



ТРУБОПРОВОД БЕЗ ЗАБОТ

Вопрос о замене водопровода и отопительной системы нередко встает и перед простым обывателем. Плохо, если люди, недолго думая, покупают на рынке первую попавшуюся трубу, выбирая материал по карману и не обращая внимания на его эксплуатационные характеристики. Подобная экономия чревата серьезными негативными последствиями. Однако риск навлечь на себя бытовые беды в виде протечек и аварийных ситуаций связан не только с качеством продукции, но и с использованием ее не по назначению. Следует понимать, что для каждой задачи подходит труба своего типа. Проблема выбора

осложняется еще и многообразием представленной на рынке продукции.

В последнее время заслуженную популярность завоевали трубопроводы из полимеров и металлополимерные. Их преимущества очевидны: более долгий срок службы по сравнению со стальными аналогами (от 50 лет), устойчивость к коррозии и зарастанию, снижение трудоемкости монтажа в три-пять раз, а значит, сокращение времени проведения работ.

В зависимости от типа трубы и соединительных элементов монтаж металлопластикового или поли-

мерного трубопровода проводят, используя гаечные ключи, секаторы, специальный калибровочный, пресовальный и сварочный инструмент.

Как монтировать трубопроводные системы TeCeflex (Германия) и Sorгах (Италия), нам продемонстрировали специалисты московских фирм «Русклимат-Термо» и «Терем».

Редакция благодарит фирмы «Русклимат-Термо» и «Терем» за помощь в подготовке материала.

Prandelli Coprax

Трубопроводная система (Италия)



НАЗНАЧЕНИЕ: разводка систем отопления, водоснабжения, кондиционирования.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

СОСТАВ СИСТЕМЫ: труба, фитинги, переходники, муфты и заглушки.

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ: 10 бар.

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА: до 60 градусов Цельсия.

МАТЕРИАЛ: труба, фитинги — полипропилен (PPRC).

РАЗМЕРЫ: диаметр — 20–90 мм.

МОНТАЖ

Работу с системой Sorгах продемонстрировали специалисты фирмы «Терем».

Эти трубы сделаны из полипропилена (PPRC). Они устойчивы к коррозии, не проводят блуждаю-

щие токи, гигиеничны и не токсичны. Гладкая внутренняя поверхность обеспечивает низкое гидравлическое сопротивление, благодаря чему они в меньшей степени подвержены зарастанию жиром и солями жесткости и практически не создают шума.

Есть варианты с армированием — наружным алюминиевым слоем. Такие защищены от механических повреждений, хорошо гнутся, сохраняют приданную им форму и имеют меньшее температурное расширение. Их можно использовать для наружных трубопроводов.

Систему Sorгах монтируют с помощью следующих инструментов: ножниц-секатора для резки трубы либо трубореза и ручного или стационарного сварочного аппарата.

Сначала готовят сварочный аппарат: надевают матрицу нужного размера, подключают прибор к электросети и ждут, пока погаснет зеленый инди-

катор, свидетельствующий о том, что рабочая температура пайки достигнута.

Трубу обрезают специальными ножницами или труборезом строго перпендикулярно оси. Если она армированная, то отрезок под сварку зачищают с помощью специального зачистного инструмента. При этом нужно следить, чтобы его нож снимал только алюминиевый слой и не оставлял на полипропилене надразов и заусенцев. Поверхность среза проверяют на чистоту, загрязнения удаляют.

Затем трубу и фитинг вставляют в матрицу соответствующего диаметра. Разогрев компоненты до нужного состояния, их вынимают и соединяют.

В процессе эксплуатации не следует допускать замерзания воды в системе, попадания на трубы прямых лучей солнца и неоновых ламп (ультрафиолета) и механического повреждения острыми предметами.



1

Сначала срезают алюминиевый слой



2

Так выглядит труба со срезанным алюминиевым слоем



3

Потом трубу и фитинг разогревают, после чего соединяют





TeCeflex

Трубопроводная система (TeCe, Германия)



НАЗНАЧЕНИЕ: разводка сетей питьевой и технической воды и систем отопления, в том числе напольного и стенового.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

СОСТАВ СИСТЕМЫ: четыре типа труб и единая система фитингов с универсальными осевыми подвижными пресс-втулками, коллекторные распределители, терморегулирующая арматура, теплоизоляция для напольного отопления, монтажный инструмент.

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ: макс. — 10 бар.

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА: макс. — 95 градусов Цельсия, допускается кратковременный перегрев до 110 градусов.

МАТЕРИАЛ: основа трубы любого типа — сшитый полиэтилен (PE-Xc); фитинги — CR-латунь, устойчивая к вымыванию цинка, полифенилсульфон (PPSU).

РАЗМЕРЫ: диаметр — 16-50 мм.

МОНТАЖ

Монтаж трубопровода TeCeflex проводили специалисты фирмы «Русклимат-Термо».

Наиболее популярная универсальная труба состоит из толстого внутреннего слоя сшитого полиэтилена (PE-Xc), тонкой вставки из алюминиевой фольги (0,2 мм для трубы диаметром 16 мм) и защищена снаружи пластиком. В отличие от металлопластиковых труб несущую функцию в TeCeflex выполняет внутренний слой PE-Xc, а сваренный лазером встык алюминий обеспечивает газонепро-

ницаемость и стабильность — благодаря ему труба сохраняет форму изгиба и имеет незначительное тепловое удлинение. Поскольку слой металла тонкий и однородный, она проста в обработке. Труба легко гнется без образования заломов (допустимый радиус изгиба равен пяти диаметрам). Наружный слой защищает изделие от воздействия ультрафиолета, что позволяет применять его в открытой разводке. Таким образом, универсальная труба TeCeflex подходит для решения практически любых задач.

Принцип соединений в системе TeCeflex основан на методе аксиальной запрессовки, которая не уменьшает сечение трубопровода и не требует использования уплотнительных колец.

Для монтажа понадобятся ножницы-секатор для резки трубы, расширитель для увеличения ее диаметра в месте присоединения фитинга и ручной инструмент для запрессовки подвижных гильз типа HPW-L. Каждое соединение займет не более минуты.

Кусок нужной длины отрезают специальными ножницами, при этом срез не деформируется и остается круглым. Подвижную осевую пресс-втулку надевают на конец трубы гладкой стороной к фитингу. Затем диаметр у среза расширяют: вставляют в нее до упора насадку нужного размера и растягивают ручным расширителем до требуемого состояния. Далее трубу натягивают на фитинг (до упора не нужно, достаточно до последнего зубца — оставшаяся щель около 0,5 мм на качество соединения не влияет).

В зависимости от диаметра фитингов выбирают насадку для специального запрессовочного инструмента. С его помощью захватывают фитинг и гильзу и надвигают их друг на друга. Дополнительного уплотнения не требуется — механический обжим и «молекулярная память» полимера, стремящегося вернуться к первоначальной (незажатой) форме, обеспечивают надежность соединения в течение всего срока эксплуатации.

Серьезным преимуществом TeCeflex является возможность повторного использования металлических фитингов. Для этого трубу отрезают, нагревают место соединения феном до 180 градусов и демонтируют кусок трубы с подвижной гильзой. Фитингу дают остыть.



Трубу режут специальными ножницами



Теперь нанизывают осевую пресс-втулку...



...и расширяют трубу калибровочным инструментом



Затем фитинг вставляют в трубу



С помощью запрессовочного инструмента...



...осевую пресс-втулку натягивают на фитинг



При необходимости соединение демонтируют с помощью строительного фена