

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

"СОГЛАСОВАНО"

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

« 28 » 03 2006 г.



Счётчики горячей воды крыльчатые ETW и ETH	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 13667-06 Взамен № 13667-01
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "ZENNER International GmbH & Co. KG", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики горячей воды крыльчатые ETW и ETH (далее счетчики) предназначены для измерений объема горячей питьевой воды при технологических и учетно-расчетных операциях.

Модификация ETW предназначена для измерений объема воды при температуре до 90 °С и давлении не более 1,6 МПа, а модификация ETH для измерений объема воды при температуре до 150 °С и давлении не более 1,6 МПа.

Основная область применения - объекты коммунального хозяйства и предприятия различных отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Счётчики ETW и ETH одноструйные, сухоходные состоят из крыльчатого преобразователя расхода и счетного механизма. Крыльчатый преобразователь состоит из корпуса, закрытого крышкой, внутри которого расположена крыльчатка. Счетный механизм содержит масштабирующий редуктор со стрелочными и роликовыми указателями объема. Кинематическая связь крыльчатки с ведомым элементом счетного механизма осуществляется магнитной связью через герметичную стенку крышки.

Принцип работы счётчиков состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счётчика через сетку и далее через тангенциальное отверстие поступает в измерительную полость, внутри которой на игольчатых опорах вращается крыльчатка с ведущей магнитной полумуфтой. Вода, пройдя измерительную полость с крыльчаткой, поступает в выходной патрубок корпуса счетчика. Количество оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей воды. Вращение крыльчатки через магнитную связь передаётся ведомой полумуфте счётного механизма, обеспечивающего за счёт масштабирующего редуктора возможность визуального снятия показаний в кубических метрах.

Счётный механизм имеет пять или восемь барабанчиков для регистрации количества прошедшей через счетчик воды. Счетчик с пятью барабанчиками имеет дополнительно четыре стрелочных указателя, а счетчик с восемью барабанчиками – один стрелочный указатель для учета количества воды в низших десятичных разрядах. В счётном механизме имеется сигнальная звёздочка, обеспечивающая повышение разрешающей способности счётчика при его настройке, поверки или калибровке.

Счётчики имеют исполнение ETWI - с импульсными датчиками, в которых обеспечивается генерация электрических импульсов с частотой, пропорциональной количеству прошедшей через счетчик воды. На шкале каждого счетчика указывается цена импульса (передаточный коэффициент, имеющий одно из следующих значений - 1,0; 2,5; 5; 10; 25; 50; 100; 250; 500; 1000 л/имп).

Установка датчика импульсов (геркона) конструктивно выполняется в двух вариантах:

- постоянная установка датчика с защитной металлической крышкой и проводом для подключения к счетчику импульсов или электронному блоку (исполнение имеет обозначение ETWI);
- съемный датчик с проводом, который при необходимости закрепляется на посадочных местах в крышке счетчика (исполнение имеет обозначение ETWI-N).

Счетчики изготавливаются:

- с защитой от разрушения при замерзании воды (они имеют встроенную гибкую пластину, обеспечивающую защиту от разрушения корпуса счетчика при замерзании воды и имеют дополнительное обозначение AF);
- с защитой от манипуляций показаниями счетчиков путем внешнего давления на крышку счетного механизма (счетный механизм имеет специальный штифт, который фиксирует механическое воздействие на счетчик) и имеют дополнительное обозначение AS (АНТИСТОП);
- с защитой от механического разрушения крышки счетного механизма, за счет установки металлического кожуха на счетный механизм и имеют дополнительное обозначение AV (АНТИВАНДАЛ);
- с защитой счетного механизма от повышенной влажности за счет размещения в нем адсорбента и имеют дополнительное обозначение АН (АНТИВЛАГА);
- с защитой от манипуляций показаниями счетчика при установке внешнего магнита за счет установки специального антимагнитного экрана вокруг магнитной муфты и имеют дополнительное буквенное обозначение АМ (АНТИМАГНИТ);
- с защитой от ошибок при снятии показаний в период эксплуатации, за счет роликов с буквами, которые шифруют показания и имеют дополнительное обозначение Checker;
- со счетным механизмом, имеющим электронный съем сигналов и имеют в обозначении дополнительную букву „Е“.

Для счетчиков предназначенных для применения в составе теплосчетчиков в обозначение добавляется VMT.

Счётчики предназначены для установки, как на горизонтальных, так и на вертикальных трубопроводах.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92	А, В, С
Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений, %	
в диапазонах: от Q_{\min} до Q_t (исключая)	± 5
от Q_t (включая) до Q_{\max}	± 2
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6
Максимальная температура воды, °С	90 или 150
Потеря давления при Q_{\max} , МПа, не более	0,1
Температура окружающего воздуха, °С	5...50
Относительная влажность окружающего воздуха при 35°С, %, не более,	95
Средний срок службы, лет	12

Условный проход (D_y), мм	15			20		25	32	40
Номинальный расход (Q_n), м ³ /ч	0,6	1,0	1,5	1,5	2,5	3,5	6	10
Максимальный расход (Q_{max}), м ³ /ч	1,2	2	3	3	5	7	12	20
Переходный расход (Q_i), л/ч:								
кл. А	60	100	150	150	250	350	600	1000
кл. В	48	80	120	120	200	280	480	800
кл. С	36	60	90	90	150	210	360	600
Минимальный расход (Q_{min}), л/ч:								
кл. А	24	40	60	60	100	140	240	400
кл. В	12	20	30	30	50	70	120	200
кл. С	6	10	15	15	25	35	60	100
Порог чувствительности, л/ч:	12	20	30	30	50	70	120	200
кл. А	6	10	15	15	25	35	60	100
кл. В	3	5	7,5	7,5	12,5	17,5	30	50
кл. С								
Емкость счетного механизма, м ³	99999						999999	
Наименьшая цена деления счетного механизма, л	0,00005						0,0005	
Резьба на счетчике	3/4"			1"		1 1/4"		1 1/2"
Длина без присоединительных штуцеров, мм:	60/80/110/115			130		160	260	300
Масса, кг, не более	0,36				0,48	1,7	1,7	2,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шкалу счетного механизма счетчика и на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Счетчик	1 шт.	Поставляется в соответствии с заказом
Комплект монтажных частей (гайки, прокладки, штуцеры)	1 компл.	
Датчик импульсов	1 шт.	
Паспорт	1 шт.	

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков производится в соответствии с МИ 1592-99 „ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки.“

Межповерочный интервал – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50601-93 "Счётчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия".

МОЗМ МР 72 "Счётчики для измерения горячей воды".

Техническая документация фирмы "ZENNER International GmbH & Co. KG", Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков горячей воды крыльчатых ETW и ETH утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "ZENNER International GmbH & Co. KG", Германия.
Адрес : Römerstadt 4, 66121 Saarbrücken, Deutschland

Area Manager "ZENNER International
GmbH & Co. KG", Германия.



E. Archanski

Ведущий инженер ФГУП "ВНИИМС"



А.А. Гуцин