

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые одноструйные ЕТ

Назначение средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые одноструйные ЕТ (далее счетчики) предназначены для измерений объема холодной питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074-01 и воды в тепловых сетях по СНиП 2.04.07 систем теплоснабжения протекающей по трубопроводу в жилых домах и промышленных зданиях.

Описание средства измерений

Счётчики 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.

Принцип работы счётчиков состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счётчика на крыльчатку.

У счетчиков ЕТ вращение крыльчатки передается в счетный механизм с помощью магнитной муфты. Вода, пройдя измерительную полость с крыльчаткой, поступает в выходной патрубок корпуса счетчика. Вращение крыльчатки передается ведомой муфте счетного механизма с помощью магнитной передачи, защищенной антимагнитным кольцом.

Счетный механизм имеет пять или восемь роликовых указателей для регистрации количества прошедшей через счетчик воды в целых м³ и долях м³ (литров). Счетчик с пятью роликовыми указателями имеет четыре стрелочных указателя, а счетчик с восемью роликами - один. В счётном механизме имеется сигнальная звёздочка, обеспечивающая повышение разрешающей способности счётчика при его настройке, поверке или калибровке.

В зависимости от температуры рабочей среды счетчики ЕТ выпускаются в следующих исполнениях:

- ЕТК для температуры до 40 °С;
- ЕТW для температуры до 90°С;
- ЕТН для температуры до 150°С.

Счётчики имеют исполнения, оснащенные магнитоуправляемым герметизированным контактом "геркон" для дистанционной передачи низкочастотных импульсов, пропорциональных количеству прошедшей через счетчик воды. На шкале каждого счетчика указывается цена импульса (передаточный коэффициент, имеющий одно из следующих значений 1.0, 2.5, 10, 25, 100 л/имп.

В зависимости от способа установки "геркона", конструкции корпуса, антимагнитной защиты счетчик имеет дополнительные обозначения:

- "Г" с защитной металлической крышкой и кабелем для подключения к счетчику импульсов или электронному блоку;
- "I-N" съемный датчик с кабелем, который при необходимости закрепляется на посадочных местах в крышке счетного механизма;
- "N" при исполнении только с магнитом на стрелочном указателе.

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

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

Внешний вид счетчиков представлен на рис. 1



Рис.1

Места пломбирования счетчиков показаны на рисунках 2, 3.

Предохранительное пломбировочное кольцо

Навесная пломба на пломбировочном кольце



Рис.2



Рис. 3

Метрологические и технические характеристики

Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92		A, B, C
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:	ETK	40
	ETW	90
	ETH	130
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

		15		20	
		1,5	2,5	1,5	2,5
Условный проход D_u , мм					
Номинальный расход Q_n , м³/ч		3	5	3	5
Максимальный расход Q_{max} , м³/ч					
Переходный расход (Q_t), л/ч:	кл. А	150	250	150	250
	кл. В	120	200	120	200
	кл. С	22,5	37,5	22,5	37,5
Минимальный расход Q_{min} , л/ч:	кл. А	60	100	60	100
	кл. В	30	50	30	50
	кл. С	15	25	15	25
Порог чувствительности, л/ч:	кл. А	30	50	30	50
	кл. В	15	25	15	25
	кл. С	7,5	12,5	7,5	12,5
Емкость счетного механизма, м³		99999			
Наименьшая цена деления счетного механизма, л		0,00005			

Условный проход Ду, мм	15		20	
Резьба на счетчике	3/4"		1"	
Длина без присоединительных штуцеров, мм	80 110 130	80	130	80 130
Масса, кг, не более	0,5		0,6	

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку счетного механизма методом фотопечати и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

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

осуществляется по МИ 1592-99 "Счетчики воды. Методика поверки".

Основное поверочное оборудование – поверочная расходомерная установка, погрешность $\pm 0,5\%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в паспорте счетчика.

Нормативные документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной и горячей воды крыльчатые одноструйные ЕТ

1. ГОСТ Р 50193.1-92 "Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования".

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

3. ГОСТ Р 52931-2008 "Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия"

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

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений – выполнение торговых и товарообменных операций.

Изготовитель

Изготовитель фирма "ZENNER International GmbH & Co. KG", Германия.

Адрес: Römerstadt 4, 66121 Saarbrücken, Deutschland

Телефон/факс: +49-(681)-99-676-0/3100, www.zenner.com

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" (аттестат аккредитации № 30004-08)

119361, Москва, ул. Озерная, 46

тел. 437-57-77, 437-56-66, E-mail: office@vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

" ___ " _____ 2011 г.