

Перспективное оборудование для автоматизации и механизации сварочных работ

Писарев В.А., Снарский А.С.

Белорусский национальный технический университет

С целью увеличения производительности труда и качества сварочных работ при изготовлении строительных металлоконструкций, в первую очередь, в монтажных, а также при необходимости в заводских условиях оптимально использовать установки типа «мобильная сварочная тележка с переносной модульной направляющей движения» и «самоходная сварочная тележка» различных конструкций.

Применение таких мобильных устройств позволяет успешно реализовать движение сварочного инструмента с определенной скоростью, по точной траектории, на заданное расстояние.

В монтажных условиях появляется возможность организации мобильной сварочной системы «сварочный источник – самодвижущая тележка – переносная направляющая рейка движения».

В общем виде сварочные тележки представляют собой комплекс узлов и механизмов, предназначенных для обеспечения их перемещения со сварочной или маршевой скоростью вдоль свариваемого изделия с закрепленной на них сварочными горелками.

По конструктивному исполнению сварочные тележки могут быть классифицированы по следующим признакам.

По положению сварных соединений относительно горелки: в нижнем положении, в нижнем и вертикальном положениях, в горизонтальном положении, в наклонном положении.

По количеству сварочных горелок: с одной сварочной горелкой, с двумя сварочными горелками.

По наличию механизма колебания сварочной горелки: без колебания сварочной горелки, с колебанием сварочной горелки.

По оснащению магнитом (для лучшего сцепления колес тележки с поверхностью детали или с направляющими рельсами): без магнита (на колесах имеется канавка для направляющего элемента), с постоянным магнитом, с электромагнитом.

По вариантам питания электросхемы тележки: от источника питания сварочной дуги, от аккумулятора.

По конструктивному исполнению: несменяемого набора узлов и механизмов, модульного набора узлов и механизмов.

По типу выполнения сварных соединений, только для: стыковых швов, угловых швов, стыковых и угловых швов, наружных угловых швов.