



ванный фильтр нижних и верхних частот. Первый подавляет низкочастотные коммутационные помехи, второй — помехи, создаваемые высокочастотными преобразователями силовых модулей. Опытная проверка показала, что по ЭМС устройство отвечает требованиям Европейского стандарта EN 50199-95.

Внешний вид разработанного в ИЭС им. Е. О. Патона НАНУ многофункционального сварочного аппарата «Корал-301/2» приведен на рис. 3.

В табл. 2 приведены различные варианты сварочных инверторов, которые могут быть реализованы на основе двухмодульной структуры силового блока, а также указана их комплектация.

Design of a multifunctional welding inverter is described, which is based on a two-module scheme. A module, based on a single-step bridge converter was selected as the inverter core. Several design variants for MMA, TIG and MIG/MAG welding are described, as well as for air-plasma cutting, based on a two-module design.

Поступила в редакцию 15.02.2002

Разработано в ОЗСО ИЭС

Аппарат воздушно-плазменной резки металлов «ПАТОН ППР-200»

Учитывая, что металлоконструкции в большинстве изготавливаются из металлов малых и средних толщин, аппарат «Патон ППР-200» (рисунок), серийно выпускаемый на Опытном заводе сварочного оборудования (ОЗСО) ИЭС им. Е. О. Патона, нашел широкое применение в заготовительном производстве машиностроения, при резке и напылении в пищевой и химической промышленности, ремонте тепло- и водопроводных труб в коммунальном хозяйстве, ремонте нефте-, газопроводов и компрессорных станций, утилизации металлоконструкций (вагонов, судов, самолетов, ферм мостов и другой отработавшей срок техники).

Основные технические данные аппарата воздушно-плазменной резки «Патон ППР-200» приведены ниже:

Напряжение сети частотой 50 Гц, В	380
Номинальный сварочный ток, А	200
Потребляемая мощность, кВт·А	60
Полезная нагрузка (ПН), %	60
Напряжение холостого хода, В	300
Диапазон рабочих напряжений, В	150... 200
Расход плазмообразующего воздуха, м ³ /ч	2,0... 2,5
Тип плазмотрона	ВПР-11, ВПР-200
Толщина разрезаемого металла, мм:	
сталь	3... 50
медь	2... 25
алюминий	2... 50
Поджиг дуги	осцил.
Охлаждение	водяное
Габаритные размеры, мм	1300×800×950
Масса, кг	350

Источник питания выполнен на базе специального силового трехфазного трансформатора, имеющего две группы вторичных обмоток. Каждая группа подключена на свой выпрямительный блок. Выпрямительные блоки соединены между собой последовательно. Соединение двух групп вторичных обмоток силового трансформатора позволило получить векторную диаграмму со сдвигом фаз токов и напряжений одной группы относительно другой. При сложении на выпрямительных мостах токов и напряжений получили нагрузочную вольт-амперную характе-



ристику, определяемую конфигурацией камеры плазмообразования.

Удалось также уменьшить величину пульсаций выпрямленного тока плазмотрона, что позволило исключить сглаживающий дроссель, обеспечить устойчивое горение дуги и увеличить ресурс электрода и сопла.

По желанию заказчика полуавтомат комплектуется блоком автономного охлаждения «Патон БАО-421», работающим на воде или антифризе. Блок обеспечивает эффективное охлаждение сварочного инструмента, экономичен и мобилен.

Полуавтомат «Патон ППР-200» выгодно отличают высокая надежность в работе, простота в обслуживании, экономные массогабаритные характеристики.

Все заинтересованные могут обращаться по тел.: (38044) 226-27-20, 294-78-00; факс (38044) 269-12-56, 252-84-10; E-mail: ozsopaton@ukrnet.net