

# УНИВЕРСАЛЬНЫЕ АППАРАТЫ СЕРИИ FL

Юрий Яковлев

Российское представительство Georg Fischer Piping Systems Ltd.

В связи с неуклонным ростом использования пластиковых труб в водопроводных сетях, канализации, ливневых стоках, а также в качестве кожухов для прокладки кабелей всё чаще возникают ситуации, когда стандартные аппараты для стыковой сварки не могут быть использованы ввиду больших габаритов и значительного веса.

Для обеспечения гибкости применения, удобства работы в труднодоступных или стесненных местах компания Georg Fischer разработала и внедрила новую серию аппаратов для стыковой сварки пластиковых труб **FL (Flex Line)** (рис. 1).

Новая серия представлена двумя моделями

**FL 250:** для труб диаметром 75...250 мм

**FL 315:** для труб диаметром 90...315 мм

Управление сварочным аппаратом данной серии осуществляется посредством гидравлического привода (рис. 2). **Гидравлический блок** размещен на трубчатой раме, защищающей его от ударов при работе и транспортировке и позволившей значительно снизить вес блока и упростить его конструкцию, что облегчает контроль состояния блока и его ремонт. Блок представляет собой высокопроизводительный насос, работающий от электродвигателя. Гидравлический насос требуется для создания избыточного давления в гидра-

Рис. 1. Сварочный аппарат серии FL (базовая комплектация)



влических цилиндрах центратора, что обеспечивает перемещение подвижной рамки центратора во время сварки. Управление насосом производится посредством рукоятки (джойстика), установленной на верхней части гидравлического блока. Для изменения давления в гидравлической системе используется прецизионный клапан с поворотной рукояткой. Визуальный контроль величины давления осуществляется с помощью стрелочного манометра, имеющего демпферное заполнение шкалы для исключения произвольного колебания стрелки. Гидравлический блок подключается к центратору с помощью гибких армированных шлангов с быстроразъемными герметичными муфтами. При этом гидравлические шланги надежно прикреплены к блоку без возможности их отсоединения, что снижает вероятность их утери при транспортировке, а также снижает риск попадания загрязнений в гидравлическую систему сварочного аппарата.

Для качественной подготовки торцов пластиковых труб перед сваркой аппарат оснащен мощным торцевателем (рис. 3). **Торцеватель** имеет два параллельных диска с режущими ножами, имеющими по две рабочие кромки, благодаря чему увеличивается срок службы ножей. Корпус торцевателя выполнен в виде алюминиевого диска с отверстиями, за счет чего снизился вес и была улучшена эргономика торцевателя. В качестве привода дисков торцевателя используется надежная и мощная электрическая дрель, передающая вращающий момент на торцевальные диски с помощью червячно-го редуктора. Легкость переноса

Рис. 2. Гидравлический блок





Рис. 5. Центратор

и установки торцевателя обеспечивает удобная литая рукоятка, совмещенная с рычагом-защелкой для фиксации в центраторе.

Разогрев пластиковых деталей во время процесса сварки производится нагревательным элементом (рис. 4).

**Нагревательный элемент** изготавливается методом литья и имеет надежное антипригарное покрытие рабочих поверхностей для исключения риска прилипания к ним пластика. Нагревательный элемент снабжен удобными рукоятками для переноса, в одну из которых встроен терморегулятор. Для установки требуемой температуры нагревательного элемента и контроля степени нагрева на терморегуляторе размещен поворотный регулятор и светодиодный индикатор.

Главной особенностью сварочных аппаратов серии FL является

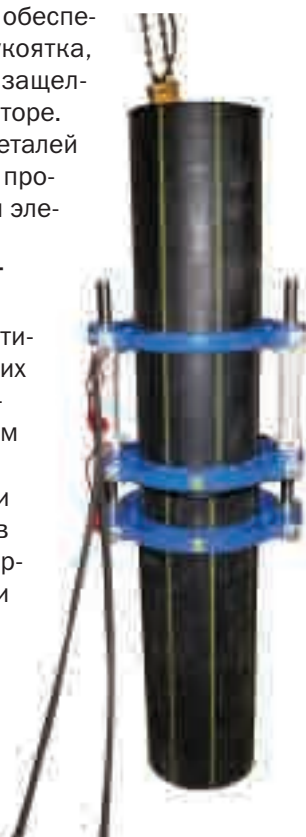


Рис. 6. Сварка вертикального участка.



Рис. 7. Установка дополнительного фиксаторного кольца

ся центратор (рис. 5). **Центратор** представляет собой систему из трех фиксаторных колец, два из которых являются подвижными и перемещаются по направляющим валам под действием усилия, создаваемого двумя гидравлическими цилиндрами. Вся система закреплена на металлической опоре.

Новаторская конструкция фиксаторных колец позволила снизить вес центратора, но при этом жесткость и прочность полуколец существенно повысилась. Верхние полукольца закреплены на поворотных петлях и откидываются вверх. При этом у оператора имеется возможность полностью снять верхние полукольца, открутив дополнительно три гайки.

Для обеспечения большей гибкости применения аппарата металлическую опору можно отделить от фиксаторов, открутив 4 болта. Это позволяет использовать центратор в труднодоступных местах, а также для сварки вертикальных участков трубопроводов (рис. 6).

При необходимости, для более надежной фиксации труб, имеется возможность установить дополнительное неподвижное фиксаторное кольцо (опция) (рис. 7).

В связи со сложившимися экономическими трудностями в мире ценовая политика компаний-производителей играет практически ключевую роль при выборе поставщика конечным потребителем. Компания Georg Fischer Omicron S.r.l. выработала антикризисную стратегию и предлагает максимально выгодные цены на новую серию аппаратов FL.

Табл. 1. Общие характеристики аппаратов серии FL

	FL250	FL315
Свариваемый материал:	PE	
Площадь поршня:	510 мм <sup>2</sup>	
Диапазон рабочего давления:	0 ... 150 бар	
Питание:	~ 230 В 50 Гц	
Рабочий диапазон труб:	75-250 мм SDR 11	90-315 мм SDR 11
Потребляемая мощность: общая	2900 Вт	3400 Вт
Потребляемая мощность: гидравлический блок	370 Вт	370 Вт
Потребляемая мощность: нагревательный элемент	1500 Вт	2300 Вт
Потребляемая мощность: торцеватель	1020 Вт	1020 Вт