитные, мартенситно-бейнитные, мартенситные ) при изготовлении сварных конструкций. Суть изобретения состоит в том, что способ термической обработки сварных соединений, включающий нагревание сварных соединений, осуществляют с помощью дуговой сварки неплавким электродом под защитой инертных газов до температуры, величина которой определяется структурой участка перегрева зоны термического влияния, при этом время и температуру начала нагрева сварного соединения определяют экспериментально или с помощью компьютерных программ. Предлагаемое изобретение позволяет достигнуть высокой стойкости сварных соединений, особенно зоны термического влияния, до образования холодных трещин и хрупких разрушений при отсутствии термических печей, нагревателей, уменьшить энерго- и трудозатраты и благодаря этому упростить технологию термической обработки сварных соединений, снизить стоимость сварных конструкций и уменьшить термины их изготовления.