

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики воды крыльчатые СВ

Назначение средства измерений

Счетчики воды крыльчатые СВ предназначены для измерений объема холодной и горячей воды, протекающей по трубопроводу.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков воды крыльчатых СВ основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся со скоростью, пропорциональной расходу воды, протекающей в трубопроводе. Вращение оси крыльчатки счетчиков через магнитную муфту передается счетному механизму, по показаниям которого определяют количество воды, прошедшей через счетчики воды крыльчатые СВ.

Конструктивно счетчики воды крыльчатые СВ состоят из корпуса с фильтром, измерительной камеры и счетного механизма, размещенного в стакане из немагнитного материала. Поток воды, пройдя фильтр, попадает в измерительную камеру и приводит во вращение крыльчатку с закрепленной на ней ведущей магнитной муфтой. После зоны вращения крыльчатки вода попадает в выходной патрубок. Через крышку измерительной камеры и разделительный стакан счетного механизма вращение ведущей части магнитной муфты передается ее ведомой части. Ведомая часть связана с масштабирующим редуктором и отсчетным механизмом. Сухой, герметизированный в отдельной полости, счетный механизм преобразует число оборотов крыльчатки в показания отсчетного устройства, выраженные в единицах объема. Кроме отсчетного устройства роликового типа имеются стрелочные указатели для определения долей кубического метра и сигнальный элемент, используемый при настройке и проверке счетчиков воды крыльчатых СВ.

Счетчики воды крыльчатые СВ выпускаются в исполнениях СВК и СВМ, которые отличаются метрологическими и техническими характеристиками. Счетчики воды крыльчатые СВ исполнения СВК являются одноструйными. В счетчиках воды крыльчатых СВ исполнения СВК вода поступает на крыльчатку с одной стороны через единственное входное отверстие. Счетчики воды крыльчатые СВ исполнения СВМ являются многоструйными – вода поступает на крыльчатку равномерно с разных сторон через несколько отверстий.

Счетчики воды крыльчатые СВ выпускаются в следующих модификациях:

Х – счетчики холодной воды, предназначенные для измерений объема холодной воды;

Г – счетчики холодной и горячей воды, предназначенные для измерений объема холодной и горячей воды.

У счетчиков воды крыльчатых СВ модификации Х цвет элементов и маркировки – синий, а у счетчиков воды крыльчатых СВ модификации Г – красный.

Счетчики воды крыльчатые СВ могут изготавливаться с импульсным выходом для дистанционного съема показаний и имеют обозначение (И) в маркировке. При отсутствии импульсного выхода в маркировке счетчиков воды крыльчатых СВ обозначение (И) не указывается.

Счетчики воды крыльчатые СВ маркируются следующим образом:

ZZZ	- ZZ	Z	(Z)
1	2	3	4

- 1 – исполнение счетчика (СВК, СВМ);
 - 2 – номинальный диаметр (15, 20, 25, 32, 40, 50);
 - 3 – модификация (Х, Г);
 - 4 – наличие импульсного выхода для дистанционного съема показаний (И).
- Общий вид счетчиков воды крыльчатых СВ представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Общий вид счетчиков воды крыльчатых СВ исполнения СВК



Рисунок 2 – Общий вид счетчиков воды крыльчатых СВ исполнения СВМ

Пломбирование счетчиков воды крыльчатых СВ исполнения СВК осуществляется нанесением знака поверки оттиском клейма на наклейку, прикрепляемую на пластиковый хомут, который соединяет корпус и счетный механизм, или давлением на свинцовую (пластмассовую) пломбу, навешиваемую на внешнюю боковую сторону счетчика с применением проволоки, пропущенную сквозь отверстия в пластиковом хомуте.

Пломбирование счетчиков воды крыльчатых СВ исполнения СВМ осуществляется нанесением знака поверки давлением на свинцовую (пластмассовую) пломбу, навешиваемую на внешнюю боковую сторону счетчика с применением проволоки, пропущенную сквозь отверстие в металлическом кольце, которое соединяет корпус и счетный механизм, и отверстие в головке защитного болта, который ограничивает доступ к регулировочному механизму.

Схема пломбирования счетчиков воды крыльчатых СВ от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 3.

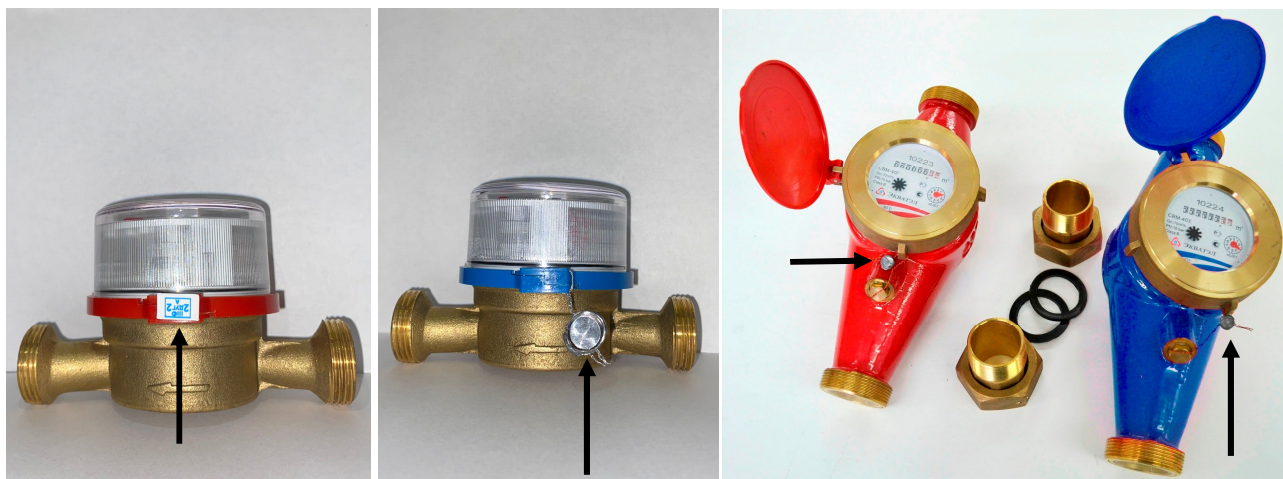


Рисунок 3 – Схема пломбирования от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки счетчиков воды крыльчатых СВ

Заводской номер счетчиков воды крыльчатых СВ исполнения СВК, состоящий из десяти арабских цифр, и счетчиков воды крыльчатых СВ исполнения СВМ, состоящий из пяти арабских цифр, наносится на лицевую часть счетного устройства методом лазерной печати. Знак утверждения типа наносится на лицевую часть счетного устройства методом лазерной печати. Место нанесения знака утверждения типа и заводского номера представлены на рисунке 4.



Рисунок 4 – Место нанесения знака утверждения типа и заводского номера счетчиков воды крыльчатых СВ

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики							
	исполнение СВК		исполнение СВМ					
Номинальный диаметр	DN15	DN20	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
Наименьший расход воды, м ³ /ч								
– класс А (вертикальная установка)	0,06	0,10	0,06	0,10	0,14	0,24	0,40	0,60
– класс В (горизонтальная установка)	0,03	0,05	0,03	0,05	0,07	0,12	0,20	0,30
Переходный расход воды, м ³ /ч								
– класс А (вертикальная установка)	0,15	0,25	0,15	0,25	0,28	0,60	1,00	1,50
– класс В (горизонтальная установка)	0,12	0,20	0,12	0,20	0,35	0,48	0,80	1,20
Номинальный расход воды, м ³ /ч	1,5	2,5	1,5	2,5	3,5	6	10	15
Наибольший расход воды, м ³ /ч	3	5	3	5	7	12	20	30
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,015	0,020	0,015	0,020	0,025	0,040	0,050	0,10
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков в диапазоне расходов, %: от наименьшего до переходного от переходного включительно до наибольшего	±5 ±2							

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики							
	исполнение СВК		исполнение СВМ					
Номинальный диаметр	DN15	DN20	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
Измеряемая среда	вода питьевая по СанПиН 1.2.3685-21							
Наибольшее рабочее давление воды, МПа, не более	1,6							
Емкость счетного механизма, м ³	99999,999 (99999,99)							
Цена деления младшего разряда, м ³	0,0001							

Наименование характеристики	Значение характеристики							
	исполнение СВК		исполнение СВМ					
Номинальный диаметр	DN15	DN20	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
Диапазон рабочих температур воды, °С – для счетчиков холодной воды – для счетчиков холодной и горячей воды	от +5 до +40 от +5 до +90							
Габаритные размеры, мм, не более: – длина – ширина – высота	110 60 55	130 60 55	160 80 100	190 85 110	260 85 110	260 85 110	260 85 110	300 110 115
Масса, кг, не более	0,3	0,4	1,1	1,3	1,95	2,0	4,2	4,2
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность окружающей среды при температуре 35°С, %, не более – атмосферное давление, кПа	от +5 до +50 80 от 84 до 106,7							
Средний срок службы, лет	12							
Средняя наработка на отказ, ч	100000							

Знак утверждения типа

наносится на лицевую часть счетного механизма счетчиков воды крыльчатых СВ методом лазерной печати и в верхний левый угол титульных листов руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность счетчиков воды крыльчатых СВ

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик воды крыльчатый	СВ	1 шт. (исполнение по заказу)
Руководство по эксплуатации (поставляется по заказу)	СВКЭ.00.000.001 РЭ	1 экз.
Паспорт	СВКЭ.00.000.001 ПС	1 экз.
Монтажный комплект (поставляется по заказу)	–	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1.4 «Устройство и принцип работы» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2356 «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 4213-030-13031976-2022 Счетчики воды крыльчатые СВ. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Торговый дом «Экватэл»
(ООО «ТД «Экватэл»)
ИНН 1650251701
Адрес: 423821, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, бульвар Цветочный,
д. 17 Г, пом. 1
Телефон: (8552) 779-145, 442-818, 779-201
Web-сайт: www.ecwatel.ru
E-mail: ecwatel@mail.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Торговый дом «Экватэл»
(ООО «ТД «Экватэл»)
ИНН 1650251701
Адрес: 423821, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, бульвар Цветочный,
д. 17 Г, пом. 1
Телефон: (8552) 779-145, 442-818, 779-201
Web-сайт: www.ecwatel.ru
E-mail: ecwatel@mail.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)
Адрес: 119530, г. Москва, Очаковское ш., д. 34, пом. VII, комн. 6
Телефон: +7 (495) 481-33-80
E-mail: info@prommashtest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.

