

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО
Директор ВНИИМС

А.И.Асташенков

“ _____ 1996г.

Счетчик горячей воды с взаимозаменяемым механизмом SD	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 15834-96 Взамен N
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы “Schlumberger Industries”, Франция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики горячей воды с взаимозаменяемыми механизмами SD (далее счетчики) предназначены для измерения расхода и количества горячей воды.

Счетчики могут применяться в системах водоснабжения, и для измерения расхода и объема в составе теплосчетчика, в системах теплоснабжения.

ОПИСАНИЕ

В основу работы счетчиков положен принцип преобразования потока жидкости во вращательное движение турбинки. В первичном преобразователе поток измеряемой среды, воздействуя на наклонные лопасти турбинки, сообщает ей вращательное движение. Вращательное движение с помощью индукционного датчика преобразуется в частоту импульсов. Импульсы в микропроцессорном устройстве переводятся в показания объема и объемного расхода жидкости.

Принцип индукционной передачи - патент фирмы Шлюмберже. Микропроцессорное устройство имеет табло и импульсный выход; количество импульсов - пропорционально объему воды. На табло отсчетного устройства, исполненном на жидких кристаллах LCD и снабженном подсветкой, поочередно в цифровой форме и символах высвечиваются следующая информация: объем, расход, сигнализация ошибок в момент измерения, индикация условного диаметра данного расходомера, вес выходного импульса, время с момента изготовления; при отсутствии подачи сигнала о расходе в промежутке времени более 10 минут, на табло загорается стрелка-индикатор отсутствия расхода. Счетчики снабжены памятью EEPROM (ЭСППЗУ), сохраняющей текущие параметры:

- объем,
- объем, измеренный при превышении расхода Q_n ,
- объем, измеренный при превышении расхода Q_{max} ,

Обновление этих параметров производится каждый час.

Счетчики диаметров 40 - 100 мм принадлежат к турбинному типу счетчиков ‘Вольтман’ вертикального типа, в которых турбина расположена вертикально и перпендикулярна к оси трубопровода. В конструкции счетчиков используется эффект гидродинамического балансирования турбины (патент фирмы Schlumberger), позволяющий значительно снизить процесс трения и соответственно износа и повысить надежность счетчиков. Счетчики обладают системой передачи движения турбины типа электро-индукционной детекции. Таким образом, передача движения турбины к отсчетному устройству

осуществляется без применения сальника, магнита и редукторов, что обеспечивает надежную передачу и нечувствительность к присутствию в воде различных примесей, в том числе и обладающие магнитными свойствами.

Взаимнозаменяемые механизмы (измерительный узел, крышка корпуса и счетное устройство, смонтированные вместе) являются съемными и полностью взаимнозаменяемыми устройствами, и определяют метрологическую характеристику счетчика. Взаимнозаменяемые механизмы могут поверяться отдельно, будучи смонтированными в соответствующий (по диаметру счетчика) корпус счетчика на поверочной установке. После поверки, взаимнозаменяемый механизм доставляется на место эксплуатации и монтируется в соответствующий (по диаметру счетчика) корпус счетчика. Таким образом может обеспечивается поверка счетчиков без демонтажа корпуса счетчика на месте эксплуатации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр условного прохода, мм	40	50	65	80	100	
Пределы измерений расхода (Q)						
минимальный (Q _{min}), л/ч	200	300	400	600	800	
переходный (Q _t), л/ч	800	1500	2500	4000	6000	
номинальный (Q _n), м3/ч	10	15	25	40	60	
максимальный (Q _{max}), м3/ч	20	30	40	80	120	
Пределы относительной погрешности	Вариант 1 +/- 5% при Q _{min} ≤ Q ≤ 0,04 Q _{max} +/- 2% при 0,04 Q _{max} ≤ Q ≤ Q _{max} Вариант 2 +/- 5% при Q _{min} ≤ Q ≤ Q _t +/- 3% при Q _t ≤ Q ≤ Q _{max}					
Емкость отчетного устройства	999999.9					
Цена младшего разряда, л	100					
Значение импульса, л	10	25	25	25	25	
	25	100	100	100	100	
	100			250	250	
Температура измеряемой среды, С	20 - 150					
Давление измеряемой среды, МПа (разные варианты)	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	
	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Потеря давления при Q _n , КПа	4	9	25	12,5	16	
Выходной сигнал	импульсный сухой контакт					
Питание (батарейки), В	3					
Температура окружающей среды, С°	5-55					
Максимальная рабочая температура, °С	150					
Максимальная относительная влажность окружающей среды, %	93%					
Крепление	Горизонтальное					
Габаритные размеры счетчика, мм	длина	300	270	300	300	400
					350	350
		299	304	314	420	455
высота	ширина	170	170	170	200	230
Масса счетчика, кг	18,5	17,4	19,1	30	44	
Габаритные размеры взаимнозаменяемого механизма, мм	длина	175	175	175	200	230
		280	280	280	330	370
		140	140	140	200	230
Масса размеры взаимнозаменяемого механизма, кг	4.8	4.8	4.8	4.3	5.7	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Государственного реестра не наносится.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки счетчиков и взаимозаменяемых механизмов (измерительный узел, крыша корпуса и сумматор, смонтированные вместе) SD по технической документации фирмы изготовителя.

ПОВЕРКА

Счетчики и взаимозаменяемые механизмы SD проверяют в соответствии с методикой ВНИИМС.

Межповерочный интервал - 5 лет.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Schlumberger Industries", Франция, рекомендации МОЗМ N 72.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики типа SD и взаимозаменяемые механизмы SD соответствуют требованиям технической документации фирмы "Schlumberger Industries", Франция, и основным требованиям Рекомендации МОЗМ N 72.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Schlumberger Industries", Франция.

Начальник сектора ВНИИМС



А.И. Лисенков

От Фирмы Schlumberger Industries

