

Одной из основных тенденций в мировом трубопроводном строительстве является увеличение объемов применения пластиковых трубопроводов в силу их известных преимуществ перед металлическими. Особенно актуальной – причем на долговременную перспективу – эта задача представляется для России, где в настоящее время масса трубопроводов из пластмасс, приходящаяся на душу населения, в несколько раз меньше, чем в США и странах Западной Европы. В связи с этим возрастают требования к сварочному оборудованию, без которого не обойтись при прокладке подобных трубопроводных сетей.



Гидростанция Roweld Premium

## Новая машина для сварки труб

Наиболее распространенным способом сварки трубопроводов из пластмасс (в том числе в полевых условиях) является сварка встык нагретым инструментом. Основными требованиями, предъявляемыми к предназначенным для этих целей современным сварочным машинам, являются минимальная зависимость качества сварки от атмосферных условий и человеческого фактора, возможность протоколирования результатов сварки, малая масса и универсальность – как в плане расширения допустимых диапазонов диаметра и толщины стенки свариваемых трубопроводов, так и с точки зрения их назначения – начиная от безнапорных водоотводящих санитарных сетей и заканчивая напорными водо- и газопроводами с повышенными требованиями к качеству сварных соединений. С учетом этих требований компания ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH (г. Келкхайм, Германия) разработала и на выставке K-2013 в Дюссельдорфе представила свои новые машины для сварки труб нагретым инструментом Roweld P 355 B Professional и Roweld P 355 B Premium. Показу предшествовал год испытаний в реальных полевых условиях, проведенных в различных климатических зонах.

Чтобы оценить достоинства новой сварочной машины

Roweld P 355 B, имеет смысл сравнить ее с предыдущей моделью, послужившей прототипом для усовершенствования (см. таблицу). При этом ряд опций позволяет расширить ее технические возможности. Следует добавить, что комплектация базовых машин гидроагрегатами с различной степенью автоматизации определяет область решаемых задач. Например, в комплекте с гидростанцией Professional машины Roweld способны сваривать практически любые напорные водопроводы из полиолефинов.

Новая модель, способная сваривать трубы на один диаметр больше (от 90 до 355 мм), не стала более громоздкой, оставшись в габаритах старой модели. За счет изменений в конструкции центратора базовой машины, облегчения нагревательного элемента (НЭ) и торцевателя машина Roweld P 355 B стала существенно легче своей предшественницы Roweld P 315 B. Следует отметить, что масса НЭ у Roweld P 355 B ока-

залась наименьшей среди аналогов. Основное облегчение машины, причем без потери жесткости конструкции, произошло за счет центратора, что объясняется применением на вертикальных элементах станины не толстостенных листов металла, как у Roweld P 315 B, а стоек из штампованного высококачественного металлического листа с ребрами жесткости и вырубками для дополнительного облегчения конструкции. Кроме того, вертикальные стойки в отличие от прежней модификации приварены к раме, а не присоединены болтами. За счет изменения конструкции редуктора торцевателя удалось увеличить мощность (с 650 до 750 Вт) и, соответственно, крутящий момент электропривода, несколько снизив при этом массу торцевателя (см. таблицу).

Если дополнительно к машине с гидростанцией модели Professional, предназначенной для создания давления прижима, подключить блок протоколирования параметров

**Некоторые сравнительные технические характеристики основных узлов сварочных аппаратов Roweld P 315 B и Roweld P 355 B (с гидростанцией Professional)**

Характеристика	Roweld P 315 B	Roweld P 355 B
Масса центратора, кг	77	62,7
Масса торцевателя, кг	23	22,2
Мощность торцевателя, Вт	650	750
Масса НЭ, кг	11,3	9,1
Мощность НЭ, Вт	2500	2500

Примечание. НЭ – нагревательный элемент.

сварки Dataline 2, то такую машину можно использовать для сварки особо ответственных соединений газопроводов.

Трансформировать сварочную машину Roweld P 355 B Professional в ее усовершенствованные модификации – Roweld P 355 B Premium (со встроенным блоком протоколирования) и Roweld P 355 B Premium CNC (с ЧПУ гидравликой) – позволили новые гидростанции – Roweld Premium (см. титульное фото) и Roweld Premium CNC, что стало принципиальной новизной для серии сварочных машин Roweld. Гидростанция с ЧПУ позволяет максимально исключить «человеческий фактор» в процессе сварки. Гидроагрегат мощностью 880 Вт снабжен электронным управлением НЭ, дисплеем для контроля давления на протяжении всего цикла сварки, удобным цветным дисплеем с сенсорным управлением, блоком контроля и протоколирования процесса сварки. Имеется встроенная электронная библиотека параметров сварки согласно данным DVS.

Для машин Premium и Premium CNC используется одна и та же гидростанция, способная работать как в ручном, так и в автоматическом режиме. В ручном режиме гидростанция не дает возможности поднять давление выше установленного сварщиком на цифровом табло (мелочь, но очень важная). Для переоборудования машины Premium в машину Premium CNC центратор оснащается датчиком перемещения, отслеживающим осадку свариваемых трубопроводов, что позволяет работать не «вслепую», по заложенным временным параметрам, а оперативно реагировать на нарушения технологии сварочного процесса (например, если в зону сварки попадет посторонний предмет или параметры материала свариваемой трубы будут существенно отличаться от заложенных). Это является важной отличительной особенностью машин-автоматов Roweld CNC.

Новая машина запущена в серийное производство в Германии. В Россию первая партия по-

ступила в начале 2014 г., а к началу 2015 г. в стране успешно работали несколько десятков новых машин. Проходят предсерийные испытания и другие машины нового типа, предназначенные для сварки труб диаметром до 500 и до 630 мм.

На выставке «РосГазЭкспо» (Санкт-Петербург) в октябре 2014 г. на стенде компании ROTHENBERGER RUSSIA, который посетили председатель правления компании «Газпром» *Алексей Миллер* и губернатор Санкт-Петербурга *Георгий Полтавченко*, состоялась успешная презентация машины Roweld P 630 B Premium.

*Подготовил С. Г. Протасов, начальник отдела оборудования представительства ROTHENBERGER в России*

### New Machine for Welding of Polymer Pipes

S. G. Protasov

*Technical capabilities of the new machine developed by ROTHENBERGER and intended for welding of polymer pipes by hot plate are discussed.*

# ROTHENBERGER

## pipetool technologies at work

ПРОИЗВЕДЕНО  
В ГЕРМАНИИ



Полностью автоматическая стыковая машина  
для сварки полимерных труб  
ROTHENBERGER ROWELD® Premium CNC VA

- + автоматическое управление гидравликой
- + автоматическое управление нагревательным элементом
- + блок протоколирования интегрирован в гидростанцию
- + цветной сенсорный дисплей
- + библиотека данных DVS
- + русскоязычный интерфейс

# ROTHENBERGER RUSSIA

ОФИЦИАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ  
+7(495)792-59-44  
ROTHENBERGER.RU

