

ПОЛИМЕРНЫЕ ТРУБЫ

Е. ЗАЙЦЕВА, руководитель Учебного центра ООО «ЦентрТехФорм»

Слово «труба» всегда вызывало у нас различные ассоциации. Выражение «дело — труба» известно каждому. Именно так обстоят дела с инженерными коммуникациями буквально во всех регионах нашей необъятной страны. И не только потому, что страна действительно огромная, но и потому, что у нас традиционно применяются металлические трубы. Статистика советских времен наводит на мысль, что производство стальных труб было делом жизни всего нашего народа. До 1990 года мы «клепали» их больше, чем США, Англия, Франция, Германия, Италия и Япония вместе взятые, и тем не менее труб постоянно не хватало!

Во всем цивилизованном мире уже давно осознали, что переводить металл на трубы — непозволительная роскошь.

Объем применения неметаллических трубопроводов за рубежом постоянно возрастает и составляет в некоторых странах более половины всех применяемых труб (Швейцария, Финляндия, Германия и т.д.). В России рынок труб из полимерных материалов начал наиболее интенсивно развиваться только в последнее десятилетие.

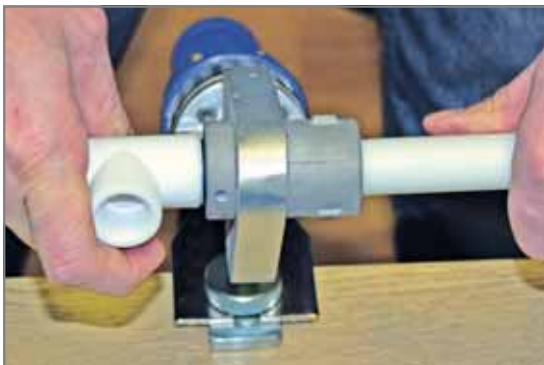


Рис. 1. Сварка вразруб полипропиленовой трубы

Срок службы традиционно применяемых у нас стальных труб составляет в среднем 10-15 лет. Расчетные средние нормы их долговечности — 20 лет. В некоторых регионах с определенным составом воды, содержащей большое количество солей, трубы «зарастают» изнутри продуктами коррозии на 50-80% уже через 4-5 лет эксплуатации, и их надо заменять. При среднем уровне износа коммуникаций РФ 60 и более процентов, восстанавливаются и ремонтируются из них в лучшем случае не более 6%. Не трудно подсчитать, что каждый год мы имеем стабильный прирост износа. А если учесть, что работы по восстановлению и ремонту проводятся с использованием тех же самых недолговечных материалов, то перспектива выбраться из коммунального кризиса скрывается за горизонтом нашего существования.

Существуют, безусловно, области народного хозяйства, которые не могут обойтись без металлических трубопроводов, например, нефтяная промышленность, где очень высокие уровни давления, или так называемые «первичные» тепловые сети, где очень высокие температуры.

Но во всех остальных случаях более экономичное и экологичное решение при строительстве трубопроводов — применение современных полимерных материалов с гарантированным и предсказуемым сроком службы. Области их использования очень широкие — это наружные и внутренние трубопроводы холодной и горячей воды, отопление до 90-110°C, напорная и безнапорная канализация, дренаж, наружные газопроводы давлением до 1,2 МПа, защитные оболочки для каналов связи, технологические трубопроводы в промышленности и многое другое.

Трубы из полимерных материалов дешевле, а служат в 3-5 раз дольше. Гораздо выгоднее использовать разнообразные полимеры, среди которых полиэтилен, полипропилен, сшитый полиэтилен и металлопластик, полибутен, поливинилхлорид (ПВХ), стеклопластик и другие подобные материалы. Сегодня они вполне доступны в России, более того, производство пластиковых труб — одна из немногих отраслей, которая динамично развивается, несмотря на сохраняющуюся диспропорцию в экономическом развитии страны.

Большинство производителей полимерных труб гарантирует их безаварийную эксплуатацию в течение 50 лет, тогда как металлическая труба служит в среднем 15-20 лет, а в системах отопления и того меньше.

Благодаря ржавчине металлические трубы становятся шероховатыми или, как говорят сантехники, зарастают. Это снижает пропускную способность водопровода, превращая бурный поток в тонкую струйку цвета спитого чая. Еще «веселее», если трубы канализационные. Надо ли говорить, где оказывается их содержимое, если оно не протискивается по иссухавшей трубе.

Полимерные материалы не ржавеют, поэтому с ними таких проблем не возникает. Необходимо также помнить, что вместе с зарастанием металлических труб происходит истончение их стенок. Полимерные трубы не истончаются, не выделяют в воду вредных примесей, следовательно, и вода, и важнейшие системы жизнеобеспечения останутся в целостности и сохранности.

Полимерные трубы на порядок легче металлических, а потому их монтаж, погрузка и перевозка обойдутся намного дешевле. Это позволяет использовать «Газель», там где раньше был необходим «КамАЗ». К тому же разгружать пластик намного легче и приятнее, чем тягать тяжелые стальные или чугунные трубы — для удобства транспортировки полимерные трубы (за исключением негнущихся канализационных) могут быть свернуты в бухты.

Металлические трубы нуждаются в подготовке. Прежде чем установить «железяку», особенно большого диаметра, ее необходимо отрезать, изогнуть, нанести резьбу. Все это требует предварительных обмеров и специального инструмента. По сравнению с такими муками установка пластиковых труб покажется просто развлечением. Нарезать пластиковые трубы можно прямо на месте, причем для этого не надо прилагать каких-то сверхусилий. Эта операция выполняется небольшими специальными резаками, а канализационные трубы вообще можно отпилить обыкновенной ножовкой. Не потребует виртуозного владения кувалдой и такая операция, как сгибание труб. Они гнутся без особых усилий. Кстати, их можно и вообще не гнуть, а использовать различные переходники, благо соединение полимерных труб небольшого диаметра — дело пяти минут (рис. 1).

И все-таки правильно работать с пластмассовыми трубами умеют далеко не все. Здесь, как и в любом деле, требуется свой подход. Мало знать о достоинствах пластмассовых труб, надо еще и учитывать их особенности.

А ведь каждый год в строительном мире появляются новые материалы, технологии, оборудование, — прогресс не стоит на месте. Люди не всегда успевают уследить за всем новым и прогрессивным, разбираться, что действительно надежно, долговечно, высокоэффективно, современно. Да и знаний не хватает.

К счастью, и у нас появились специализированные учебные центры, где можно узнать все о трубах из полимерных материалов — производителей, свойства материалов, правильное их применение, условия и параметры эксплуатации, виды их соеди-



Рис. 2. Сварка встык полиэтиленовой трубы

нений. И главное, своими руками под руководством опытных специалистов произвести правильный монтаж систем и испытать соединения (рис. 2).

В заключение хочется сказать, что применение труб из полимерных материалов — это показатель технического уровня, позволяющий реализовать все самое современное в области строительства трубопроводов.

Материал предоставлен ООО «ЦентрТехФорм»