

СЕДЛОВЫЕ ОТВОДЫ ДЛЯ ПЭ ТРУБ

БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ

Питер Бат

менеджер по продукции «Электросварные фитинги» Georg Fischer Piping Systems Ltd

Направление тенденций для труб больших диаметров

Российский рынок трубопроводных систем для распределения газа и воды всё больше и больше использует полиэтиленовые трубы с постоянно увеличивающимися диаметрами. Данная тенденция обусловлена, главным образом, постоянным ростом потребления газа и воды и развитием соответствующих коммунальных систем. Полиэтилен подходит для этих целей благодаря его химической стойкости, а также его высокой плотности и возможности сваривания. В частности, ПЭ 100 становится «первопроходцем» для трубопроводных систем больших размеров в силу ряда практических причин, таких как стабильность в течение долгого срока службы и огромных возможностей по снижению веса.

Соединение больших труб

Технологии соединений до настоящего момента фокусировались на соединении основных труб. Для данной области применения Georg Fischer уже много лет предлагает испытанную технологию стыковой сварки и аппараты для диапазона диаметров до 1200 мм

В 2005 году к диапазону электросварных муфт были добавлены два новых типоразмера, использующих передовую технологию для больших муфт – диаметрами 560 мм и 630 мм.

Компания Georg Fischer является известным производителем, предлагающим обе технологии сварки. Это позволяет заказчику выбрать наиболее оптимальную технологию для работы и получить поддержку компетентного постав-

Рис. 1. Технология стыковой сварки труб диаметром до 1200 мм



Рис. 2. Электромуфтовая сварка для труб диаметром до 630 мм



Рис. 3. Подключение гидранта с помощью седлового отвода



Рис. 4. Электросварной седловой отвод



Рис. 5. Традиционный способ врезки в трубопроводы большого диаметра



Рис. 6. Врезка при помощи седлового отвода (Novara, Италия)



Рис. 7. Линия охлаждения (Катар)



щика. Практический опыт работы с трубами больших диаметров показал, что комбинация обеих технологий сварки приводит к более эффективным результатам во многих ситуациях.

Подключение к большим трубопроводам

В дополнение к нашим решениям для соединений труб больших диаметров, сейчас мы предлагаем инновационное и экономичное решение – седловое соединение большого диаметра, которое соответствует требованиям установки на местах. Оно подходит для новых и уже существующих ПЭ труб диаметром до 630 мм.

Это соединение может использоваться как на трубах под давлением, так и на безнапорных трубах. Фитинги для данного применения основаны на седловых отводах с закладными электронагревателями, которые используются на рынке много лет и имеют основные размеры от 110 до 250 мм.

Диапазон отводов: от 280 мм до 630 мм с тремя различными выходными размерами – 90, 110 и 125 мм. Основной характерной чертой является электросварное соединение, обеспечивающее быструю, экономичную и компактную установку.

Сварка седлового отвода на основной трубе осуществляется с помощью устройства фиксации, идеально подходящего для данной операции. Данное устройство также может использоваться для сварки седелок системы ELGEF Plus диаметрами от 280 до 400 мм.

Использование на местах

Первые пробные подключения были испытаны и показали великолепное функционирование системы в жестких рабочих условиях. Так, например, на одном из промышленных предприятий в Италии недавно были осуществлены подключения гидрантов к противопожарной трубопроводной системе диаметром 450 мм. Монтажники имели возможность сравнить на месте традиционный способ подключения – с помощью редуционного тройника, привариваемого встык – и эффективное соединение с помощью седлового отвода.

Непосредственное сравнение показало основные преимущества новой системы. Общие затраты на установку были снижены на 60%.

- Легко определяемое и точное расположение на основной трубе гарантирует гибкость всего монтажа. Это относится как к продольному, так и поперечному направлениям. Обеспечивается установка длинных отрезков труб без необходимости отрезки труб.

Снижение времени монтажа, что приводит к снижению затрат.

- Очень низкая стоимость фитинга по сравнению с общими затратами на монтаж и/или редуционный тройник.
- Качественная безопасная сварка.
- Применение на трубах под давлением и безнапорных трубах.

Монтаж фитингов

Монтаж фитингов прост и может быть выполнен в короткий промежуток времени. Тщательная подготовка трубы (очистка и зачистка поверхности) является важным моментом так же, как и для прочих сварных соединений ПЭ труб. Фитинг монтируется с помощью специально разработанного устройства фиксации и остается на трубе во время сварки и охлаждения. Основной частью данного устройства является фиксирующая рама, размещаемая на трубе с помощью двух ремней. Затем фитинг располагается на трубе, предварительно фиксируется с помощью зажимов, а после точного позиционирования надежно притягивается.

Сборка может выполняться одним человеком согласно вышеописанной процедуре. Фитинги и устройство фиксации разработано с учетом возможности отдельной сварки фитинга – основная труба и фитинг – выходной разъем. Выходной разъем легкодоступен и во время сборки может оснащаться соответствующим выходным компонентом (ПЭ труба, запорный кран, шаровый кран и пр.).

Во многих случаях это облегчает позиционирование сборочного узла и уменьшает общее время установки. Дальнейшая врезка в основную трубу может осуществляться как под давлением, так и при его отсутствии. Для этой цели могут использоваться основные средства для врезки.

Заключение

Инновационная система, состоящая из седлового отвода и устройства фиксации, предоставляет Вам возможность эффективного присоединения на ПЭ трубах больших диаметров.

Присоединения к напорным и безнапорным трубопроводам могут выполняться быстро, надежно и эффективно. Возможно снижение затрат до 40-70% по сравнению с традиционным способом присоединения, и это было достигнуто во время выполнения первых пробных установок.