

Рогозин Д.В., Ленивкин В.А.

Выбор процесса дуговой наплавки плавящимся электродом в защитном газе уплотнительных поверхностей энергетической арматуры

Аннотация: Рассмотрено влияние различных дуговых сварочных процессов плавящимся электродом в защитном газе на геометрические параметры наплавленных валиков и твердость металла уплотнительных поверхностей. Анализ подвергались следующие сварочные процессы: процесс MIG/MAG с саморегулированием (режим Standard), синергетический процесс способа MIG/MAG (режим Synergic), процесс короткой дугой с механическим отрывом капель электродного металла (CMT – Cold Metal Transfer) и синергетический импульсно-дуговой процесс (Pulse Synergic). В качестве источника питания использовали цифровой источник тока инверторного типа с микропроцессорным управлением Trans Puls Synergic 3200 CMT (Fronius). Экспериментально показано, что наиболее рациональным процессом для наплавки короткой дугой является процесс CMT, для наплавки длинной дугой — импульсно-дуговой процесс.

Rogozin D.V., Lenivkin V.A.

Selection of the Process of Gas-Shielded Consumable Electrode Arc Welding for the Power Valve Sealing Surfaces

Abstract: The influence of the various gas-shielded consumable electrode arc welding processes on the geometric parameters of the weld beads and the metal hardness of the sealing surfaces has been studied. The following welding processes were analysed: the MIG/MAG process with self-regulation (Standard mode), the synergic process of the MIG/MAG method (Synergic mode), the short arc process of electrode metal drops transfer (CMT — Cold Metal Transfer) and the synergic pulsed arc process (Pulse Synergic). A digital inverter-type current source with a microprocessor control Trans Puls Synergic 3200 CMT (Fronius) was used as a power source. It has been experimentally shown that the most rational process for short arc welding deposition is the CMT process, for long arc welding deposition — the pulsed arc process.