

**ПЛАЗМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАБОЧЕГО ИНСТРУМЕНТА ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ МАШИН**

Фигурная вырезка из листового проката почвообразующего инструмента с режущими кромками (дисковых борон, лап культиваторов, лемехов и отвалов плугов) производится обычно на станочном механическом оборудовании (прессах, токарных, фрезерных станках) в несколько операций.



Рис. 1. «Агроплазма-1»

Предприятие НПМГП «Плазматрон» (г. Киев, ул. Э. Потье, 9,а, тел. (044) 456-23-36, 456-40-50; E-mail: plasmtec@iptelecom.net.ua.) — известный разработчик разнообразных установок для воздушно-плазменной резки металлов — освоило производство установок, обеспечивающих высокопроизводительное и качественное изготовление указанных выше изделий путем плазменной вырезки их по контуру при одновременном формировании режущей кромки с закалочной структурой.

Установка «Агроплазма-1» (рис. 1) состоит из механизма, обеспечивающего в автоматическом режиме вырезку из листовой стали марки 65Г тол-



Рис. 2. Резак установки «Агроплазма-2»

щиной 6 мм дисков борон разных размеров с одновременным получением режущих кромок требуемого угла скоса, на котором крепится плазменный резак, режущим газом которого является сжатый воздух, подаваемый от цеховой пневмосети или малоомощного компрессора (давление 5...6 кг/см², расход 4 м³/ч). Линейная скорость резки 1,5 м/мин обеспечивает выход одной бороны за 1,5...2 мин. В качестве источника электропитания плазменного резака применяется специальный выпрямитель мощностью 50...80 кВт.

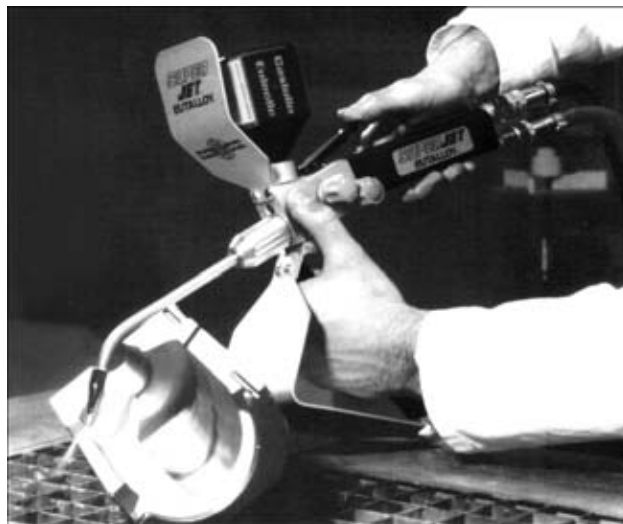
Установка «Агроплазма-2» состоит из магнитокопировальной машины с креплением на ней аналогичного плазменного резака (рис. 2) и комплектуется тем же выпрямителем. На этой установке можно осуществлять по копиру вырезку из листовой стали марки 65Г толщиной 6 мм деталей несложной конфигурации (лапы культиваторов, лемехи и отвалы плугов).

По желанию заказчика обе установки могут комплектоваться ручным резаком с водяным или воздушным охлаждением, обеспечивающим резку крупногабаритного листа на заготовки для последующей фигурной вырезки их на механизмах указанного выше типа.

ПРЕЦИЗИОННАЯ И ПРОСТАЯ В ОБСЛУЖИВАНИИ ГОРЕЛКА ДЛЯ ГАЗОПОРШКОВОЙ НАПЛАВКИ С ПРОПЛАВЛЕНИЕМ

Фирмой «Castolin Eutectic» (Швейцария) разработана легкая и надежная в эксплуатации горелка SuperJet Eutalloy, предназначенная для использования как в небольших мастерских, так и на крупных заводах.

Применяемые для наплавки порошки из сплава EUTALLOY засасываются струей кислорода, протекающей через инжектор, и разрежением, созданным этим способом. Расход металлического порошка регулируется сварщиком с помощью рычага, помещенного на рукоятке горелки. Смешивание газов происходит только после засасывания ме-





таллического порошка. Горелка для газопорошковой наплавки с проплавлением SuperJet Eutalloy обеспечивает самые высокие требования по безопасности в работе:

- разрежение, необходимое для транспорта металлического порошка, создается только струей кислорода, таким образом невозможен обратный удар сварочного пламени до бачка с порошком.
- специальная конструкция наконечников предохраняет от возможного обратного удара.
- горелка снабжена клапаном, с помощью которого по мере необходимости быстро отсекается приток газа. После повторного открытия клапана и последующего зажигания вытекающей газовой смеси регулировка пламени (отношение горючего газа к кислороду) остается неизменной.
- изменение диапазона тепловой мощности пламени происходит только путем замены наконечника горелки.

Горелка предназначена для наплавки поверхностных слоев, характеризующихся высокой износостойкостью и коррозионной стойкостью. Процесс наплавки заключается в нанесении избранных легированных металлических порошков, микроскопических размеров с помощью специальной ацетиленовой горелки на определенную поверхность предмета, которая во время этой операции подлежит оплавлению. Частицы металлического порошка во время переноса через сопло и пламя нагреваются и получают значительную кинетическую энергию, затем попадают на поверхность предмета, где происходит путем диффузии соединение с основным металлом. Высокий технический уровень системы SuperJet Eutalloy и широкий ассортимент порошков Eutalloy находят практическое применение при ремонтах и изготовлении деталей в почти всех отраслях промышленности.

СИСТЕМА ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ И ЛИСТОВОГО АЛЮМИНИЯ РАЗНОЙ ТОЛЩИНЫ

Фирма Solutions By Innovation (Австрия) разработала современный прибор плазменной сварки PSW-500 для выполнения сварочных точек путем сварки оплавлением. Сварочное соединение получают без присадочного материала (рис. 1).

Плазма обеспечивается высоким напряжением и поддерживается с помощью переносимой на изделие дуги.

Особенная фокусировка плазменного луча дает возможность концентрации тепловой энергии на свариваемую точку (рис. 2). При этом время

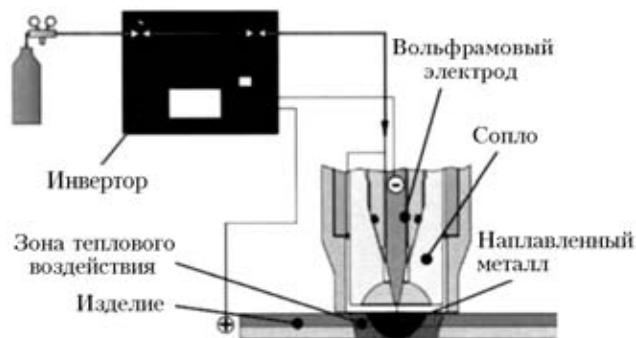


Рис. 1. Схема выполнения точечной сварки

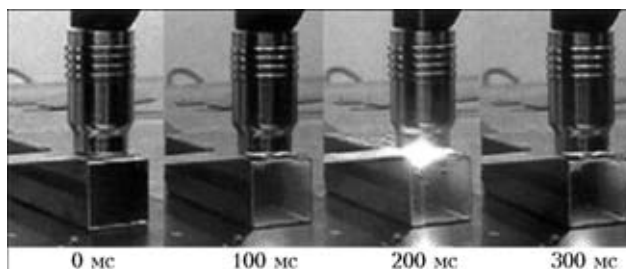


Рис. 2. Кинетика выполнения точечной сварки

сварки является коротким и окружающие место сварки зоны прогреваются мало. Термические коробления минимальны. Благодаря фокусированию возможно точное позиционирование на свариваемую точку.

Результаты сварки PSW-500 сравнимы с результатами лазерной сварки, причем стоимость аппарата составляет лишь некоторую часть стоимости установки для лазерной сварки.

Интерфейс автоматизации позволяет применение прибора вместе с роботом. Для удобства параметризации, документации и постоянного контроля процесса можно применить программное обеспечение визуализации для Windows.

PSW-500 благодаря гибкой параметризации и высокочастотному регулированию процесса сварки дает возможность точной воспроизводимости режима сварки в различных областях применения.

Примеры применения.

- Точечная сварка листового алюминия и листовой стали для производства баков и распределительных ящиков, в машиностроении, автомобильной и пищевой промышленности.
- Точечная сварка облицовочных листов на видимых поверхностях.
- Стежковая сварка листов.
- Многослойные листовые соединения.
- Точечная сварка профилейных деталей.