

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счётчики холодной и горячей воды крыльчатые многоструйные МВС

Назначение средства измерений

Счётчики холодной и горячей воды крыльчатые многоструйные МВС (далее – счетчики) предназначены для измерений объёма холодной питьевой воды и горячей сетевой воды в системах холодного и горячего водоснабжения в напорных трубопроводах.

Описание средства измерений

Принцип работы счётчиков состоит в измерении числа оборотов крыльчатого преобразователя объёма, приводимого во вращение потоком воды, проходящей через счётчик. Вода через входной патрубок счётчика поступает внутрь корпуса и далее в измерительную камеру. Внутри измерительной камеры установлен крыльчатый преобразователь объёма, который приходит во вращательное движение под действием потока воды. Далее вода попадает в выходной патрубок. Вращение крыльчатого преобразователя объёма передаётся к ведомой части магнитной муфты, установленной в счётном механизме. Счётный механизм находится в герметичной капсуле и отделён от измеряемой среды мембраной. Корпус счётчика соединяется со счётным механизмом посредством металлического кольца. Количество оборотов крыльчатого преобразователя объёма преобразуется в значение измеренного объёма воды и выводится на индикаторном устройстве счётчика.

Счётчики состоят из корпуса с входным и выходным патрубками, крыльчатого преобразователя объёма и счётного механизма, расположенных в корпусе счётчика. Счётный механизм состоит из масштабирующего редуктора с показывающим устройством, выполненным в виде стрелочных и роликовых указателей объёма. Крыльчатый преобразователь объёма и счётный механизм герметично отделены друг от друга. Счётчики могут устанавливаться на горизонтальных и вертикальных трубопроводах. Счётчики модификаций: МВСХд, МВСГд, МВСТ дополнительно имеют магнитоуправляемый контакт, при помощи которого формируются выходные импульсные сигналы, количество которых пропорционально объёму воды, измеренному счётчиком.

Счетчики выпускаются в пяти модификациях:

- МВСХ – предназначены для измерения объёма холодной воды в диапазоне, С°: от +5 до +50, имеют индикаторное устройство с роликовым и стрелочными указателями;
- МВСХд – предназначены для измерения объёма холодной воды в диапазоне, С°: от +5 до +50, имеют индикаторное устройство с роликовым и стрелочными указателями и с магнитоуправляемым контактом, который формирует импульсы;
- МВСГ – предназначены для измерения объёма горячей воды в диапазоне, С°: от + 5 до + 95, имеют индикаторное устройство с роликовым и стрелочными указателями;
- МВСГд – предназначены для измерения объёма горячей воды в диапазоне, С°: от + 5 до + 95, имеют индикаторное устройство с роликовым и стрелочными указателями и с магнитоуправляемым контактом, который формирует импульсы;

- МВСТ – предназначены для измерения объёма горячей воды в диапазоне, С°: от + 5 до +120, имеют индикаторное устройство с роликовым и стрелочными указателями и с магнитоуправляемым контактом, который формирует импульсы.

Общий вид счётчиков представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид счётчиков холодной и горячей воды крыльчатых многоструйных МВС

Обозначение места нанесения знака поверки представлено на рисунке 2.

Место нанесения
знака поверки



Рисунок 2 – Место нанесения знака поверки на счётчики холодной и горячей воды крыльчатые многоструйные МВС

Заводские номера счетчиков наносятся крышку счетного механизма в числовом формате методом лазерной гравировки в соответствии с рисунком 3.

Место нанесения
заводского номера

Место нанесения знака
утверждения типа

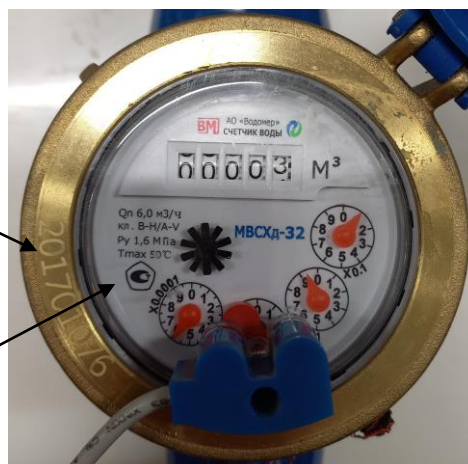


Рисунок 3 – Место нанесения знака утверждения типа и заводского номера на счётчики холодной и горячей воды крыльчатые многоструйные МВС

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1- Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра					
Номинальный диаметр, DN, мм	15	20	25	32	40	50
Расход, соответствующий метрологическим классам по ГОСТ Р 50193.1-92, м³/ч - наименьший Q _{min}						
Класс А	0,06	0,10	0,14	0,24	0,40	1,20
Класс В	0,03	0,05	0,07	0,12	0,20	0,45
Класс С	0,025	0,040	0,063	0,100	0,160	0,250
Расход, соответствующий метрологическим классам по ГОСТ Р 50193.1-92, м³/ч - переходный Q _t						
Класс А	0,15	0,25	0,35	0,60	1,0	4,5
Класс В	0,12	0,20	0,28	0,48	0,80	3,00
Класс С	0,040	0,064	0,1008	0,160	0,256	0,400
Номинальный расход Q _n , м³/ч	1,5	2,5	3,5	6,0	10,0	15,0
Наибольший расход Q _{max} , м³/ч	3,0	5,0	7,0	12,0	20,0	30,0
Порог чувствительности, м³/ч, не более	0,010	0,017	0,019	0,023	0,035	0,045
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объёма, %:						
- в диапазоне Q _{min} ≤ Q < Q _t	±5					
- в диапазоне Q _t ≤ Q ≤ Q _{max}	±2					

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра					
Номинальный диаметр, DN, мм	15	20	25	32	40	50
Диапазон температур измеряемой среды счётчиков, °С:						
- холодной воды (МВСХ, МВСХд)	от +5 до +50					
- горячей воды (МВСГ, МВСГд, МВСТ)	от +5 до +95			от +5 до +120		

Продолжение таблицы 2

Потеря давления при наибольшем расходе (Q_{max}), МПа, не более	0,055	0,06	0,07	0,062	0,087	0,093
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6					
Наибольшее значение роликового указателя измерительного индикатора, м ³	99999					
Наименьшая цена деления, м ³	0,00005					
Габаритные размеры счетчиков, мм, не более:						
– длина	165	190/195	225/260	230/260	245/300	280/300
– высота	104	106	120	120	155	155
– ширина	99	99	104	104	120	125
Условия эксплуатации:						
- температура окружающего воздуха, °С	от +5 до +50					
относительная влажность при температуре 35 °С, %	80					
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7					
Масса, кг, не более	1,5	1,7	2,4	2,8	5,1	7,2
Класс защиты по ГОСТ 14254-2015	IP54, IP68 ¹⁾		IP54			
Наработка на отказ, ч, не менее	110000					
Срок службы счётчиков, лет, не менее	12					
¹⁾ По заказу						

Знак утверждения типа

наносится на панель индикаторного устройства методом тампопечати в соответствии с рисунком 3. А также на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Счётчик воды		1 шт.
Руководство по эксплуатации	РЭ 26.51.63-002-06469909-2018	1 шт.
Паспорт	26.51.63-002-06469904-2018 ПС	1 шт.
Упаковка		1 шт.
Комплект монтажных частей		1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2.3 руководства по эксплуатации РЭ 26.51.63-002-06469909-2018.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

ГОСТ Р 50601-93 Счётчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия

Приказ Росстандарта от 7 февраля 2018 г. №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 расхода жидкости»;

ТУ 26.51.63-002-06469904-2018 Счётчики холодной и горячей воды крыльчатые многоструйные МВСХ, МВСХд, МВСГ, МВСГд, МВСТ.

Правообладатель

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

ИНН 5029217654

Адрес: 141002, Московская область, г. Мытищи, ул. Колпакова д.2 корпус 14 оф. 63

Тел./факс: +7 (495) 407-06-94

Web-сайт: www.vodomer.ru

E-mail: info@vodomer.ru

Изготовитель

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

ИНН 5029217654

Адрес: 141002, Московская область, г. Мытищи, ул. Колпакова д.2 корпус 14 оф. 63

Тел./факс: +7 (495) 407-06-94

Web-сайт: www.vodomer.ru

E-mail: info@vodomer.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 119361, Москва, 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 об аккредитации в реестре аккредитованных лиц 30004-13.

