

Стальные конструкции состоят из ряда деталей, изготовленных из различных сортов прокатной стали и соединенных между собой заклепками или сварными швами.

Более ста лет клепка была единственным способом, применявшимся для соединения деталей в стальных конструкциях. С развитием сварки область применения клепаных конструкций постепенно уменьшается. В настоящее время заклепочные соединения применяются, главным образом, в конструкциях, воспринимающих большие ударные переменные нагрузки, как например в железнодорожных и автодорожных мостах, в подкрановых балках под тяжелые мостовые краны, а также в конструкциях, подвергающихся воздействию высоких температур, например в доменных печах, кауперах, ковшах для горячего металла.

Однако и в перечисленных видах конструкций сварка постепенно вытесняет клепку. В ряде доменных печей, построенных в Советском Союзе (Криворожская, Чусовская, 6-я Магнитогорская, восстановленные домны в Мариуполе, Запорожье и др.), также широко применена сварка, а в 1948 г. у нас строятся первые цельносварные домны.

Сварные конструкции вытесняют клепаные благодаря тому, что они менее трудоемки в изготовлении и на 15-20% более экономны по затрате металла. Технологическое оборудование для изготовления сварных конструкций проще и дешевле, чем для клепаных конструкций.

Из многочисленных способов сварки в производстве стальных конструкций применяется почти исключительно электродуговая сварка металлическим электродом. Если ваша кофемашина сломалась тогда вам нуден [ремонт кофемашин](#) тут.

Способ электродуговой сварки металлическим электродом, изобретенный и впервые примененный в промышленности русским инж. Н. Г. Славяновым в 1890 г., является в настоящее время наиболее распространенным способом сварки стали почти во всех отраслях техники.

Свариваемый предмет присоединяется ко второму полюсу. Для возбуждения дуги сварщик прикасается электродом к свариваемому изделию, а затем быстро отводит его на 2-3 мм. Между электродом и изделием возникает вольтова дуга, развивающая температуру около 4000°.

От тепла вольтовой дуги плавится электрод и металл свариваемого изделия.