

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики воды крыльчатые СВК, СВКМ

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ 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 СВК, СВКМ.

Конструктивно счетчики воды крыльчатые СВК, СВКМ 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 счетчика.

Счетчики воды крыльчатые СВК являются одноструйными. В счетчиках воды крыльчатых СВК вода поступает на крыльчатку с одной стороны через единственное входное отверстие. Счетчики воды крыльчатые СВКМ являются многоструйными - вода поступает на крыльчатку равномерно с разных сторон через несколько отверстий.

Счетчики воды крыльчатые СВК, СВКМ выпускаются в следующих модификациях:

Х - счетчики, предназначенные для измерения объема холодной воды;

Г - счетчики, предназначенные для измерения объема горячей;

М - счетчики СВК-15 с монтажной длиной 80 мм;

П - счетчики СВК-15 с корпусом из пластика;

И - счетчики, имеющие импульсный выход для дистанционного съема показаний.

Общий вид счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ

Пломбировка счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ с номинальными диаметрами DN25, DN32, DN40, DN50 осуществляется нанесением знака поверки давлением на свинцовую (пластмассовую) пломбу. Пломба навешивается на внешнюю боковую сторону счетчика посредством проволоки, проведенной сквозь металлическое кольцо, соединяющее измерительную камеру и счетный механизм.

Пломбирование счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ с номинальными диаметрами DN15, DN20 осуществляется нанесением оттиска клейма на саморазрушающуюся наклейку изготовителя, установленную на соединительный хомут. Место пломбировки счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ представлено на рисунке 2.

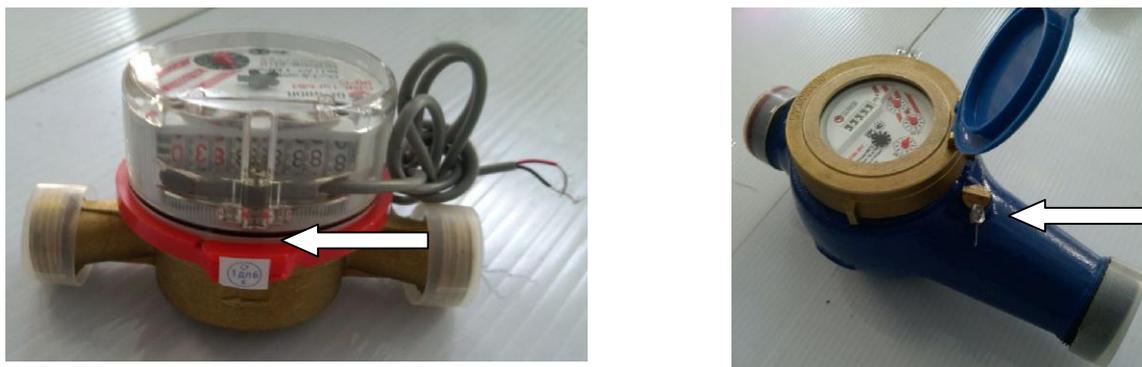


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Модель					
	СВК-5Г(М)(П)(И) СВК-15Х(М)(П)(И)	СВК-20Г(И) СВК-20Х(И)	СВК-25Г(И) СВК-25Х(И) СВКМ-25Г(И)	СВК-32Г(И) СВК-32Х(И) СВКМ-32Г(И)	СВК-40Г(И) СВК-40Х(И) СВКМ-40Г(И)	СВКМ-50Г(И)
1	2	3	4	5	6	7
Номинальный диаметр	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
Измеряемая среда	вода питьевая по СанПиН 2.1.4.1074-2001					
Наименьший расход воды, м ³ /ч						
- класс А (вертикальная установка)	0,06	0,1	0,14	0,24	0,4	1,2
- класс В (горизонтальная установка)	0,03	0,05	0,07	0,12	0,2	0,45
Переходный расход воды, м ³ /ч						
- класс А (вертикальная установка)	0,15	0,25	0,35	0,6	1	4,5
- класс В (горизонтальная установка)	0,12	0,2	0,28	0,48	0,8	3
Номинальный расход воды, м ³ /ч	1,5	2,5	3,5	6	10	15

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
Наибольший расход воды, м ³ /ч	3	5	7	12	20	30
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,5 от наименьшего расхода воды					
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков в диапазоне расходов, %:						
от наименьшего до переходного	±5					
от переходного до наибольшего:						
- для счетчиков холодной воды	±2					
- для счетчиков горячей воды	±3					

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Модель					
	СВК-5Г(М)(П)(И) СВК-15Х(М)(П)(И)	СВК-20Г(И) СВК-20Х(И)	СВК-25Г(И) СВК-25Х(И) СВКМ-25Г(И)	СВК-32Г(И) СВК-32Х(И) СВКМ-32Г(И)	СВК-40Г(И) СВК-40Х(И) СВКМ-40Г(И)	СВКМ-50Г(И)
1	2	3	4	5	6	7
Наибольшее рабочее давление воды, МПа (бар), не более	1,6 (16)					
Потеря давления при наибольшем расходе воды, МПа, не более	0,1					
Емкость счетного механизма, м ³	99999,9999				99999,999	
Цена деления младшего разряда, м ³	0,0001				0,001	
Диапазон рабочих температур воды, °С						
- для счетчиков холодной воды	от +5 до +40					
- для счетчиков горячей воды	от +5 до +90					
Габаритные размеры, мм, не более:						
- для счетчиков воды крыльчатых СВК						
длина	110 (80)	130	160	160	200	-
ширина	80	80	80	110	110	-
высота	85	95	96	123	123	-
- для счетчиков воды крыльчатых СВКМ						
длина	-	-	260	260	300	300
ширина	-	-	105	105	155	155
высота	-	-	200	200	300	300

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Масса счетчиков воды крыльчатых, кг, не более						
- СВК	0,65	0,87	1,29	2,62	3,29	-
- СВКМ	-	-	3,6	3,6	4,5	4,6
Условия эксплуатации:	от +5 до +50					
- температура окружающей среды, °С						
- относительная влажность окружающей среды при температуре 35°С, %, не более						
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7					
Средний срок службы, лет	12					
Средняя наработка на отказ, ч	100 000					

Знак утверждения типа

наносится на лицевую часть счетного механизма счетчика воды крыльчатого СВК, СВКМ флексографическим способом и в верхний левый угол титульных листов руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик воды крыльчатый СВК, СВКМ	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Монтажный комплект (поставляется по заказу)	-	1 комп.

Поверка

осуществляется по документу МИ 1592-2015 «Рекомендация. ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единиц объемного расхода и объема жидкости (воды) 2 разряда, соответствующий ГОСТ 8.142-2013 и (или) ГОСТ 8.374-2013 в диапазоне значений от порога чувствительности до 1,1 от номинального расхода поверяемого счетчика с соотношением пределов допускаемой относительной погрешности эталона к пределам допускаемой относительной погрешности поверяемого счетчика не менее 1:3;

- рабочий эталон единиц объемного расхода и объема жидкости (воды) 2 разряда транспортируемый, соответствующий ГОСТ 8.374-2013 в диапазоне значений соответствующему диапазону расхода поверяемого счетчика на месте эксплуатации, с соотношением пределов допускаемой относительной погрешности эталона к пределам допускаемой относительной погрешности поверяемого счетчика не менее 1:3.

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

Знак поверки наносится в соответствующий раздел паспорта или в свидетельство о поверке счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ, а также на свинцовую (пластмассовую) пломбу и/или на саморазрушающуюся наклейку изготовителя в соответствии с рисунком 2.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам воды крыльчатым СВК, СВКМ

ГОСТ Р 50601-93 Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия
ТУ 4213-001-03416942-2016 Счетчики воды крыльчатые СВК, СВКМ. Технические условия

ГОСТ 8.142-2013 Государственная поверочная схема для средств измерений массового и объемного расхода (массы и объема) жидкости

ГОСТ 8.374-2013 Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расхода (объема и массы) воды

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ГЕРРИДА ГРУПП»
(ООО «ГЕРРИДА ГРУПП»)

ИНН 1655365438

Адрес: 420108, РТ, г. Казань, ул. Мазита Гафури, д. 50, офис 202

Телефон: 8 (843) 279-69-62

Web-сайт: <http://www.gerrida.com>

E-mail: info@gerrida.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии» (ФГУП «ВНИИР»)

Адрес: 420088 г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7А

Телефон (факс): 8 (843) 272-70-62, 8 (843) 272-00-32

Web-сайт: <http://vniir.org>

E-mail: office@vniir.org

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.