

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счётчики холодной и горячей воды турбинные ТВС

Назначение средства измерений

Счётчики холодной и горячей воды турбинные ТВС (далее – счётчики) предназначены для измерений объёма холодной питьевой воды и горячей сетевой воды в системах холодного и горячего водоснабжения в напорных трубопроводах.

Описание средства измерений

Счётчики выпускаются в следующих модификациях:

- ТВСХ, ТВСХд предназначены для измерений объёма холодной воды;
- ТВСГ, ТВСТ предназначены для измерений объёма горячей воды.

Счётчики состоят из турбинки и счётного механизма, расположенных в корпусе счётчика и герметично отделённых друг от друга. Счётный механизм состоит из масштабирующего редуктора с показывающим устройством, выполненном в виде стрелочных и роликовых указателей объёма. Счётчики модификаций ТВСХд, ТВСТ дополнительно имеют магнитоуправляемый контакт, формирующий выходные импульсные сигналы, количество которых пропорционально объёму воды, измеренному счётчиком.

Вода через входное отверстие поступает внутрь корпуса счётчика, приводит во вращение турбинку и через выходное отверстие вытекает в трубопровод. Число оборотов турбинки пропорционально объёму прошедшей через счётчик воды. Вращение турбинки через магнитную муфту, защищённую от внешних магнитных полей, передаётся на счётный механизм, преобразуется в значение измеренного объёма воды и выводится на показывающем устройстве счётчика. Счётчики модификаций ТВСХд, ТВСТ формируют импульсы, количество которых пропорционально объёму воды, прошедшему через счётчик.

Счётчики могут устанавливаться в горизонтальных и вертикальных трубопроводах.

Общий вид счётчиков приведён на рисунке 1.

Схема пломбировки счётчиков приведена на рисунке 2.



а) ТВСХ



б) ТВСХд



в) ТВСГ



г) ТВССт

Рисунок 1 – Общий вид счётчиков холодной и горячей воды турбинных ТВС



Рисунок 2 – Схема пломбировки счётчиков от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки, знака утверждения типа.

Программное обеспечение
отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики счётчиков.

Наименование параметра	Значение параметра								
	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Условный диаметр, мм	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Диапазон температур измеряемой среды счётчиков, °С: - холодной воды (ТВСХ, ТВСХд) - горячей воды (ТВСГ, ТВСТ)	от +5 до +50								
	от +5 до +120								
Расход для счётчиков холодной воды, м ³ /ч									
- наименьший Q_{\min}	0,45	0,46	0,60	0,90	1,56	2,0	4,0	10,0	16,0
- переходный Q_t	0,80	1,20	1,20	1,8	2,5	4,0	6,0	16	26
- номинальный $Q_{\text{ном}}$	15	25	40	60	100	150	250	400	600
- наибольший Q_{\max}	30	50	80	120	200	300	500	800	1200
Расход для счётчиков горячей воды, м ³ /ч									
- наименьший Q_{\min}	0,6	1,0	1,4	2,0	3,0	4,5	8,0	12,0	18,0
- переходный Q_t	1,6	2,0	3,2	4,8	8,0	12	20	40	70
- номинальный $Q_{\text{ном}}$	15	25	40	60	100	150	250	400	600
- наибольший Q_{\max}	30	50	80	120	200	300	500	800	1200
Порог чувствительности счётчиков, м ³ /ч, не более	0,15	0,15	0,20	0,25	0,25	0,50	1,00	1,50	3,00
Цена импульса, л/имп. (для ТВСХд, ТВСТ)	100	100	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Потеря давления при наибольшем расходе (Q_{\max}), МПа, не более	0,065	0,75	0,14	0,16	0,35	0,70	0,70	0,75	0,60
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объёма, %: - в диапазоне $Q_{\min} \leq Q < Q_t$ - в диапазоне $Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$	±5								
	±2								
Максимальное значение указателя измерительного индикатора, м ³	999999						9999999		
Наименьшая цена деления, м ³	0,0002		0,002					0,02	

Таблица 2 - Технические характеристики счётчиков.

Наименование параметра	Значение параметра									
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
Условный диаметр, мм	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
Габаритные размеры счётчиков ТВСХ, ТВСХд, ТВСГ, ТВСТ, мм, не более										
	- монтажная длина	200	200	225	250	250	300	350	450	500
	- ширина	172	185	200	225	250	285	340	395	445
	- высота	215	225	240	290	300	300	370	450	478
Масса, кг, не более	12	13	15	19	23	30	42	51	63	
Класс защиты по ГОСТ 14254-2015	IP54 (по заказу IP68)									
Срок службы счётчиков, лет, не менее	12									

Знак утверждения типа

наносят на лицевую панель счётчика методом фотопечати и на титульный лист паспорта счётчика типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Счётчик воды		1 шт. в соответствии с заказом
Руководство по эксплуатации	РЭ 26.51.63-003-86677309-2017	1
Паспорт	26.51.63-003-86677309-2017 ПС	1
Упаковка		1
Методика поверки	МП 208-012-2021	1 экз. на партию
Комплект монтажных частей (по заказу)		1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации РЭ 26.51.63-003-86677309-2017 в разделе «Назначение счетчика».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счётчикам холодной и горячей воды турбинным ТВС

Приказ Росстандарта от 07.02.2018 № 256 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости

ТУ 26.51.63-003-86677309-2017 Счётчики холодной и горячей воды турбинные ТВС

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Водомер» (ООО «Водомер»)

ИНН 5029217654

Адрес: 141002, Московская обл., г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 2, корп. 14, оф. 63

Телефон/факс: +7 (495) 407-06-94

E-mail: info@vodomersu

Сайт: www.vodomersu

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

