

СОЗДАНИЕ ТРЕНДА: ЭЛЕКТРОМУФТОВЫЕ АППАРАТЫ MSA

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

Юрий Яковлев

Представительство Georg Fischer Piping Systems Ltd.

Появление новых технологий изготовления электрофузионных фитингов, расширение диапазона диаметров труб, развитие телекоммуникационных и программных компонентов требует постоянного совершенствования сварочного оборудования. Компания Georg Fischer стремится постоянно не только соответствовать требованиям рынка полимерных трубопроводов, разрабатывать и предлагать сварочное оборудование, удовлетворяющее постоянно возрастающим запросам и потребностям, но и, зачастую, задавать новые тренды в развитии технологий сварки и возможностей сварочного оборудования.

В этой связи в 2013 году было принято решение разработать и реализовать новую серию аппаратов для электромуфтовой сварки с улучшенными характеристиками и более широкими возможностями как для сварщиков, так и для контролеров и конечного заказчика – аппараты MSA 2.x и MSA 4.x (рис. 1). Новая серия электромуфтовых аппаратов является полноценной заменой и преемником серии аппаратов MSA Plus 250/ 300/ 350 /400.

Новая серия аппаратов MSA 2.x и MSA 4.x сохранила концепцию управления выходным сварочным напряжением на основе инверторной технологии, благодаря чему аппараты получились компактными и, что очень важно при работе в полевых условиях, имеют очень малый вес – около 12 кг вместе с кабелями, длина которых составляет 4 м.

Помимо компактности, конструкторы тщательно поработали над эргономикой аппарата с учетом опыта предыдущих поколений сварочных аппаратов, а также отзывов и пожеланий монтажных организаций со всего мира. Новые аппараты имеют четкое разделение зон для намотки сварочных кабелей и кабеля питания, что позволяет исключить спутывание кабелей при транспортировке и во время работы. Конструкция рукоятки для переноски аппарата обеспечивает возможность быстрого сматывания и подвешивания бухт кабелей на боковые крюки, что, несомненно, оценят сварщики, периодически переносящие сварочный аппарат с одного рабочего места на другое во время рабочей смены.

Аппараты имеют принудительное охлаждение с помощью наружного вентилятора и благодаря наличию радиально расположенных ребер охлаждения (рис. 2) обеспечиваются очень хорошей вентиляцией, а, значит, повышается эффективность работы аппаратов и снижается потребление топлива генератором. Дополнительным плюсом хорошего охлаждения стало повышение выходной длительной мощности сварочных аппаратов до 3,6 кВт (максимальный ток – до 110 А).

Конструкция аппаратов обеспечивает очень высокий класс защиты – IP65, благодаря чему их можно использовать даже в экстремальных условиях – под слабым дождем или в условиях пылевой бури. Помимо прочего, аппарат теперь легко очищать от грязи: достаточно опрыскать водой из пульверизатора и протереть сухой тряпкой. Отличительной особенностью дизайна аппаратов MSA 2.x и MSA 4.x является простота обслуживания и ремонта: замена рукоятки для переноса, пластиковых ножек и даже вентилятора охлаждения может производиться силами монтажной организации, без отправки аппарата в сервисный центр, что значительно сокращает время простоя оборудования. Следует отметить, что пластиковые ножки аппарата имеют большую длину, из-за чего корпус аппарата поднят на большую высоту и не боится случайного попадания на грязные участки или даже в неглубокие лужи.

Основными целевыми пользователями аппаратов 2-го типа (MSA 2.0/2.1) являются бюджетные монтажные компании, занимающиеся строительством внутридомовых систем, систем орошения, водораспределительных систем.

тельных сетей и канализации (аппараты MSA 2.0), а также компании, осуществляющие монтаж газо-, водопроводных сетей и промышленных трубопроводов, требующих документального подтверждения выполненных работ (аппараты MSA 2.1).

Особенностью аппаратов MSA 2.0/2.1 является отсутствие языковых функций: вся информация на графическом дисплее отображается в виде универсальных, легко понятных пиктограмм, что позволяет сварщику из любой страны в полном объеме использовать все возможности аппарата.

Аппарат MSA 2.0 может сохранять во встроенной памяти до 350 протоколов, но не имеет интерфейса для вывода протоколов на компьютер или принтер. Оператор или контролер может только просмотреть протоколы сварки на экране аппарата. В отличие от него, аппарат MSA 2.1 сохраняет до 500 протоколов в своей памяти и может выдавать их через USB-интерфейс в формате PDF или в виде бинарного файла, имеющего защиту от подделки данных в протоколе, для просмотра на компьютере в поставляемой вместе с аппаратом программе MSA Welding Book.

Программное обеспечение новой серии аппаратов позволяет производить дистанционный запуск и остановку процесса сварки при помощи сканера. В тех случаях, когда сварка производится в труднодоступном

месте, сварщик после ввода параметров сварки может запустить (или прервать) процесс сварки, считав специальный штрих-код со своей карточки.

Чтобы исключить возможность пропуска сварщиком сообщения о возникшей во время сварки ошибке, на экран сварочного аппарата выводится крупным шрифтом код ошибки с графическим значком ее причины, и при этом экран аппарата ярко мигает, чтобы привлечь внимание сварщика.

Аппараты 4-го типа (MSA 4.0/4.1) будут более интересны монтажным компаниям, осуществляющим монтаж газо- и водопроводных магистралей, сложных промышленных трубопроводов, которые требуют расширенной документации на создаваемые системы, а также для компаний, занимающихся прокладкой крупноразмерных трубопроводов, где необходима большая мощность при сварке.

Отличительными особенностями аппаратов этого типа являются:

- повышенная выходная мощность аппарата – максимальный ток на входе составляет 110 А;
- наличие языкового интерфейса, что помогает сварщику видеть более детальные сообщения, предупреждающие записи и расширенный анализ совершенных во время сварки ошибок;

Рис. 1.



Рис. 2.



Характеристики	MSA 2.0	MSA 2.1	MSA 4.0	MSA 4.1
Диапазон рабочих температур, °C	-20...+50	-20...+50	-20...+50	-20...+50
Электрические				
Входное напряжение, В	185...265	185...265	-190...265	185...265
Потребляемая мощность, кВт	3,5	3,5	3,5	3,5
Выходное напряжение, В	8...42 (48)	8...42 (48)	8...42 (48)	8...42 (48)
Выходной ток (А), макс.	90	90	110	110
Класс защиты	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Данные и управление				
Встроенная память	350	500	5000	5000
Экспорт протоколов	-	USB	USB	USB/Bluetooth
Кнопки	5 + Старт + Стоп	5 + Старт + Стоп	5 + Старт + Стоп	5 + Старт + Стоп
Дисплей	Графический	Графический	Графический	Графический
Способ отображения	Пиктограммы	Пиктограммы	Текст	Текст
Поддержка языков	-	-	32	32
Механические				
Вес, кг	11,9	11,9	12,5	12,5
Длина кабеля питания, м	4	4	4	4
Длина сварочных кабелей, м	3	4	4	4
Функции аппарата				
Ввод вручную и по штрих-коду	+	+	+	+
Считывание линейных штрих-кодов	+	+	+	+
Ввод штрих-кода карты сварщика	-	-	+	+
Прослеживаемость	-	-	+	+
Считывание QR кодов	-	-	+ (опция)	+
GPS координаты	-	-	+	+
Связь с базой данных GF	-	-	-	+

– разделение функционала аппарата и возможности настроек на два уровня – сварщик и бригадир, что позволяет ограничить возможности сварщика по конфигурированию аппарата и снизить возможное количество дефектов при сварке из-за неправильного или неправомерного использования аппарата и/или электросварного фитинга;

– возможность ограничения срока пользования аппаратом (например, при сдаче его в аренду) с помощью специального программного кода и возможность продления этого срока дистанционно посредством генерируемого цифрового ключа;

– аппарат MSA 4.1 оснащен уникальным беспроводным сканером, способным считывать линейные

штрих-коды и QR-коды, а благодаря встроенному радиомодулю он имеет возможность подключения к сети Интернет и просмотра дополнительной информации по технологии сварки, сварочному оборудованию и электросварным фитингам на портале компании Georg Fischer,

– обновление программного обеспечения можно производить дистанционно через Android-приложение.

Таким образом, производя новую серию аппаратов MSA 2.0/2.1 и MSA 4.0/4.1, компания Georg Fischer задает новый тренд в развитии сварочного оборудования для электромуфтовой сварки и предлагает удобные и современные способы коммуникации и управления сварочными аппаратами.