

АО «ДАЙМЕТ»

Российский производитель



- Более 28 лет в расходомерии
- 100% контроль качества (ГОСТ Р ИСО 9001-2015)
- Надежные передовые конструкторские решения
- Простой монтаж и эксплуатация, максимальная готовность к работе
- Широкий диапазон измерений скоростей в трубопроводах разных диаметров
- Измеряемые среды: «DYMETIC-1261» - газ, жидкость и пар
«DYMETIC-1223M» - газ
- Сохранение работоспособности при наличии в потоке газа капельной жидкости

Датчики расхода газа DYMETIC



В статье представлено контрольно-измерительное оборудование российской компании АО «Даймет»: датчики расхода газа, пара и жидкостей вихревые «Дайметик-1261» и датчики расхода газа ультразвуковые DYMETIC-1223М, перечислены их основные характеристики и преимущества. Показано, что это стабильные и надежные измерительные приборы, простые в монтаже и эксплуатации.

АО «Даймет», г. Тюмень

Российская компания АО «Даймет» была создана в 1991 году. Ее деятельность направлена на выпуск недорогих, надежных и современных датчиков расхода и счетчиков газа, пара и жидкостей. Отличительная черта АО «Даймет» — это поиск надежных, оригинальных, простых и в то же время передовых решений, позволяющих реализовать в изделиях лучшие и совершенные потребительские свойства.

Другая важная черта предприятия — ответственное отношение к потребностям заказчика, что нашло воплощение в доктрине особой лояльности к потребителям, созданной в АО «Даймет». В соответствии с указанной доктриной принята концепция, по которой сначала предполагаются возможные недостатки изделия и только во вторую очередь ставится вопрос о нарушении условий эксплуатации.

Всё указанное позволяет компании более 28 лет предлагать рынку высокотехнологичное и надежное оборудование.

В настоящей статье мы кратко охарактеризуем нашу продукцию.

Вихревые датчики расхода

На российском рынке отлично зарекомендовали себя многопараметрические датчики (МД), разработанные в начале 2000-х годов: это датчики расхода вихревого типа со встроенными каналами измерения давления и температуры для систем учета тепла и воды DYMETIC-2711 (9416М), газа и пара серий МЕТРАН-331, МЕТ-

РАН-332, DYMETIC-9421, DYMETIC-9431.

Особенность этих устройств — применение цифровой обработки сигналов в измерительных каналах, что позволило улучшить помехозащищенность и повысить надежность измерений.

В настоящее время компания выпускает датчики расхода — счетчики вихревого типа серии «Дайметик-1261» (рис. 1), в которых реализован весь накопленный опыт эксплуатации, применены надежные и современные технические решения.

В рамках данной серии выпускается широкая номенклатура моделей, различающихся по диапазонам расходов, исполнению корпусов и оп-



Рис. 1. Вихревой датчик расхода газа пара, жидкостей «Дайметик-1261»

Основные характеристики датчиков «Дайметик-1261»:

- диаметры условных проходов: от 25 до 200 мм;
- диапазон рабочих давлений: до 25 МПа;
- температура измеряемой среды: от -50 до +350 °С;
- пределы допускаемой погрешности: 0,75; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 %;
- межповерочный интервал: до 9 лет;
- повышенная устойчивость к каплевым включениям в потоке для газа и пара;
- повышенная устойчивость к газовым включениям в потоке жидкости;
- степень защиты от пыли и влаги: IP57 и IP68;
- двухпроводная линия связи 4–20 мА + HART-совместимый протокол, цифровой интерфейс RS-485;
- встроенная диагностика состояния сенсора и потока;
- наличие опционального исполнения для построения измерительных систем счетчиков газа, пара, жидкостей;
- наличие исполнения со встроенными переходами;
- возможность конструктивных исполнений и пределов измерений под процесс заказчика;
- простые монтаж и эксплуатация без специального обслуживания, полная готовность к работе, без настроек на месте;
- расширенная гарантия.

циям для построения технологических и коммерческих узлов учета газа, пара, жидкостей.

Ультразвуковые датчики расхода

В 2003 году были разработаны и запущены в производство датчики

расхода газа серии DYMETIC-1222 (в дальнейшем -1223К, -1223М-К) ультразвукового типа с цифровой обработкой сигналов на основе корреляционного метода. Эти изделия стали одними из первых ультразвуковых датчиков расхода газа, разработанных и выпускаемых российским производителем для промышленных применений. К преимуществам этих датчиков следует отнести широкий диапазон измерений скоростей потоков газа в трубопроводах разных диаметров, надежность, простые монтаж и эксплуатацию, нетребовательность к качеству газовой среды, работоспособность при наличии в потоке газа капельной жидкости и других загрязнений, что дает возможность применения на неочищенных попутных нефтяных газах.

В 2008 году компанией АО «Даймет» были разработаны и запущены в производство ультразвуковые датчики серии DYMETIC-1223Т времяимпульсного типа, работающие на переменных и пульсирующих потоках газа, в том числе при наличии капельной жидкости в потоке и слоя жидкости по стенкам трубопровода, при малых скоростях потока газа. В дальнейшем датчики получили новое название DYMETIC-1223М-Т, новые алгоритмы формирования и обработки сигналов, автоматическое вычисление скорости звука, коррекцию показаний от влияющих факторов, расширенные возможности диагностики и цифровые интерфейсы. Всё это позволило обеспечить работоспособность датчиков при наличии значительного количества жидкой фазы в потоке газа, значительных акустических шумов и других осложнений. На сегодняшний день датчики расхода газа серии DYMETIC-1223М-Т являются практически единственными, способными работать в таких сложных условиях. При всех возможностях датчиков DYMETIC-1223М-Т монтаж их максимально прост, они не нуждаются в обслуживании, каких-либо настройках на месте и могут работать с агрессивными и особо текучими газами, содержащими сероводород и т.п. Проведены успешные испытания датчи-

ков в составе АГЗУ и газодобывающих скважин.

В настоящее время успешно проведены Государственные приемочные испытания датчиков расхода газа – счетчиков серии DYMETIC-1223М (рис. 2), являющихся модернизированным вариантом датчиков предыдущего поколения. Главные особенности датчиков DYMETIC-1223М – превосходная стабильность и возможность работать при изменении давления и температуры во всем рабочем диапазоне без дополнительных погрешностей. В датчиках DYMETIC-1223М реализована концепция, позволяющая широкое и гибкое применение в различных вариантах исполнений и комплектации как для индивидуальной работы, так и в составе измерительных систем и комплексов.

Заключение

Компания «Даймет» с полной ответственностью относится к качеству выпускаемой продукции. В 2014 году на предприятии был внедрен стандарт



Рис. 2. Ультразвуковые датчики расхода газа DYMETIC-1223М

Основные характеристики датчиков DYMETIC-1223М:

- диаметры условных проходов:
 - фланцевые – от 50 до 300 мм;
 - зондовые – от 50 до 1000 мм;
- диапазоны рабочих давлений: от 50 кПа абс. до 25 МПа;
- температура измеряемой среды: от -40 до +135 °С;
- пределы допускаемой погрешности: 0,75; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 %;
- межповерочный интервал: до 9 лет;
- повышенная устойчивость к жидкой фазе и акустическим шумам в потоке газа;
- степень защиты от пыли и влаги: IP57, IP65 и IP68;
- встроенная диагностика состояния акустических каналов и электроники;
- наличие опционального исполнения для построения измерительных систем счетчиков газа;
- простые монтаж и эксплуатация без специального обслуживания, полная готовность к работе, без настроек на месте;
- расширенная гарантия.

ISO 9001-2011, а в 2017 году – система менеджмента качества по ГОСТ Р ISO 9001-2015. Расширенные методы входного контроля комплектующих, оптимизация и формализация производственных процессов и выходного контроля позволили увеличить надежность выпускаемых изделий и ресурс их работы без специального обслуживания.

Особую благодарность АО «Даймет» выражает своему надежному и замечательному партнеру – ООО «Пьезоэлектрик» (г. Ростов-на-Дону), разрабатывающему и производящему современные и высокотехнологичные сенсоры для датчиков расхода. Оригинальные и постоянно совершенствующиеся технические решения этой компании являются одними из лучших на мировом рынке.

А. Г. Антуфьев, генеральный директор,
АО «Даймет», г. Тюмень,
тел.: +7 (3452) 54-7769,
e-mail: info@dymet.ru,
сайт: dymet.ru