

КОРСИС ПЛЮС

ДЛЯ НАПОРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Наталья Бисерова

Спрос на напорные ПЭ трубы больших диаметров постоянно растет. В настоящее время возможности по увеличению диаметров трубопроводов традиционным способом – экструзией трубы с последующим её калиброванием и охлаждением в ванне – практически исчерпаны, поэтому появилась необходимость поиска альтернативных технологий производства ПЭ труб. Весьма перспективной представляется технология, разработанная компанией Kraib, – экструзия профиля и намотка его на барабан. По этой технологии на КТЗ производятся безнапорные трубы КОРСИС ПЛЮС диаметром до 2,2 м, причем имеются возможности увеличения диаметра труб, по крайней мере, до 4 м.



Профиль стенки труб КОРСИС ПЛЮС формируется методом соэкструзии из двух частей – плоской двухцветной основы (белого цвета с внутренней стороны и черного с наружной) и специального опорного шланга в оболочке из черного ПЭ, обеспечивающего кольцевую жесткость трубы.

Прочностной расчет, проведенный НТЦ «Пластик», показал, что на основе данной технологии, путем некоторых изменений конструкции трубы и при использовании ПЭ 100, можно создавать и напорные трубы КОРСИС ПЛЮС – на рабочее давление до 0,6 МПа при диаметре до 1600 мм и до 0,5 МПа при диаметре 2000 мм.

Соединение труб при монтаже осуществляется при помощи раструбной сварки. Эта техника соединения очень проста, доступна, безопасна и надежна. Каждая труба оснащается раструбом с закладным электронагревательным элементом. Для сварки используются специальные сварочные аппараты с интегрированной системой регистрации всего операционного цикла сварочного процесса, что является необходимым для обеспечения и контроля качества шва.

Внедрение нового типа напорных труб требует освоения производства и соединительных и фасонных деталей к ним. При изготовлении фасонных деталей для безнапорных трубопроводов применяется техно-

логия сварки ручным экструдером. Однако эта технология не обеспечивает необходимой прочности и надёжности сварного соединения в напорных сетях.

Для изготовления фасонных деталей для напорных трубопроводов КОРСИС ПЛЮС разработана принципиально новая технология стыковой сварки с использованием закладного электронагревательного элемента. Нагревательный элемент, аналогичный применяемому в трубах КОРСИС ПЛЮС, встраивается в торцевую часть трубного сегмента. С помощью специального сварочного аппарата на нагревательный элемент подается ток необходимой силы, и происходит сварка торцов деталей с образованием надежного монолитного соединения. Сварка осуществляется в несколько этапов: сборка изделия, прогрев, создание необходимого давления, сварка, охлаждение под давлением. Проведённые испытания швов электрофузионной сварки показали высокую степень надёжности и герметичности стыкового соединения. Новая технология позволяет изготавливать сварные соединения любой сложности для напорного применения.

Все изделия проходят жёсткий комплекс испытаний в заводской лаборатории, оснащённой современным оборудованием производства фирмы IPT, которая позволяет проводить гидравлические испытания на трубах больших диаметров.