

Регистрационный № 75657-19

Лист № 1
Всего листов 9

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики воды крыльчатые СВК, СВКМ

Назначение средства измерений

Счетчики воды крыльчатые СВК, СВКМ предназначены для измерений объема жидкости в потоке.

Описание средства измерений

Принцип работы счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся со скоростью, пропорциональной расходу жидкости, протекающей в трубопроводе. Поток жидкости проходя через счетчик вращает крыльчатку. Количество оборотов крыльчатки учитывается счетным механизмом и отображается в виде единиц объема жидкости в потоке.

Конструктивно счетчики воды крыльчатые СВК, СВКМ состоят из проливной части и счетного механизма. Проливная часть состоит из корпуса с измерительной камерой и крыльчаткой внутри измерительной камеры. Корпус счетчика СВК, СВКМ изготавливается из латуни, чугуна или пластика. Счетный механизм, может быть механическим или электронным, и служит для преобразования количества оборотов крыльчатки в единицы объема жидкости в потоке. Связь между проливной частью и счетным механизмом может обеспечиваться магнитной муфтой или механическим соединением. Счетчики могут иметь класс точности А, В или С.

Счетчики воды крыльчатые СВК, СВКМ имеют различные исполнения и модификации, которые указаны в обозначении:

СВК(М)-DN(Г)(Х)(М)(П)(И)(К)(Ц)(С), где

- СВК - условное обозначение одноструйных счетчиков, СВКМ - условное обозначение многоструйных счетчиков.;
- DN - числовое значение номинального диаметра, выраженное в миллиметрах;
- Г - универсальные счетчики, предназначенные для измерения объема горячей и/или холодной воды;
- Х - счетчики, предназначенные для измерения объема холодной воды;
- М - счетчики с уменьшенной монтажной длиной;
- П - счетчики с корпусом из пластика;
- И - счетчики, имеющие импульсный выход для дистанционного съема показаний;
- К - мокроходные счетчики с прямой механической передачей и неизолированной камерой счетного механизма;
- Ц - счетчики с цифровым счетным устройством, в том числе с возможностью передачи данных по радиоканалу или цифровому интерфейсу;
- С - счетчики со съемной секцией и с возможностью установки дополнительных интерфейсных модулей.

Общий вид счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Общий вид счетчиков воды крыльчатых СВК



Рисунок 2 – Общий вид счетчиков воды крыльчатых СВКМ

Защита от несанкционированного доступа счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ осуществляется в зависимости от исполнения корпуса одним из способов:

- нанесением знака поверки на саморазрушающуюся полимерную пломбу, установленную на соединительный хомут;

- нанесением знака поверки давлением на свинцовую (пластмассовую) пломбу. Пломба устанавливается на внешнюю боковую сторону счетчика воды крыльчатого СВК, СВКМ посредством проволоки, проведенной через специальные отверстия, соединяющие измерительную камеру и счетный механизм;

- не предусмотрено для случая, когда защита от несанкционированного доступа обеспечивается неразборной конструкцией счетного механизма, в которой крышка счетного механизма запрессовывается на корпус измерительной камеры и не может быть снята без разрушения.

Схемы пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест нанесения знака поверки счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ

Заводской номер счетчика в цифровом формате наносится на лицевую часть счетного механизма методом лазерной гравировки. Схема нанесения знака утверждения типа и заводского номера представлены на рисунках 4 и 5.



Рисунок 4 – Схема нанесения знака утверждения типа и заводского номера счетчиков воды крыльчатых СВК



Рисунок 5 – Схема нанесения знака утверждения типа и заводского номера счетчиков воды крыльчатых СВКМ

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) отсутствует у исполнений счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ с механическим счетным механизмом.

ПО для исполнений счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ с электронным счетным механизмом является встроенным.

ПО счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ с электронным счетным механизмом, устанавливаемое в энергонезависимую память при изготовлении, не имеет возможности модификации.

ПО счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ с электронным счетным механизмом предназначено для преобразования количества оборотов крыльчатки в единицы объема жидкости в потоке, хранения и отображения на индикаторном устройстве и передачи данных по радиоканалу. Идентификационные данные ПО счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ с электронным счетным механизмом приведены в таблице 1.

Уровень защиты ПО счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ с электронным счетным механизмом – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО счетчиков воды крыльчатых СВК, СВКМ с электронным счетным механизмом

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование	GERRIDA WMD
Номер версии ПО	045319
Цифровой идентификатор	—

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение					
Номинальный диаметр	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
Наименьший расход воды, м ³ /ч:						
– класс точности А	0,06	0,1	0,14	0,24	0,4	1,2
– класс точности В	0,03	0,05	0,07	0,12	0,2	0,45
– класс точности С	0,015	0,025	0,035	0,06	0,1	0,225
Переходный расход воды, м ³ /ч:						
– класс точности А	0,15	0,25	0,35	0,6	1,0	4,5
– класс точности В	0,12	0,2	0,28	0,48	0,8	3,0
– класс точности С	0,0225	0,0375	0,053	0,09	0,15	0,337
Номинальный расход воды, м ³ /ч	1,5	2,5	3,5	6,0	10	15
Наибольший расход воды, м ³ /ч	3,0	5,0	7,0	12	20	30
Порог чувствительности, м ³ /ч:						
– класс А	0,03	0,05	0,07	0,12	0,2	0,6
– класс В	0,015	0,025	0,035	0,06	0,1	0,225
– класс С	0,01	0,02	0,03	0,05	0,08	0,2
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчика воды крыльчатого СВК, СВКМ исполнения Г при измерении объема жидкости в потоке:						
– при температуре измеряемой среды от +40 °С до +90 °С, %:						
– от наименьшего до переходного	± 5					
– от переходного до наибольшего	± 3					
– при температуре измеряемой среды от +5 °С до +40 °С, %:						
– от наименьшего до переходного	± 5					
– от переходного до наибольшего	± 2					
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчика воды крыльчатого СВК, СВКМ исполнения Х при измерении объема жидкости в потоке при температуре измеряемой среды от +5 °С до +40 °С, %:						
– от наименьшего до переходного	± 5					
– от переходного до наибольшего	± 2					

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение					
Номинальный диаметр	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
Наименьшая цена деления, м³	0,0001				0,001	
Емкость указателя счетного механизма, м³	99999,9999				99999,999	
Измеряемая среда	жидкость (вода питьевая)					
Давление измеряемой среды, МПа, не более	1,6					
Перепад давления, МПа, не более	0,1					
Диапазон температуры измеряемой среды, °C	от +5 до +40 от +5 до +90					
– для исполнения Х						
– для исполнения Г						
Масса*, кг, не более	4,6					
Габаритные размеры*, мм, не более	300 155 300					
– длина						
– высота						
– ширина						
Условия эксплуатации:	от +5 до +50 80 от 84 до 106,7					
– температура окружающего воздуха, °C						
– относительная влажность, %						
– атмосферное давление, кПа						
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IPX1 (IP68) ¹⁾					
¹⁾ – опционально; * – конкретное значение указывается в паспорте.						

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	12
Средняя наработка на отказ, ч	120 000

Знак утверждения типа

наносится на лицевую часть счетного механизма счетчика воды крыльчатого СВК, СВКМ флексографическим способом и в верхний левый угол титульного листа паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

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

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2.4 «Использование изделия» эксплуатационного документа «Счетчики воды крыльчатые СВК, СВКМ. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 26.09.2022 № 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 4213-001-34189279-2018 Счетчики воды крыльчатые СВК, СВКМ. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью ПКФ «ГЕРРИДА»

(ООО ПКФ «ГЕРРИДА»)

ИНН 2311279920

Адрес: 350032, Краснодарский край, г. Краснодар, хутор Октябрьский, ул. Живописная, д. 72Б, помещ. 201

Телефон: 8 (843) 279-69-62

Web-сайт: www.gerrida.com

E-mail: info@gerrida.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии»

(ФГУП «ВНИИР»)

Адрес: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7 «а»

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

Web-сайт: www.vniir.org

E-mail: office@vniir.org

Регистрационный номер RA.RU.310592 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации

В части вносимых изменений

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева»

(ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, 19

Адрес места осуществления деятельности: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7 «а»

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

Web-сайт: vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314555