

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### 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, счётного механизма и фиксирующего кольца.

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 м<sup>3</sup>. 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.

Счетный механизм счетчика крепится к корпусу пластмассовым фиксирующим кольцом, блокирующим доступ к регулировкам счетного механизма. 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. Конструкция счетчика обеспечивает возможность опломбирования регулирующего устройства и счетного механизма от несанкционированного вмешательства.

Внешний вид счетчика воды показан на рисунке 1.



Рисунок 1 - Счетчик воды крыльчатый Тайпит ХЛ 15

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:

$$\begin{array}{cccccccccc} \underline{X} & - & \underline{X} & - & \underline{X} & - & \underline{X} & - & \underline{X} & - & \underline{X} & - & \underline{X} & - & \underline{X} & - & \underline{X} & - & \underline{X} & - & \underline{X} \\ 1 & & 2 & & 3 & & 4 & & 5 & & 6 & & 7 & & 8 & & 9 & & 10 \end{array}$$

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.

Комплект монтажных частей обеспечивает длины прямых участков перед счетчиком не менее 3Ду, после - не менее 1Ду.

### 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	
Класс точности счетчиков по ГОСТ Р 50193.1	А	В	А	В
Расход воды, м <sup>3</sup> /ч:				
- минимальный расход Q <sub>min</sub>	0,06*	0,03	0,1*	0,05
- переходный расход Q <sub>п</sub>	0,15*	0,12	0,25*	0,2
- номинальный расход Q <sub>ном</sub>	1,5	1,5	2,5	2,5
- максимальный расход Q <sub>max</sub>	3	3	5	5
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч	0,5Q <sub>min</sub>			
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %:				
- в диапазоне расходов от Q <sub>min</sub> до Q <sub>п</sub>	±5			
- в диапазоне расходов от Q <sub>п</sub> до Q <sub>max</sub> включительно	±2			
Температура воды, протекающей по трубопроводу, °С				
- для счетчиков холодной воды	от 5 до 40			
- для счетчиков горячей воды	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 <sup>3</sup>	99999,999	
Цена оцифрованного деления контрольной шкалы стрелочного указателя, м <sup>3</sup>	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	60 000	

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

Наименование	Количество
Счетчик воды крыльчатый Тайпит	1 шт.
Комплект монтажный	1 компл.
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 м<sup>3</sup>/ч, пределы допускаемой приведенной (от номинальной вместимости мерного бака) погрешности при измерении объема воды ±0,2 %.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в паспорте на счетчик.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам воды крыльчатым 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».
- ТУ ТАСВ.407223.003ТУ «Счетчики воды крыльчатые Тайпит. Технические условия».

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение государственных учетных операций.

**Изготовитель**

ООО «Тайпит - ИП», г. Санкт-Петербург.  
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](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://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

Ф.В. Булыгин

М.п.        «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.