

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора

“ТЕСТ - С.-Петербург”

А.И. Рагулин

М.П. " " 1997 г.



Счетчик-расходомер вихревой
электронный РВЭ 50.00.000

Внесен в Государственный
реестр средств измерений

Регистрационный номер № 16549-97

Выпускается согласно техническим условиям: ТУ 4213-001-00231892-97.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Счетчик-расходомер вихревой электронный РВЭ 50.00.000 предназначен для измерения объема и мгновенного расхода холодной воды с максимальным избыточным давлением не более 1,0 МПа в диапазоне температур от 0 °С до плюс 40°С.

По климатическому исполнению счётчик-расходомер относится к группе В4 по ГОСТ 12997.

Счетчик-расходомер может быть использован в различных отраслях промышленности, коммунального и сельского хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчика-расходомера основан на измерении частоты образования вихрей, возникающих в потоке жидкости при обтекании неподвижного тела. Вихри, срывающиеся с диаметрально-противоположных поверхностей тела обтекания, установленного перпендикулярно потоку измеряемой среды, создают вихревую “дорожку Ван-Кармана”. Частота чередования вихрей согласно критерия Струхалия, при соблюдении определенных гидродинамических условий, прямо пропорциональна скорости среды, а следовательно, и значению объемного расхода через измерительное сечение счетчика-расходомера.

Указанное чередование вихрей вызывает знакопеременные пульсации давления на боковых поверхностях тела обтекания, которые с помощью первичного вихревого преобразователя расхода преобразуются в пропорциональный частотный электрический сигнал, поступающий на электронный преобразователь.

Счетчик-расходомер обеспечивает:

- 1) измерение объема воды;
- 2) измерение мгновенного расхода воды;
- 3) коррекцию систематической погрешности счётчика-расходомера;
- 4) сохранение информации при отключении питания счётчика-расходомера в течение не менее трех лет;
- 5) счет суммарного времени несанкционированных отключений питания счётчика-расходомера за весь межповерочный период эксплуатации;
- 6) счет времени с момента последней поверки счётчика-расходомера;

Отображение информации с указанием номера опции осуществляется на девятиsegmentном цифровом индикаторе (два сегмента слева - отображение номера опции, семь сегментов справа - отображение значений данной опции).

Конструктивно счетчик-расходомер представляет собой моноблок состоящий из первичного вихревого преобразователя расхода, включающего корпус фланцевого исполнения, тела обтекания с оптронным сенсором, и электронного преобразователя. Электронный преобразователь размещается на корпусе счетчика-расходомера в металлическом или пластмассовом герметизированном корпусе, на поверхностях которого расположены следующие функциональные элементы:

- девятиsegmentный светодиодный цифровой индикатор,
- кнопка включения индикатора и выбора опций счётчика-расходомера "Вкл", управляемая бесконтактно магнитным ключом;
- контактный разъём XSI обнуления информации и установки корректирующей поправки счётчика-расходомера (находится под пломбируемой крышкой электронного блока);
- разъем подвода питающего напряжения "U пит."

Питание счетчика-расходомера осуществляется от внешнего источника постоянного тока, 40÷500 мА напряжением 12 ± 3 В и внутреннего элемента питания 6 В.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда	вода
Температура измеряемой среды, °С	от 0 до 40
Давление измеряемой среды, МПа	1,0
Потеря давления при Q_{\max} , МПа	0,15
Диаметр условного прохода, мм	50
Расходы, м ³ /ч (л/с):	
максимальный расход, Q_{\max}	80 (22,2)
номинальный расход, $Q_{\text{ном}}$	40 (11,1)
переходный расход, Q_t	5 (1,4)
наименьший расход, Q_{\min}	0,7 (0,2)
Порог чувствительности, м ³ /ч (л/с)	0,55 (0,1)
Емкость счетчика суммарного объема	9999999
Цена младшего разряда индикации суммарного объема, м ³ , (л)	1 (1)
Цена младшего разряда индикации мгновенного расхода, л/с	0,1
Цена младшего разряда индикации временных параметров, ч (мин)	1 (1)
Основная относительная погрешность измерения объема:	
в диапазоне $Q_t \dots Q_{\max}$, не более, %	$\pm 1,0$
в диапазоне $Q_{\min} \dots Q_t$, не более, %	$\pm 2,0$
Основная приведенная погрешность измерения мгновенного расхода в диапазоне $Q_{\min} \dots Q_{\max}$, %	$\pm 1,0$
Габаритные размеры, мм, не более	155×162×160
Масса, кг, не более	7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на прибор и на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | |
|---|------|
| • Счетчик-расходомер вихревой электронный РВЭ 50.00.000 | 1 шт |
| • Паспорт ПС 4213-001-00231892-97 | 1 шт |
| • Блок питания 12±3 В, 40÷500мА | 1 шт |
| • Ключ магнитный | 1 шт |
| • Прокладка уплотнительная | 2 шт |

ПОВЕРКА

Поверка счетчика-расходомера производится по методике поверки, изложенной в разделе 6 паспорта.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- образцовая поверочная расходомерная установка с диапазоном от 0.03 до 80 м³/ч с погрешностью измерения не более ± 0,3 %;
- гидравлический насос с избыточным давлением не менее 1,5 МПа;
- образцовый манометр МО-16, ± 0,4 %.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4213-001-00231892-97.

ГОСТ 28723-90. Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические условия и методы испытаний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчик-расходомер вихревой электронный РВЭ 50.00.000 соответствует требованиям распространяющихся на него НТД.

Изготовитель: ОАО "ПЕКАР", Россия, 192102 С.-Петербург, ул. Самойловой 5.

Генеральный директор ОАО "ПЕКАР"



Г.Б. Орлов