

ПРИМЕНЕНИЕ ТРУБ КОРСИС ПРО SN16 В МОСКВЕ

Екатерина Кривошеина

С начала 2009 года на базе производства трубы КОРСИС Группа ПОЛИПЛАСТИК начала производство двухслойных профилированных труб с повышенными прочностными характеристиками, что связано с предъявлением особых условий к надежности инженерных сетей канализации и водоотведения мегаполисов. Конструкция стенки труб КОРСИС ПРО а также специальная многокомпонентная композиция на основе полипропилена, разработанная НТЦ «Пластик» с учетом требований к свойствам материала, позволили получить удвоенный показатель кольцевой жесткости – 16 кН/м², соответствующий жесткости полиэтиленовых труб с SDR 17 (табл. 1). Для визуального отличия труб повышенной жесткости их внутренний слой окрашен в голубой цвет.

Таблица 1. Кольцевая жесткость ПЭ напорных труб

SDR	SN
26	4
21	8
17	16
13,6	32

Как правило, в городских коммуникациях при прокладке труб хозяйственно-бытовой канализации в футлярах или санации ветхих трубопроводов проектом предусматривается заполнение (забутовка) межтрубного пространства цементным раствором для предотвращения скопления газов и провалов грунта в случае разрушения футляра. На практике бывали случаи прогиба верхней стенки новой трубы при забутовке межтрубного пространства, т.к. при санации безнапорных трубопроводов применяют трубы SDR 26 или профилированные трубы малой кольцевой жесткости. Использование труб с кольцевой жесткостью SN 16 исключает возможность «схлопывания» нового трубопровода при заполнении межтрубного пространства. Кроме того, класс кольцевой жестко-

сти SN 16 позволяет прокладывать трубы КОРСИС ПРО на глубину до 14 метров с обратной засыпкой местным грунтом.

С весны 2009 года в г. Москве уже проложено более 20 км труб КОРСИС ПРО диаметром 200–1200 мм. Используя опыт работы с монтажными и контролирующими организациями г. Москвы, технический отдел Группы ПОЛИПЛАСТИК совместно с НТЦ «Пластик» издал СТО 73011750-007-2010 на применение труб КОРСИС ПРО, содержащий разделы, посвященные монтажным и укладочным работам, особенностям реконструкции изношенного трубопровода, сдаче и приемке в эксплуатацию трубопроводов, устранению возможных дефектов монтажа и ремонту трубопроводов. ГУП «Мосводосток» завершает работу над альбомом технических решений СК40/09. Оба этих документа в настоящий момент проходят согласования с Мосводоканалом и «Мосинжпроект».

Процесс испытания безнапорных трубопроводов на герметичность вызывал ряд вопросов у самих строителей и надзорных органов из-за разночтения в различных нормативных документах. Кроме пневматических испытаний по СП 40-102-2000, основываясь на СНиП 3.05.04-85*, разработано новое техническое решение испытаний на герметичность водой





(см. «Испытания на герметичность трубопровода КОРСИС ПРО»).

Для герметизации испытуемого трубопровода используются специально сконструированные заглушки, представляющие из себя заглушку КОРСИС с вваренными патрубками для подачи воды и спуска воздуха. Заглушки присоединяются через уплотни-

тельное кольцо, и их предполагается использовать неоднократно.

Начиная с декабря 2009 г. трубы КОРСИС ПРО поставляются в новый строящийся жилой микрорайон «Марфино» на северо-востоке Москвы. Это масштабный проект комплексной застройки, который реализуется под контролем правительства Москвы.





Проект предусматривает строительство 280 000 кв. м жилых и нежилых помещений. В настоящее время смонтированы трубы самотечной канализации диаметром 630 мм и 1000 мм. Прокладка одной из веток осуществлялась через шахты глубиной 12 м и диаметром 7 м, в связи с чем требовалось подготовить трубу в 6-метровых отрезках. На глубине 12 м с помощью пневмопробойника был сделан футляр из железобетонной трубы диаметром 800 мм. При помощи направляющих трубу КОРСИС ПРО «проталкивали» в футляр плетями по 110–120 метров, затем межтрубное пространство заполнялось бетоном. На одну плеть строители затрачивали не более 3–4 рабочих смен, что является хорошим показателем скорости работы. На другой ветке при протяжке трубы диаметром 1000 мм котлован имел еще меньшие размеры – около 5 м в диаметре, в связи с чем максимально допустимая длина труб составляла всего 4 м. По просьбе монтажных организаций (работы проводились в сильные морозы), на Климовском трубном заводе были изготовлены трубы КОРСИС ПРО нужной длины с уже установленными муфтами и уплотнительными кольцами. На месте требовалось только собирать комплекты, стыкуя их через уплотнитель (кольцо)

между собой. Благодаря такому подходу и профессионализму строительных бригад объект был сдан в заданные сроки. Таким же способом трубы КОРСИС ПРО диаметром 630, 800 и 1000 мм были смонтированы на Речном вокзале, шоссе Энтузиастов и в Бирюлево.

Учитывая необходимость поставок труб для санации небольшими отрезками (3–6 м), на предприятиях Группы уже размещены заказы по изготовлению основных типоразмеров полумуфт (раструбов) для их дальнейшей приварки к трубе. Сложность заключалась в подборе компонентов материала муфт для возможности их изготовления методом литья под давлением с учетом жестких допусков на размеры муфт. Сейчас этот вопрос решен для типоразмеров 315–630 мм, что позволит заказчикам значительно сэкономить на использовании трубы с приваренным раструбом и уплотнительным кольцом вместо комплекта «труба+муфта+2 уплотнителя».

На улице Мневники параллельно со строительством магистралей 4-го транспортного кольца идет реконструкция канализационных сетей. В апреле 2009 года одна из веток трубопровода в качестве эксперимента была выполнена из трубы КОРСИС ПРО диаметром 1000 мм. В настоящий момент идут поставки трубы диаметром 1200 мм на следующий участок канализационной сети вдоль ул. Мневники.

Трубопроводы КОРСИС ПРО получили применение и в городских системах Киева, Екатеринбурга, Ростова-на-Дону, Чебоксар. В Ростове-на-Дону идет прокладка нового трубопровода самотечной канализации диаметром 800 мм вдоль улиц Малиновского и Доваторов.

Проектные и эксплуатирующие организации с интересом и одобрением встречают новые разработки Группы ПОЛИ-ПЛАСТИК. Мы, в свою очередь, готовы предоставить всю необходимую нормативную и техническую документацию для расширения использования этих разработок в городских инженерных сетях.

Испытания на герметичность трубопровода КОРСИС ПРО (СТО 73011750-007-2010 п.8.3.)

Испытания на герметичность следует проводить один раз как приемочное (окончательное) одним из следующих способов:

- первым – определение объема воды, добавляемой в трубопровод, проложенный в сухих грунтах, а также в мокрых грунтах, когда уровень (горизонт) грунтовых вод у верхнего колодца расположен ниже поверхности земли более чем на половину глубины заложения труб, считая от люка шельги;
- вторым – определение притока воды в трубопровод, проложенный в мокрых грунтах, когда уровень (горизонт) грунтовых вод у верхнего колодца расположен ниже поверхности земли менее чем на половину глубины заложения труб, считая от люка шельги.

Способ испытания устанавливается проектом.

Гидростатическое давление в трубопроводе при его окончательном испытании должно быть равно 0,04 МПа (0,4 кгс/см²).