

УДК 621.791.763.039/088.8/

А.С.Ивашин, Н.И.Петрашов, М.Д.Рудман, Ю.М.Чухин, А.В.Шавкунов

УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРИ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКЕ ПО ПРИРАЩЕНИЮ СВАРОЧНОГО УСИЛИЯ

Известны устройства для контроля качества точечной сварки, основанные на измерении величины перемещения верхнего электрода относительно станины сварочной машины или скорости этого перемещения. Использование этих устройств возможно лишь на машинах, механизмы сжатия которых имеют малую массу подвижных частей, роликовые направляющие, жесткие консоли.

Большинство применяемых машин не отвечает указанным требованиям. На таких машинах возможен контроль качества сварки по приращению сварочного усилия, связанному с образованием литого ядра точки.

Устройство I содержит датчик усилия сжатия электродов, усилитель, блоки запоминания, измерения и питания. Блок запоминания содержит два конденсатора и два реле, причем конденсаторы включены между собой параллельно через нормально замкнутый контакт первого реле, включаемого синхронно с включением сварочного тока, вход блока запоминания подключен к выходу усилителя через диод, а выходы блока запоминания подключены к соответствующим входам блока измерения, при этом один из входов блока измерения зашунтирован нормально замкнутым контактом второго реле, включаемого синхронно с приложением сварочного усилия.

Лабораторные и производственные испытания устройства при сварке деталей из нержавеющей и жаропрочных сталей на машинах МТП-300 и МТП-75-15 показали, что оно надежно контролирует величину литого ядра и обеспечивает получение соединений с заданным диаметром ядра.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. А.С.Ивашин и др. Устройство контроля качества сварного соединения при контактной точечной сварке. Авторское свидетельство № 515612. Опубликовано 30.05.76. Бюллетень № 20.