

«Взлет ПРЦ» – оптимальный выбор для оперативного контроля расхода энергоресурсов

Постоянный и непрерывный контроль расхода энергоресурсов решается, как правило, с помощью стационарных узлов учета. Однако при проведении энергетических обследований и в процессе эксплуатации разветвленной и протяженной сети трубопроводов у технических специалистов, которые обслуживают данную коммуникацию, возникает необходимость в оперативном контроле расхода энергоресурсов в различных точках данной сети.

Требования

Для решения данной задачи необходимы приборы, которые удовлетворяют определенным требованиям. Перечислим эти требования: **портативность** (небольшой вес, защищенный корпус и возможность работы на действующем трубопроводе без нарушения его целостности), **автономность питания** (наличие встроенного источника питания, позволяющего работать прибору не менее 8 час.), **регистрация результатов измерений** на запоминающее устройство и возможность передачи записанных данных на компьютер. Естественно, что данные приборы должны быть допущены к применению в Российской Федерации и зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений, а также должны иметь паспорт с отметкой о поверке.

Полное соответствие

Всем этим требованиям удовлетворяет новый расходомер-счетчик ультразвуковой переносной «Взлет ПРЦ» (производитель – ГК «Взлет», г. С.-Петербург). Данный расходомер предназначен для оперативного измерения расхода и объема различных по составу и вязкости акустически прозрачных жидкостей (воды, кислот, щелочей, растворов, пульп, нефти и нефтепродуктов, пищевых продуктов и т.д.) в напорных трубопроводах в различных условиях эксплуатации, в т.ч. во взрывоопасных зонах.

Расходомер «Взлет ПРЦ» является время-импульсным ультразвуковым расходомером, работа которого основана на измерении разности времен прохождения ультразвукового сигнала (УЗС) в жидкости при распространении сигнала по и против

ТехИнфо

Энергосбережение давно стало одним из основных направлений энергетической политики большинства развитых государств. Не отстает от них (на законодательном уровне) и Россия, где в последнее время был принят ряд соответствующих законов. Последний из них – федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении...» определяет основные требования к энергетической эффективности предприятий и организаций. В нем, в частности, говорится, что одной из основных задач по энергосбережению является задача по оптимизации потребления энергоресурсов, для решения которой определяется целый комплекс мероприятий, реализуемый, как правило, по итогам энергетических обследований (энергоаудита). Последнее представляет собой всестороннюю оценку деятельности предприятия, связанной с затратами на энергоресурсы различных видов, в т.ч. на топливо, воду и тепло.

потока в трубопроводе. При движении жидкости время распространения УЗС по потоку меньше чем время его распространения против потока, а разница этих времен пропорциональна скорости потока и, следовательно, расходу жидкости.

Расходомер-счетчик ультразвуковой переносной «Взлет ПРЦ» обеспечивает измерение следующих параметров: средний объемный расход жидкости при прямом и обратном направлении потока; объем жидкости отдельно для прямого и обратного направления потока и интегральный объем жидкости в обоих направлениях.

Портативность

Расходомер «Взлет ПРЦ» состоит из вторичного преобразователя и накладных электроакустических преобразователей, которые устанавливаются на внешнюю поверхность трубопровода, что позволяет измерять расход жидкости в трубопроводе без





ТехДетали

«Взлет ПРЦ» поставляется в удобной сумке-рюкзаке, выполненной из износостойкого материала с текстильной фактурой, а внутренняя отделка сделана из водоотталкивающего материала. Функциональность и комфорт обеспечивается множеством специальных отсеков, предполагая различную комплектацию расходомера, и продуманностью места размещения комплектующих для удобства использования специалистом непосредственно на объекте.

нарушения его целостности. Вторичный преобразователь выполнен в ударопрочном пластиковом кейсе из изотактического полипропилена. Его масса не превышает 2 кг. Степень защиты расходомера соответствует IP67. Расходомер можно использовать для измерения расхода жидкости как в металлических, так и пластмассовых трубопроводах диаметром от 20 мм до 5000 мм.

По заказу возможна различная комплектация расходомера «Взлет ПРЦ»

- магнитной линейкой, предназначенной для быстрой установки накладных электроакустических преобразователей на внешнюю поверхность трубопроводов из магнитных материалов;

- низкочастотными электроакустическими преобразователями, которые позволяют работать на трубопроводах с сильной коррозией или значительными отложениями;

- ультразвуковым толщиномером «Взлет УТ», предназначенным для оперативного измерения толщины стенки трубопровода.

В расходомере «Взлет ПРЦ» реализованы современные методы цифровой обработки сигнала. Это позволило не только защитить результаты работы расходомера от воздействия помех различной природы, но и значительно



упростить процедуру работы с ним. Результат — автоматическая настройка расходомера перед началом проведения измерений и минимальное время одного измерения.

Автономность питания

Электропитание расходомера осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи напряжением постоянного тока 3,6 В. Продолжительность непрерывной работы расходомера от полностью заряженной батареи составляет до 24 час. в зависимости от условий его эксплуатации. При этом уровень заряда батареи индицируется в правом верхнем углу дисплея расходомера. Возможно также электропитание расходомера от внешнего источника постоянного тока напряжением от 10 до 30 В, в т.ч. от бортовой сети автомобиля при работающем двигателе или от сети переменного тока 220 В 50 Гц через адаптер питания $\approx 220/24$ В.



Регистрация результатов измерений

Расходомер «Взлет ПРЦ» обеспечивает хранение измеряемых параметров и нестандартных ситуаций на сменной карте памяти формата SD. Общий объем архива зависит от объема SD-карты и составляет не менее 200000 записей для карты объемом 128 Мбайт. Расходомер поддерживает процедуру записи карт объемом до 4 Гбайт. Количество контролируемых объектов, настроечные параметры которых сохраняются в памяти расходомера, равно 20. Результаты измерений и вычислений по каждому из этих объектов записываются на сменную карту памяти. При этом для разных объектов интервалы архивирования могут отличаться друг от друга. Индикация значений архивируемых параметров сопровождается обозначением даты и времени архивирования.

Расходомер «Взлет ПРЦ» позволяет выводить результаты измерений, содержание архивов, значение настроечных параметров и диагностическую информацию на цветной дисплей и на



персональный компьютер (ПК) через интерфейс USB и последовательный интерфейс RS-485, а также выводить результаты измерений в виде частотно-импульсных или логических сигналов. Дисплей расходомера имеет разрешение 640x480 точек и подсветку для визуального съема информации. Управление расходомером в различных режимах может осуществляться с клавиатуры с помощью системы меню и окон индикации разного уровня, отображаемых на дисплее, или с помощью функции «in-touch» самого дисплея, а также с помощью персонального компьютера по интерфейсам USB или RS-485.

Очевидный вывод

Суммируя все вышесказанное, вывод напрашивается сам собою.

«Взлет ПРЦ» — действительно оптимальный выбор для оперативного контроля расхода энергоресурсов. Мобильный и портативный расходомер позволяет в любом необходимом месте трубопровода без нарушения его целостности легко и быстро измерить объемный расход рабочей жидкости. При этом длительность автономного питания расходомера, возможность предварительного программирования исходных данных и архивирования результатов измерения по контролируемым объектам, автоматизация настройки и управления работой расходомера делают возможным эффективное и комфортное выполнение большого объема оперативных измерений при различных условиях эксплуатации в течение рабочего дня.

ВЗЛЕТ www.vzljot.ru

ГК «Взлет»

190121, г. Санкт-Петербург, ул. Мастерская, д.9
тел. 8-800-333-888-7 (многоканальный),
факс (812) 714-71-38;
mail@vzljot.ru, www.vzljot.ru