

УДК 621.791.763.2

К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРОЦЕССА КОНТАКТНОЙ РЕЛЬЕФНОЙ СВАРКИ  
Т-ОБРАЗНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

А. О. СЕРГЕЙЧИК, И. П. ЖЕВНОВ

Научный руководитель Д. Н. ЮМАНОВ, канд. техн. наук

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Совершенствование технологических процессов контактной рельефной сварки Т-образных сварных соединений является важной и актуальной задачей. Контактная рельефная сварка Т-образных соединений отличается высокой производительностью процесса наряду с достаточной экономией. На данный момент существует проблема обеспечения прочности сварных соединений в связи с отсутствием литературных и нормативных рекомендаций параметров режима цикла сварки.

В связи с вышеуказанной проблемой в производственных условиях применяют другие, более затратные, способы сварки. Способ контактной рельефной сварки заменяют на способ механизированной дуговой сварки в среде защитных газов с целью обеспечения механических характеристик сварных соединений. Однако применение такого способа в конструкциях, которые проектировались с учетом того, что будет применяться контактная рельефная сварка, приводит к повышению временных и материальных затрат на производство изделия. Исследования направлены на разработку технологии контактной рельефной сварки Т-образных соединений, которая способна обеспечить качество получаемых соединений, а также снизить расходы при производстве узла.

Совершенствование технологии контактной сварки в настоящее время тесно связано с применением компьютерных систем управления процессом взамен серийно выпускаемой аппаратуры регулирования циклом сварки.

Перспективным направлением развития систем управления циклом контактной сварки является применение систем программного управления, а также адаптивных систем регулирования. Путем более точного задания параметров режима контактной рельефной сварки, а также регистрации их непосредственно во время протекания процесса, возможно стабилизировать термодформационный процесс, тем самым повысить качество сварных соединений и обеспечить стабильность механических свойств.

Таким образом, по результатам проведенных теоретических и экспериментальных исследований определена основная проблематика получения качественных сварных соединений при способе контактной рельефной сварки. Основные проблемы и дефекты можно избежать путем применения более совершенных систем управления процессом контактной сварки.