

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

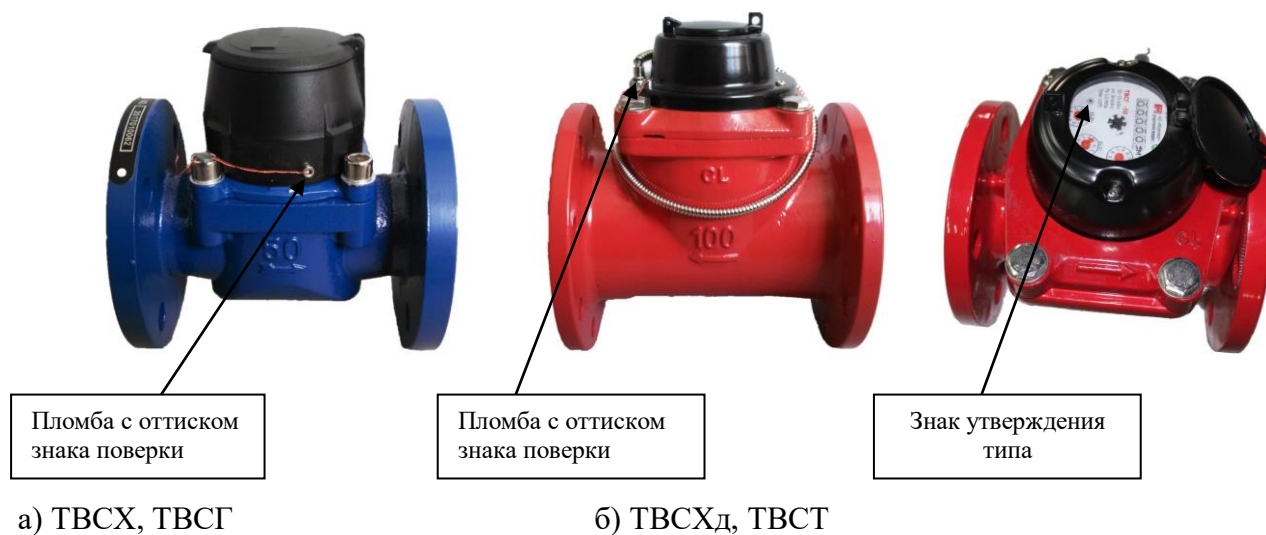


в) ТВСГ



г) ТВССт

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



а) ТВСХ, ТВСГ

б) ТВСХд, ТВССт

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 _{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 _{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} ≤ Q < Q _t - в диапазоне Q _t ≤ Q ≤ 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.

