

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые МЕТЕР СВ

#### Назначение средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые МЕТЕР СВ (далее – счетчики) предназначены для измерений объема протекающей по трубопроводам холодной питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074-01 и горячей сетевой воды по СанПиН 2.1.4.2496-09.

#### Описание средства измерений

Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды.

Счетчик представляет собой одноструйный сухоходный счетчик, состоящий из измерительной камеры, внутри которой имеется крыльчатка, магнитной муфты и счетного механизма с индикаторным устройством.

Вращение крыльчатки с закрепленным на ней магнитом передается через магнитную муфту в счетный механизм. Счетный механизм отделен от воды немагнитной мембраной, герметично зафиксированной через уплотнительные прокладки прижимной гайкой. Магнитная муфта защищена от воздействия внешнего магнитного поля двумя антимагнитными кольцами или достаточной толщиной корпуса в зависимости от Ду счетчика. Счетный механизм, имеющий масштабирующий механический редуктор, приводит число оборотов крыльчатки к значению объема протекающей воды в м<sup>3</sup>. Индикаторное устройство счетного механизма состоит из восьми роликов и стрелочного указателя.

Корпус счетчика соединяется со счетным устройством пластмассовым кольцом красного цвета для счетчиков горячей воды, синего цвета для счетчиков холодной воды, серого цвета для универсальных счетчиков.

Счетный механизм имеет сигнальную звездочку, обеспечивающую повышение разрешающей способности счетчика при его поверке на установках с автоматическим съемом сигнала.

Конструкция счетчика обеспечивает возможность опломбирования регулирующего устройства и счетного механизма от несанкционированного вмешательства.

Внешний вид счетчика показан на рисунке 1.



Рисунок 1- Счетчик холодной и горячей воды крыльчатый МЕТЕР СВ – 25Х

Счетчики имеют исполнения для измерений объема холодной, горячей воды или универсальные для измерений объема холодной и горячей воды, протекающей в трубопроводах, отличающиеся диаметром условного прохода, материалом корпуса, наличием возможности установки датчика импульсов.

Исполнения счетчиков определяются в соответствии со структурой условного обозначения:

МЕТЕР СВ–15 И Г 110 К ТУ 4213-001-151151288-2007.

1            2 3 4    5    6    7

Где:

1 – условное обозначение счетчика;

2 - диаметр условного прохода, мм;

3 – наличие импульсного выхода;

4 - тип воды:

Г - для горячей воды;

Х - для холодной воды;

при отсутствии обозначения счетчик является универсальным.

5 – монтажная длина базы.

6 – материал корпуса:

К – корпус из материала керамал;

У – корпус из материала ультрамид;

при отсутствии обозначения корпус выполнен из латуни.

7 - номер технических условий.

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

Счетчики допускают горизонтальную и вертикальную установку на трубопроводе.

### Метрологические и технические характеристики

Класс точности счетчиков по ГОСТ Р 50193.1 при горизонтальной установке - В, при вертикальной установке - А.

Основные метрологические и технические характеристики счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1–Основные метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра				
	15	20	25	32	40
Диаметр условного прохода (Ду), мм					
Расход воды (Q), м <sup>3</sup> /ч.					
Минимальный Q <sub>min</sub> :					
класс А (вертикальная установка);	0,06	0,10	0,14	0,24	0,40
класс В (горизонтальная установка)	0,03	0,05	0,07	0,12	0,20
Переходный Q <sub>t</sub> :					
класс А (вертикальная установка);	0,15	0,25	0,35	0,60	1,00
класс В (горизонтальная установка)	0,12	0,20	0,28	0,48	0,80
Номинальный Q <sub>n</sub>					
Максимальный Q <sub>max</sub>	1,5	2,5	3,5	6,0	10,0
	3,0	5,0	7,0	12,0	20,0
Порог чувствительности, мЗ/ч	не более 0,5Q <sub>min</sub>				
Максимальное рабочее давление, МПа (бар)	1,6 (16)				
Потеря давления при Q <sub>max</sub> ., МПа, не более	0,1				
Емкость счетного устройства, м <sup>3</sup>	99999,999				
Цена деления младшего разряда счетного устройства, м <sup>3</sup>	0,0001				
Масса счетчика, кг, не более	0,55	0,65	0,94	1,83	2,23

Наименование параметра	Значение параметра					
	15	20	25	32	40	
Диаметр условного прохода (Ду), мм						
Присоединение к трубопроводу: номинальный диаметр резьбового соединения на корпусе счетчика, дюйм; номинальный диаметр резьбового соединения штуцеров, дюйм	G ¾"	G 1"	G 1 ¼"	G 1 ½"	G 2"	
	R ½"	R ¾"	R 1"	R 1 ¼"	R 1 ½"	
Габаритные размеры, мм, не более:	длина;	110	130	160	160	200
	высота;	(80*)	82	90	120	120
	ширина	82	76	77	101,5	101,5
		76				
Диапазон рабочих температур воды, °С: для счетчиков холодной воды; для счетчиков горячей воды для универсальных счетчиков	5-40					
	30-90					
	5-90					

Примечания: \* исполнение по специальному заказу с короткой базой.

Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %:

- в диапазоне расходов от  $Q_{min}$  до  $Q_t$  ±5;
- в диапазоне расходов от  $Q_t$  до  $Q_{max}$ , включительно ±2.

Средний срок службы, лет 12.

Средняя наработка на отказ, ч:

при установке счетчика: на холодной воде 53000;  
на горячей воде 44000.

Условия эксплуатации:

Рабочий диапазон температур окружающего воздуха, °С 5 – 50.

Относительная влажность окружающего воздуха при температуре 35 °С, %, не более 98.

### Знак утверждения типа

наносится на счетчик методом флексографии и на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность счетчика

Наименование	Количество	Примечание
Счетчик холодной и горячей воды крыльчатый МЕТЕР СВ	1 шт.	
Комплект монтажных частей и принадлежностей	1 компл.	по заказу
Паспорт	1 экз.	
Датчик импульсов	1 шт.	по заказу
Индивидуальная упаковка	1 шт.	

### Поверка

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

Основные средства поверки:

установка поверочная для счетчиков воды JOS-40, диапазон измерения расхода (0,02-20) м<sup>3</sup>/ч, пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема воды ± 0,4 % .

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика прямых измерений изложена в паспорте «Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые МЕТЕР СВ» .

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной и горячей воды крыльчатым МЕТЕР СВ**

- 1 ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».
- 2 ГОСТ Р 50193.1-92 (ИСО 4064/1-77) «Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования».
- 3 ГОСТ Р 50601-93 «Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия».
- 4 ТУ 4213-001-15151288-2007 «Счетчики холодной и горячей воды крыльчатым МЕТЕР СВ. Технические условия».

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

при выполнении государственных учетных операций.

**Изготовитель**

ООО «МЕТЕР», 196084, Санкт-Петербург, Заставская ул. д.7 лит.3, [www.meter.ru](http://www.meter.ru)  
Тел. Горячей линии: (звонок из любой точки России бесплатный) 8-800-700-80-70  
Тел. Технического департамента: (812) 363-35-33 доб. 201  
Тел. Сервисного и гарантийного обслуживания (звонок из любой точки России бесплатный): 8-800-700-80-70 – (доб.217)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»,  
регистрационный номер 30001-10,  
190005, Санкт-Петербург, Московский 19,  
тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14,

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.