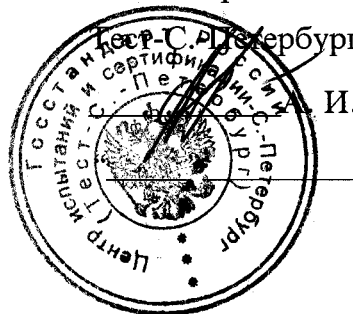


Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора



И. Рагулин

2000г.

Счетчики-расходомеры электронные вихревые РЭВ "Фотон"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>18799-01</u> Взамен № <u>18799-99</u>
--	--

Выпускаются по ТУ 4213-001-46970212-98.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики-расходомеры электронные вихревые РЭВ "Фотон" предназначены для измерения объема и расхода жидкой среды в закрытых заполненных трубопроводах систем водоснабжения с максимальным избыточным давлением не более 1,6 МПа в диапазоне температур от плюс 4°C до плюс 120°C и могут быть использованы 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 вихревого преобразователя расхода преобразуются в пропорциональный частотный электрический сигнал, поступающий на электронный преобразователь.

Счетчик-расходомер обеспечивает:

- измерение объема воды;
- измерение мгновенного расхода воды;
- коррекцию систематической погрешности счетчика-расходомера;
- сохранение информации при отключении питания счетчика-расходомера на весь срок эксплуатации;
- счет количества отключений источника питания за весь период эксплуатации и отображение его значения на цифровом индикаторе (позиция меню №4);
- счет времени функционирования счетчика-расходомера и отображение его значения на семисегментном цифровом индикаторе в сутках и часах (позиция меню №5);
- контроль перепада давления на преобразователе расхода в кПа (позиция меню №3).

Отображение информации с указанием номера опции осуществляется на девяти-сегментном цифровом индикаторе (крайний сегмент слева - отображение номера опции, семь сегментов справа - отображение значений данной опции).

Счетчик-расходомер состоит из вихревого преобразователя расхода, включающего корпус датчика бесфланцевого исполнения, тело обтекания с сенсором и электронного блока.

Конструкция счетчика-расходомера предусматривает отдельный или моноблочный монтаж вихревого преобразователя расхода и электронного блока. При отдельном монтаже преобразователь расхода соединяется с электронным блоком высокочастотным экранированным кабелем типа РК-50 длиной не более 3 метров. В случае моноблочного монтажа электронный блок стыкуется с преобразователем расхода посредством стандартного коаксиального разъема типа СР-50.

Электронный блок размещается в металлическом герметизированном корпусе, на поверхностях которого расположены индикатор, сенсор включения индикатора и выбора позиций меню счётчика-расходомера, управляемый магнитным ключом, и контактные разъёмы для подключения питания и внешнего гальванически развязанного интерфейса импульсного (токовая петля) или стандартного последовательного асинхронного цифрового RS 232.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра, размера	РЭВ-50	РЭВ-80
Диаметр условного прохода Ду, мм	50	80
Температура измеряемой среды, °С	от 4 до 120	от 4 до 120
Давление измеряемой среды, МПа	1,6	1,6
Потеря давления при Q_{\max} , МПа, не более	0,07	0,086

Наименование параметра, размера	РЭВ-50	РЭВ-80
Расход, м ³ /ч :		
в диапазоне температур от 4 до 40°C		
максимальный Q _{max}	50	120
номинальный Q _n	25	60
переходный Q _t	3,5	3,5
наименьший Q _{min}	0,7	1,2
в диапазоне температур от 40 до 120°C		
максимальный Q _{max}	50	120
номинальный Q _n	25	60
переходный Q _t	3,5	3,5
наименьший Q _{min}	0,7	2,5
Пределы допускаемой относительной погрешности, %:		
в диапазоне температур от плюс 4 до плюс 40°C		
при Q _t ≤ Q ≤ Q _{max}	± 1	± 1
при Q _{min} ≤ Q ≤ Q _t	± 2	± 2
в диапазоне температур от плюс 40 до плюс 120°C		
при Q _t ≤ Q ≤ Q _{max}	± 1	± 1
при Q _{min} ≤ Q ≤ Q _t	± 2	± 3
Порог чувствительности, м ³ /ч, не менее	0,5	0,8
Емкость счетчика суммарного объема	9999999	9999999
Единица младшего разряда индикации объема, м ³ (дм ³)	1 (0,1)	1 (0,1)
Единица младшего разряда индикации расхода, м ³ /ч	0,001	0,001
Габаритные размеры, мм, не более	150×90×185	120×124×220
Масса, кг, не более	3	4,5
Питание:		
сила постоянного тока, мА, не менее		100
напряжение, В		12 ± 3
Потребляемая мощность, Вт, не более		1,2
Средняя наработка на отказ, ч, не менее		75000
Средний срок службы прибора, лет, не менее		15

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на прибор фотохимическим способом и на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Счетчик-расходомер вихревой РЭВ "Фотон"	РЭВ-50 (80)	1	

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Паспорт	ПС 4213-001-46970212-98	1	
Техническое описание и руководство по эксплуатации	ТО 4213-001-46970212-98	1	При поставке в один адрес прилагается из расчета 1 экз. на 5 приборов
Блок питания 12 ± 3В, 100 мА	БП	1	
Ключ магнитный		1	
Разъем	DB9P	1	
Фланец присоединительный	ГОСТ 12815-80	2	Поставляется по согласованию с заказчиком
Шпилька	ГОСТ 12815-80	4	Поставляется по согласованию с заказчиком

ПОВЕРКА

Поверка счетчика-расходомера производится по методике поверки, изложенной в разделе 7 технического описания и руководство по эксплуатации ТО 4213-001-46970212-98, согласованной ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- расходомерная установка с диапазоном 0,5 ÷ 50 м³/ч, с относительной погрешностью измерения не более ± 0,3%;
- гидравлический насос с избыточным давлением не менее 2,4 МПа;
- манометр МО 0 ÷ 2,5 МПа, КТ 0,4.

Межповерочный интервал - 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Технические условия ТУ 4213-001-46970212-98 “Счетчики-расходомеры электронные вихревые РЭВ “Фотон”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчик-расходомер электронный вихревой РЭВ “Фотон” соответствует требованиям нормативных документов.

Изготовитель: ООО НТФ “Фотон”, Россия, 196105, С.-Петербург, пр. Гагарина, 1.

Директор ООО НТФ “Фотон”



А.И. Поляков