

ГАЗПРОМ

1' 2009

Металлополимерная труба
TECEflex для сетей газоснабжения
жилых зданий

TECE:

Intelligente Haustechnik



В.П.Желанов,
заместитель генерального директора ОАО «Газпромрегионгаз»

А.Л. Шурайц,
генеральный директор ОАО «Гипрониигаз»

В.Ю. Каргин,
начальник экспертного комплекса ОАО «Гипрониигаз»

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ГАЗ-ФОРУМ 2009».

ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫХ ТРУБ

В конце января 2008 года в Германии (г. Эмсдеттен) состоялась организованная фирмой «TECE GmbH» международная конференция «Газ-Форум 2009». В работе конференции принимали участие руководители и специалисты ОАО «Газпромрегионгаз», ОАО «Гипрониигаз» и ряда газораспределительных организаций: ОАО «Смоленскоблгаз», ОАО «Белгородоблгаз», ОАО «Тверьоблгаз», ОАО «Оренбургоблгаз», ОАО «Газ-Сервис», ЗАО «Фирма Уралгазсервис». Программа мероприятия предусматривала рассмотрение вопросов, связанных с применением металлополимерных труб для внутренних газопроводов жилых зданий, посещение строящихся объектов на территории Голландии.

В России, как и в большинстве других стран, для газификации зданий традиционно используются исключительно металлические трубы. В то же время, широко применяемым материалом для строительства дру-

гих внутридомовых коммуникаций являются полимерные трубы. С недавнего времени в ряде зарубежных стран (Германия, Нидерланды) трубы на основе «сшитого» полиэтилена

(известные под общим названием «металлополимерных») стали использоваться для строительства внутридомовых газопроводов давлением газа до 0,01 МПа, где зарекомендовали



себя с наилучшей стороны. Компанией «TECE GmbH» для целей газоснабжения выпускаются универсальные металлополимерные трубы под торговым наименованием TECEflex. Для снижения уровня аварийности при эксплуатации внутреннего газового оборудования (ВДГО) жилых и общественных зданий изучение накопленного за рубежом опыта использования неметаллических труб представляет несомненный интерес.

В открытом общении участники конференции из Германии, Голландии и России обсудили проблемы, связанные с эксплуатацией ВДГО, обменялись информацией по специфике применения металлополимерных труб, обсудили пути сотрудничества и координации совместных действий.

В рамках ознакомления с новыми технологиями строительства участники «Газ-Форум 2009» посетили строящиеся объекты, расположенные на территории Голландии. Это двухэтажные жилые сблокированные дома, внутренние коммуникации которых, включая газопроводы, проложены в основном из металлополимерных труб. Дома возводятся из бетонных панелей, которые впоследствии обшиваются снаружи слоем утеплителя и обкладываются декоративной кирпичной кладкой.



Площадь квартир в таких домах составляет около 100 кв.м.

Все коммуникации вводятся в каждую квартиру в единую нишу, расположенную у входной двери. Счетчик газа оснащен встроенным стабилизатором давления и клапаном «газ-стоп». Обвязка счетчика выполнена с применением медных труб с дальнейшим переходом на металло-

полимерные. Отопительный газовый котел расположен на чердачном этаже. Прокладка металлополимерных труб выполняется скрытой – в стяжке пола или под штукатуркой стен.

Использование для внутренних газопроводов труб TECEflex в Голландии ведется с 2003 года. Данные по объему применения этих труб приведены в таблице.





Конструктивно металлополимерные трубы TECeflex состоят из трех основных слоев. Внутренний слой представляет собой, по сути, толстостенную полимерную трубу, которая выполняет основные прочностные функции. Данный слой изготавливается из полиэтилена высокой плотности класса ПЭ 80 и после изготовления подвергается «сшивке» электронно-лучевым методом.

Данный способ сшивки улучшает эксплуатационные свойства труб и в то же время оставляет ее достаточно гибкой и удобной для монтажа.

Средний слой выполняет противодиффузионные и стабилизирующие функции и изготавливается из тонкостенной алюминиевой трубки. Наружный слой из тонкой полиэти-

леновой оболочки желтого (для газа) цвета выполняет защитные, идентификационные и противокоррозионные функции. Адгезия основных слоев обеспечивается клеевыми промежуточными прослойками.

Соединение металлополимерных труб производится с помощью фитингов из латуни, виды и сортамент которых предусматривают возможность соединения труб как между собой, так и с металлическими трубами, приборами учета газа и с другими техническими устройствами.

ОАО «Гипрониюгаз» разработало технические условия (ТУ 2293-058-03321549-2007), содержащие технические требования к трубам, соединительным деталям и их соединениям. Утвержден стандарт организации СТО 3.01-2008 «Проектирование, строительство и эксплуатация газопроводов домов жилых многоквартирных из многослойных металлополимерных труб», который содержит положения

по проектированию, строительству и эксплуатации газопроводов домов жилых многоквартирных из многослойных труб и фитингов TEC GmbH, поставляемых на российский рынок. На основании подготовленных документов получены техническое свидетельство Росстроя № ТС-2174-08 и разрешение Ростехнадзора на их применение для строительства газопроводов.

Учебный центр ОАО «Гипрониюгаз» уже проводит повышение квалификации персонала газораспределительных организаций по двум программам:

- «Проектирование внутренних газопроводов жилых зданий с использованием многослойных металлополимерных труб» (для специалистов с высшим и средним специальным образованием);

- «Строительство (монтаж) и эксплуатация внутренних газопроводов жилых зданий с использованием многослойных металлополимерных труб» для специалистов с высшим и среднетехническим образованием и представителей рабочих профессий.

Рассмотрев и проанализировав имеющуюся документацию, а также накопленный опыт применения в странах Евросоюза, специалисты ОАО «Газпромрегионгаз» признали целесообразным использование системы металлополимерных трубопроводов TECeflex производства компании TEC GmbH (Германия) для монтажа ВДГО газораспределительными организациями России. В настоящий момент уже начато применение данного инновационного продукта для монтажа сетей газоснабжения жилых зданий.

Таблица

Объем применения металлополимерных труб TECeflex для внутренних газопроводов в Голландии

Диаметр труб, мм	Объем применения труб, м, по годам					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
16	3 650	14 460	23 550	32 400	43 750	37 550
20	3 550	10 075	20 590	22 400	26 300	30 000
25	–	–	15 100	44 875	44 000	50 000
32	–	–	–	1 750	2 500	4 000
Всего:	7 200	24 535	59 240	101 425	114 300	121 550

