

УДК 621.791

## **Разработка комплекса мобильного оборудования для автоматизации сварки строительных металлоконструкций**

Писарев В.А., Снарский А.С.

Белорусский национальный технический университет

Проведенные исследования в области механизации и автоматизации сварочных технологий показали широкие возможности для использования в этих целях установок типа «самоходная сварочная тележка с комплектом оснастки и сварочным оборудованием».

Установлено, что при разработке подобного мобильного комплекса для автоматизации сварки строительных металлоконструкций необходимо учитывать ряд факторов, среди которых: типы сварных соединений и их конструктивные особенности применительно к заданным возможностям и алгоритмам движения рабочих органов комплекса; пространственное положение, в котором будет применено сварочное оборудование; вид сварочного оборудования, которое будет применено и, соответственно, способ механизированной сварки, который будет применен.

Основным базовым узлом предлагаемого комплекса является самоходная платформа, которая должна иметь как минимум 2 приводных колеса с соответствующими электродвигателями, обеспечивающими плавную регулировку скорости перемещения с возможностью реверсивного движения.

На платформе монтируются: пульт управления сварочной тележкой, устройства для крепления механизации колебания сварочной горелки, конечные выключатели, средства контроля перемещения сварочной тележки относительно свариваемого шва (механические, световые).

Пульт управления обеспечивает выполнение команд наладочных и рабочих операций, регулировку скорости сварки. Отдельно выделяется панель управления механизмом колебания сварочной горелки.

Сварочный полуавтомат, используемый в мобильном комплексе, должен обеспечивать возможность дистанционного управления и регулирование параметров режимов сварки, включение и выключение механизма подачи сварочной проволоки и связанной с этим подачей защитного газа.

Таким образом, применение разработанного мобильного комплекса модульного типа позволит успешно реализовать движение сварочного инструмента с определенной скоростью, а в монтажных условиях появится возможность организации мобильной сварочной системы «сварочный источник - самодвижущая тележка - переносная направляющая рейка движения».