

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК ГАЗА **Turbo Flow UFG-H**

GPRS

NB-IoT

для коммунально-бытового
и промышленного применений



Назначение

Расходомеры-счетчики газа ультразвуковые Turbo Flow UFG-H предназначены для измерений объемного расхода и объема газа, приведенного к стандартным условиям, а также для вычислений массового расхода и массы, как природного газа по ГОСТ 5542, так и других газов не агрессивных к материалу первичного преобразователя.

Область применения

Коммерческий и технологический учет газа на объектах коммунально-бытового хозяйства и промышленных предприятий, газораспределительных пунктах, котельных.

Принцип действия

Принцип работы расходомеров основан на методе измерения разности между временем прохождения ультразвуковых импульсов по потоку и против потока газа. Измеренная разность времени, пропорциональная скорости потока, преобразуется в значение объемного расхода газа.

Основные преимущества

- Высокая стабильность и точность измерений;
- Широкий динамический диапазон;
- Встроенная интеллектуальная система самодиагностики;
- Возможность замены элемента питания без демонтажа с трубопровода;
- Исполнение со встроенным запорным клапаном для автоматического отключения подачи газа в случае фиксации утечек;
- Автономная работа не менее 6 лет;
- Передача данных по каналам NB-IoT, GPRS;
- Возможна установка после регулятора давления;
- Имитационная поверка на месте эксплуатации;
- Возможность дистанционного считывания по Bluetooth;
- Непрерывное ведение часовых и суточных независимых архивов.



Метрологические и технические характеристики

Параметр / Характеристика	ОТ UFG-H (Per. № 99044-26)	ОТ UFG-H (Per. № 56432-14)
Назначение средства измерений	Только для измерений объема природного газа, приведенного к +20 °С или стандартным условиям	Измерения объемного расхода и объема, а также вычислений массового расхода и массы газов (в т.ч. свободного нефтяного газа, сжигаемого на факелах)
Типоразмеры (DN)	15, 20, 25, 32, 40, 50	DN от 15 до 100
Исполнения по составу и функциям	Исполнения С1Т и С1ТР	Исполнения С0, С1Т, С1ТР
Диапазон измерений объемного расхода	DN 50 от 0,1 до 150 м³/ч DN 40 от 0,1 до 100 м³/ч DN 32 от 0,12 до 60 м³/ч	от 0,016 до 1600 м³/ч
Пределы допускаемой относительной погрешности	Фиксированные значения ($\pm 1,5\%$, $\pm 3,0\%$ в зависимости от диапазона)	Зависят от расхода и описываются формулами
Избыточное давление измеряемой среды	не более 0,005 МПа	не более 0,4 МПа
Избыточное давление при опрессовке	не более 0,050 МПа	не более 0,7 МПа
Сфера применения	Коммунально-бытовая (население, домовые котельные, коммерческие организации)	Коммунально-бытовая (газораспределительные пункты, районные котельные), а также промышленность
Межповерочный интервал	6 лет	4 года

Счетчики изготавливаются в модификациях С и S, которые отличаются формой корпуса УПР. Счетчики модификации S изготавливаются типоразмеров G4, G6, G10, которые отличаются диапазонами объемного расхода газа в рабочих условиях. Счетчики опционально могут быть оснащены встроенным запорным клапаном класса А в соответствии с требованиями ГОСТ 9544-2015.

В зависимости от исполнения счетчики могут обеспечивать выполнение следующих функций:

- введение и регистрацию значений условно-постоянных величин;
- защиту от несанкционированного доступа к параметризации и архивам;
- передачу измеренных данных, параметров настройки и архивной информации.

В счетчиках осуществляется архивирование в энергонезависимой памяти и вывод на показывающее устройство результатов измерений, архивов событий и параметров функционирования, а также значений условно-постоянных параметров.

В приборах предусмотрена автоматическая самодиагностика и проверка нулевых и контрольных значений измеряемых величин. Счетчики поддерживают расписание передачи данных, настраиваемое удаленно через единый пульт управления системами телеметрии региональных газовых компаний (далее — ЕПУ СТМ РГК).

С помощью проводного интерфейса RS-485 или беспроводного Bluetooth через специальное технологическое программное обеспечение можно просмотреть следующие функции:

- самодиагностику работы счетчика;
- определение загрязненности ультразвуковых датчиков;
- определение параметров состояния потока (завихрение, асимметрия);
- визуализацию скоростей потока – построение эпюры скоростей;
- встроенные инструменты для калибровки, поверки и настройки работы счетчика;
- выгрузку архивных и диагностических данных, событий, внештатных ситуаций за выбранный отчетный период.

Факты вскрытия корпуса электронного блока, отключения элементов питания, отключение измерительных модулей, а также состояние SIM-карты фиксируются программным обеспечением счетчика и сохраняются в архивных данных, на индикаторе отображается сообщение о событиях. В случае вскрытия корпуса электронного блока счетчик выходит на внеплановый сеанс связи и передает сигнал о событии на ЕПУ СТМ РГК.

Сертификаты

- Сертификат об утверждении типа средств измерений;
- Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- Декларация о соответствии ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

