

# газ РОССИИ

научно-технический и производственный журнал

**Нормативно-техническое  
междувластие**

Отрасль в ожидании регламентов

**Эффективная работа с СУГ**

Опыт «Газпром газэнергосеть»

**Уроки стратегии**

С чего начать?

**Газовые  
фены, холодильники**

и другие музейные экспонаты



# Разные Т-образные

*В испытательной лаборатории отраслевого института «Омскгазтехнология» ОАО «Запсибгазпром» проведен комплексный анализ качества соединительных деталей из полиэтилена с закладным нагревателем, применяемых при строительстве газопроводов.*

С 1 июля 2008 г. введен в действие национальный стандарт ГОСТ Р 52779-2007 «Детали соединительные из полиэтилена для газопроводов. Общие технические условия». Основные положения стандарта идентичны стандартам ISO 8085-2, ISO 8085-3, EN 1555-3. Седловые Т-образные отводы с закладным электронагревателем широко применяются при строительстве распределительных газопроводов, в том числе для присоединения вновь построенных газопроводов к действующим под давлением.

Обязательной сертификации детали не подлежат, но в соответствии с действующими законодательными актами и нормативными документами изготовитель или поставщик должен получить разрешение Ростехнадзора РФ на использование технических устройств на опасных производственных объектах, при этом одним из условий получения разрешения является сертификация или экспертиза промышленной безопасности продукции.

На рынке представлены преимущественно зарубежные производители таких деталей. Был проведен анализ продукции наиболее известных фирм – Georg Fischer, Plasson, FRIATEC AG, Fusion Provida Limited, Geco System S.p.a., материал деталей – ПЭ 100, размер – 110x32, 110x63, SDR11; труба для сварки образцов ПЭ 100 GAZ SDR11 – 110x10, ПЭ 80 GAZ SDR11 – 110x10 ГОСТ Р 50838.

Оценочные показатели выбраны согласно требованиям ГОСТа Р 52779 таб. 5.

Каждая фирма получила на свою продукцию разрешение на применение Ростехнадзора РФ на основании заключений экспертизы промышленной безопасности и сертификатов соответствия.

Следуя требованиям стандарта, контролировались наличие упаковки, маркировки, документа о качестве, руководства по монтажу, конструктивные особенности, механическая прочность.

Сварка седловых отводов выполнялась аттестованными специалистами сварочного производства с использованием сварочного аппарата Friamat, AM85CE, степень автоматизации ЗНА.

## Анализ конструктивных и технологических характеристик

**Georg Fischer** – конструктивно состоит из двух деталей: 1) – корпус седлового отвода с нагревательным элементом на поверхностях сопряжения с трубой и корпусом узла врезки; 2) – узел врезки. Конструкция позволяет при монтажных работах располагать отвод под любым углом

к распределительному газопроводу. Из-за отсутствия уплотнений врезка под давлением сопровождается значительными утечками через узел врезки. Герметичность корпуса обеспечивается резьбовой заглушкой и резиновым уплотнением. Радиус поверхности сопряжения не превышает номинальный радиус трубы. Прижимное устройство выполнено в виде гибкого полиэтиленового хомута, фиксируется на винтах, резьбовая пара «фреза – корпус узла врезки» – «полиэтилен – полиэтилен».

**Plasson** – представляет собой монолитную конструкцию, при врезке под давлением утечки незначительные, что обеспечивается резьбовой втулкой и резиновым уплотнением по наружному диаметру фрезы. Герметичность корпуса обеспечивается резьбовой заглушкой и резиновым уплотнением, заглушка фиксируется в закрытом положении фиксаторами, прижимное устройство выполнено в виде жесткого полиэтиленового хомута, фиксируется на болтах. Радиус поверхности сопряжения больше радиуса трубы, резьбовая пара «фреза – корпус узла врезки» – «полиэтилен – металл».

**Friatec AG** – представляет собой монолитную конструкцию, при врезке под давлением  $\geq 0,6$  МПа утечек нет, герметичность обеспечивается специальным кольцом с резиновым уплотнением по наружному диаметру фрезы. Герметичность корпуса обеспечивается резьбовой заглушкой – пробкой и резиновым уплотнением с дополнительной установкой полиэтиленовой заглушки с закладным электронагревателем. Радиус поверхности сопряжения больше радиуса трубы, прижимное устройство выполнено в виде гибкого полиэтиленового хомута, фиксируется на болтах, резьбовая пара «фреза – корпус узла врезки» – «металл – металл».

**GecoSystem S.p.a.** – монолитная конструкция, при врезке под давлением утечки незначительные, герметичность достигается в результате прорезания специального прилива в корпусе седлового отвода. Герметичность корпуса обеспечивается резьбовой заглушкой и резиновым уплотнением. Радиус поверхности сопряжения больше радиуса трубы, прижимное устройство выполнено в виде эластичного ремня, фиксируется на болтах, резьбовая пара «фреза – корпус узла врезки» – «полиэтилен – металл».

**Fusion Provida Limited** – монолитная конструкция, при врезке под давлением отмечаются интенсивные утечки, уплотнения отсутствуют, на пластмассовом корпусе фрезы выполнены фрезерованные поверхности по всей длине резьбы. Герметичность корпуса обеспечивается резьбовой заглушкой и резиновым уплотнением, заглушка фиксируется в закрытом положении фиксаторами; радиус поверхности сопряжения меньше номинального радиуса трубы; прижимное устройство выполнено в виде гибкого полиэтиленового хомута, фиксируется скобой – защелкой, резьбовая пара «фреза – корпус узла врезки» – «полиэтилен – полиэтилен».



