

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1541 от 17.10.2016 г.)

Счетчики воды крыльчатые Тайпит

Назначение средства измерений

Счетчики воды крыльчатые Тайпит (далее - счетчики воды или счетчики) предназначены для измерений объема питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074-01 и сетевой воды по СанПиН 2.1.4.2496-09, протекающей в системах холодного и горячего водоснабжения.

Описание средства измерений

Счетчик представляет собой одноструйный сухходный счетчик, состоящий из крыльчатого преобразователя расхода и счетного механизма.

Крыльчатый преобразователь состоит из корпуса, герметично закрытого крышкой, с расположенной внутри крыльчаткой. Счётный механизм содержит масштабирующий редуктор с роликовым и стрелочным указателями объёма. Связь крыльчатки с редуктором счётного механизма осуществляется магнитными полумуфтами через крышку корпуса.

Принцип действия счетчика основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока воды, протекающей в трубопроводе. Вращение крыльчатки передается магнитной муфтой на герметично закрытый счётный механизм.

Счетный механизм отображает потребление воды в м³. На центральную ось счётного механизма установлена сигнальная звёздочка, которая обеспечивает повышение разрешающей способности счетчика при его поверке на установках с автоматическим съемом сигналов и визуальный контроль вращения крыльчатки.

Защита от несанкционированного доступа к регулиющему устройству и конструкции счетчика обеспечивается посредством неразъемного соединения счетного механизма с корпусом крыльчатого преобразователя расхода, без необходимости пломбирования. Счетный механизм может поворачиваться на 360° для выбора удобного угла считывания показаний.

Счетчик воды имеет встроенный во входной патрубок сетчатый фильтр для защиты от попадания в камеру крупных механических частиц. Вокруг магнитной муфты установлены стальные кольца антимагнитной защиты для предотвращения попыток воздействия магнитным полем на работу счётного механизма.

Общий вид счетчиков показан на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид счетчиков

Счетчики имеют исполнения для измерений объема холодной или горячей воды, протекающей в трубопроводах, отличающиеся диаметром условного прохода, материалом корпуса крыльчатого преобразователя, классом точности при вертикальной установке, наличием возможности установки датчика импульсов. Исполнения счетчиков определяются в соответствии со структурой условного обозначения:

$$\frac{X}{1} - \frac{X}{2} - \frac{X}{3} - \frac{X}{4} - \frac{X}{5} - \frac{X}{6} - \frac{X}{7} - \frac{X}{8} - \frac{X}{9} - \frac{X}{10}$$

где:

- 1 - условное обозначение счетчика;
- 2 - обозначение применения счетчика:
X - холодная вода
Г - горячая вода
- 3 - материал корпуса (латунь, алюминий, полимер);
- 4 - тип индикации (механическая или электронная);
- 5 - диаметр условного прохода, мм;
- 6 - наличие импульсного выхода;
- 7 - дополнительные опции;
- 8 - длина счетчика, мм*;
- 9 - максимальное рабочее давление, бар**;
- 10 - класс точности***.

Примечание:

(*) - указывается только для счетчиков длиной 82 мм.

(**) - максимальное рабочее давление не указывается, если оно не превышает 10 бар.

(***) - указывается в случае, если точность счётчика соответствует классу В при вертикальной и горизонтальной установке.

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование и размерность параметра	Значение параметра для счетчиков диаметром условного прохода (Ду), мм			
	15		20	
1	2		3	
Класс точности счетчиков по ГОСТ Р 50193.1	А	В	А	В
Расход воды, м ³ /ч:				
- минимальный расход Q _{min}	0,06*	0,03	0,1*	0,05
- переходный расход Q _п	0,15*	0,12	0,25*	0,2
- номинальный расход Q _{ном}	1,5	1,5	2,5	2,5
- максимальный расход Q _{max}	3	3	5	5
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,5Q _{min}			
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %:				
- в диапазоне расходов от Q _{min} до Q _п	±5			
- в диапазоне расходов от Q _п до Q _{max} включительно	±2			

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Температура воды, протекающей по трубопроводу, °С - для счетчиков холодной воды - для счетчиков горячей воды	от +5 до +40 от +5 до +90	
Максимальное рабочее давление не более, МПа (бар)	1,0 (10) или 1,6 (16)**	
Потеря давления при Q_{\max} не более, МПа	0,1	
Ёмкость счётного механизма, м ³	99999,999	
Цена оцифрованного деления контрольной шкалы стрелочного указателя, м ³	0,0001	
Масса счётчика без монтажного комплекта (с монтажным комплектом): - Тайпит ХА, Тайпит ГА, кг, не более - Тайпит ХЛ, Тайпит ГЛ, кг, не более - Тайпит ХП, Тайпит ГП, кг, не более	0,26 (0,32) 0,65(0,80) 0,24 (0,30)	0,34 (0,42) 0,75(1,0) -
Номинальный диаметр резьбового соединения, дюйм	G3/4	G1
Габаритные размеры не более, мм: - длина (длина со штуцерами) - ширина - высота без защитной крышки	110 (204) 80 84	130 (234) 80 88
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при температуре 35 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +5 до +50 98 от 84 до 107	
Средний срок службы не менее, лет	12	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	60000	

Примечание: * - при вертикальной установке для исполнений счётчиков с классом точности А;
** - счётчики с максимальным рабочим давлением 1,6 МПа поставляются по заказу.

Знак утверждения типа

наносится на счетчик методом офсетной печати или в виде наклейки, а также на титульный лист паспорта и упаковку типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Количество
Счетчик воды крыльчатый Тайпит	1 шт.
Комплект монтажный	по заказу
Паспорт ТАСВ.407223.003ПС	1 экз.
Упаковка	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.156-83 «ГСИ. Счетчики холодной воды. Методы и средства поверки».

Основное средство поверки:

установка поверочная расходомерная SY8618 (ГР №35768-07), диапазон воспроизводимых расходов от 0,004 до 7 м³/ч, пределы допускаемой приведенной (от номинальной вместимости мерного бака) погрешности при измерении объема воды ±0,2 %.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в паспорте на счетчик.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам воды крыльчатим Тайпит

ГОСТ 8.510-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости

ГОСТ Р 50193.1-92 (ИСО 4064/1-77) Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования

ГОСТ Р 50601-93 Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия
ТАСВ.407223.003ТУ Счетчики воды крыльчатые Тайпит. Технические условия

Изготовитель

ООО «Тайпит-ИП»

ИНН 7811472920

Адрес: 193318, г. Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, д. 2

Телефон: (812) 326-1090

Испытательный центр

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

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

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.