

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «29» мая 2023 г. № 1090

Регистрационный № 83003-21

Лист № 1
Всего листов 7

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 восьми модификациях:

- ТВСХ, ТВСХд, ТВСХ-01, ТВСХд-01 предназначены для измерений объёма холодной воды;

- ТВСГ, ТВСТ, ТВСГ-01, ТВСТ-01 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, ТВСХд-01, ТВСТ, ТВСТ-01 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, ТВСХд-01, ТВСТ, ТВСТ-01 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.

Заводские номера счётчиков в цифровом формате наносятся на крышку счётного механизма или на фланец методом лазерной гравировки в соответствии с рисунком 3.



а) ТВСХ



б) ТВСХд



в) ТВСГ



г) ТВСТ



д) ТВСХ-01



е) ТВСГ-01



ж) ТВСХд-01



з) ТВСТ-01

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

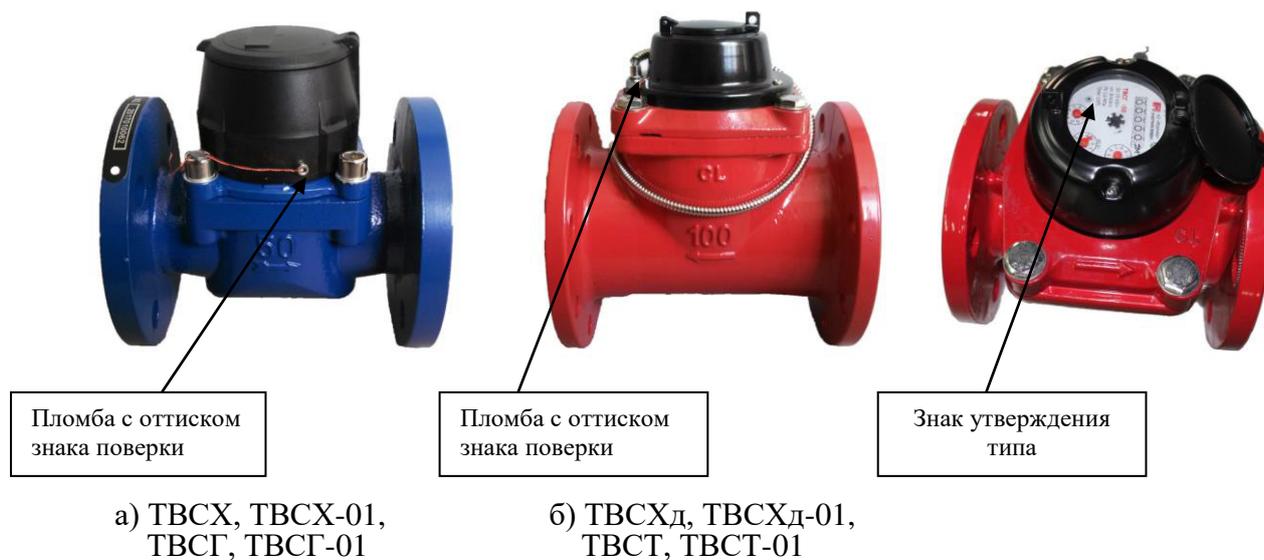


Рисунок 2 – Схема пломбировки счётчиков от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки, знака утверждения типа.



Рисунок 3 – Место нанесения заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики счётчиков ТВСХ, ТВСХд, ТВСГ, ТВСТ.

Наименование параметра	Значение параметра								
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	100	100	100	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							999999	
Наименьшая цена деления, м ³	0,0002			0,002					0,02

Таблица 2 - Технические характеристики счётчиков ТВСХ, ТВСХд, ТВСГ, ТВСТ.

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									

Таблица 3 - Метрологические характеристики счётчиков ТВСХ-01, ТВСХд-01, ТВСГ-01, ТВСТ-01.

Наименование параметра	Значение параметра									
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Условный диаметр, мм	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Расход для счётчиков холодной воды, м ³ /ч										
- наименьший Q _{min}	0,30	0,45	0,46	0,60	1,2	2,0	3,0	5,0	10,0	16,0
- переходный Q _t	0,60	0,80	1,20	1,20	2	3,2	4,5	8,0	16	26
- номинальный Q _{ном}	20	25	40	63	100	160	250	400	630	1000
- наибольший Q _{max}	40	50	50	80	125	200	313	500	800	1250
Расход для счётчиков горячей воды, м ³ /ч										
- наименьший Q _{min}	0,40	0,6	1,0	1,4	2,0	3,0	4,5	8,0	12,0	18,0
- переходный Q _t	0,70	1,6	2,0	3,2	4,8	8,0	12	20	40	70
- номинальный Q _{ном}	20	25	40	63	100	160	250	400	630	1000
- наибольший Q _{max}	40	50	50	80	125	200	313	500	800	1250
Порог чувствительности счётчиков, м ³ /ч, не более	0,15	0,15	0,15	0,20	0,25	0,25	0,50	1,00	1,50	3,00
Цена импульса, л/имп. (для ТВСХд-01, ТВСТ-01)	100	100	100	100	100	100	1000	1000	1000	1000
Потеря давления при наибольшем расходе (Q _{max}), МПа, не более	0,023	0,026	0,026	0,026	0,026	0,028	0,026	0,027	0,027	0,028
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объёма, %:										
- в диапазоне Q _{min} ≤ Q < Q _t	±5									
- в диапазоне Q _t ≤ Q ≤ Q _{max}	±2									

Таблица 4 - Технические характеристики счётчиков ТВСХ-01, ТВСХд-01, ТВСГ-01, ТВСТ-01.

Наименование параметра	Значение параметра									
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Условный диаметр, мм	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Габаритные размеры счётчиков, мм, не более										
- монтажная длина	200	200	200	225	250	250	300	350	450	500
- ширина	165	172	185	200	225	250	285	340	395	445
- высота	220	220	225	240	290	300	300	370	450	478
Масса, кг, не более	12	12	13	15	19	23	30	42	51	63
Диапазон температур измеряемой среды счётчиков, °С: - холодной воды (ТВСХ-01, ТВСХд-01) - горячей воды (ТВСГ-01, ТВСТ-01)	от +5 до +50 от +5 до +120									
Класс защиты по ГОСТ 14254-2015	IP54 (по заказу - IP68)									
Максимальное значение указателя измерительного индикатора, м ³	9999999									
Наименьшая цена деления, м ³	0,0002					0,002				0,02
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 5 - 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	ПС 26.51.63-003-86677309-2017	1
Упаковка		1

Сведения о методиках (методах) измерений

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

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расхода жидкости»;

ТУ 26.51.63-003-86677309-2017 Счётчики холодной и горячей воды турбинные ТВСХ, ТВСХд, ТВСГ, ТВСТ.

Правообладатель

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

ИНН 5029217654

Юридический адрес: 141002, Московская обл., г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 2, к. 14, оф. 63

Телефон/факс: +7 (495) 407-06-94

E-mail: info@vodomer.su

Сайт: www.vodomer.su

Изготовитель

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

ИНН 5029217654

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

Телефон/факс: +7 (495) 407-06-94

E-mail: info@vodomer.su

Сайт: www.vodomer.su

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: (495) 437-55-77, 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.