

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Счетчики холодной и горячей воды типа SW модификаций DS, WS, WM

#### Назначение средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды типа SW модификаций DS, WS, WM предназначены для измерения объема холодной и горячей воды, которая проходит через водопроводную трубу под максимальным избыточным давлением 1,6 МПа.

#### Описание средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды типа SW модификации DS являются счетчиками с сухим циферблатом, одноструйными и с номинальными диаметрами DN 15, DN 20.

Счетчики холодной и горячей воды типа SW модификации WS являются счетчиками с мокрым циферблатом, одноструйными, с защищенными роликами и с номинальными диаметрами DN 15, DN 20, DN 25, DN 32.

Счетчики холодной и горячей воды типа SW модификации WM являются счетчиками с мокрым циферблатом, многоструйными, с защищенными роликами и с номинальными диаметрами DN 15, DN 20, DN 25, DN 32, DN 40, DN 50.

Счетчики холодной и горячей воды типа SW модификаций DS, WS, WM состоят из следующих основных частей: корпуса с предусмотренными каналами для входа-выхода воды; фильтра на входном канале; крыльчатки из пластика с вертикальной осью; механизма передачи, изготовленного из пластика, который предназначен для сокращения количества оборотов крыльчатки и для передачи ротаций на устройство индикации и учета.

Устройство индикации и учета счетчиков холодной и горячей воды типа SW модификаций DS, WS, WM состоит из 8, 5, 6 цифровых роликов и из 1, 4, 4 стрелочных указателей соответственно.

Счетчики воды имеют следующую маркировку:

SW	-XX	X
1	2	3

где,

1 - наименование;

2 - модификация (DS или WS или WM);

3 - исполнение, которое обозначается наличием или отсутствием символа «С», что определяет:

а) при наличии символа «С» - корпус счетчика изготовлен из композитного материала;

б) при отсутствии символа «С» - корпус счетчика изготовлен из латуни.

Примеры маркировки счетчиков воды:

- SW-DS - счетчик воды тип SW, модификация DS, исполнение: корпус из латуни;

- SW-DSC - счетчиков воды SW, модификация DS, исполнение: корпус из композитного материала.

Общий вид счетчиков холодной и горячей воды типа SW модификаций DS, WS, WM приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид счетчиков холодной и горячей воды типа SW модификаций DS, WS, WM

Пломбирование счетчиков холодной и горячей воды типа SW модификаций DS, WS, WM осуществляется нанесением знака поверки с помощью проволоки и свинцовой (пластмассовой) пломбы или с помощью наклейки-стикера.

Места пломбирования счетчиков холодной и горячей воды типа SW модификаций DS, WS, WM приведены на рисунках 2, 3 и 4.



Рисунок 2 - Место пломбирования счетчиков холодной и горячей воды типа SW модификации DS



Рисунок 3 - Место пломбирования счетчиков холодной и горячей воды типа SW модификации WS



Рисунок 4 - Место пломбирования счетчиков холодной и горячей воды типа SW модификации WM

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**  
приведены в таблицах 1, 2 и 3 соответственно.

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики счетчиков холодной и горячей воды типа SW модификации DS

Характеристики	Значения					
	DN 15			DN 20		
Номинальный диаметр	DN 15			DN 20		
Расход максимальный, $Q_4$ (м <sup>3</sup> /ч)	3,13			5,00		
Расход номинальный, $Q_3$ (м <sup>3</sup> /ч)	2,50			4,00		
Расход переходной, $Q_2$ (м <sup>3</sup> /ч)	0,04	0,05	0,08	0,064	0,08	0,128
Расход минимальный, $Q_1$ (м <sup>3</sup> /ч)	0,025	0,031	0,05	0,04	0,05	0,08
Отношение $Q_3/Q_1$ (R)	R100	R80	R50	R100	R80	R50
Отношение $Q_2/Q_1$	1,6					
Отношение $Q_4/Q_3$	1,25					
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %:						
- в диапазоне расходов от $Q_2$ (включ.) до $Q_4$ для воды, имеющей температуру $\leq 30$ °С;	±2					
- в диапазоне расходов от $Q_2$ (включ.) до $Q_4$ для воды, имеющей температуру $> 30$ °С;	±3					
- в диапазоне расходов от $Q_1$ до $Q_2$ (не включ.).	±5					

Характеристики	Значения			
Рабочее положение счетчика	горизонтальное, вертикальное			
Потеря давления $\Delta p$ , МПа, не более	0,063			
Диапазон температур измеряемой среды, °С: - для счетчиков холодной воды; - для счетчиков горячей воды	от +0,1 до +50 от +0,1 до +90			
Давление измеряемой среды, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не более	1,6 (16)			
Емкость счетного механизма, м <sup>3</sup>	99999,9999			
Наименьшая цена деления счетного механизма, м <sup>3</sup>	0,00005			
Длина счетчика, мм	80	110	110	130
Ширина, мм, не более	70	70	70	70
Высота, мм, не более	65	65	75	75
Номинальный размер резьбовых соединений	G ¾"	G ¾"	G 1"	G 1"
Масса, кг, не более	0,3	0,34	0,5	0,55
Группа исполнения по устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха по ГОСТ Р 52931-2008	В4, в диапазоне температур от 5 °С до 55 °С			
Степень защиты счетчика по ГОСТ 14254-96	IP54			
Срок службы, лет, не менее	12			
Вес одного импульса, л/имп (м <sup>3</sup> /имп)	10 (0,01)			

Таблица 2 - Метрологические и технические характеристики счетчиков холодной и горячей воды типа SW модификации WS

Характеристики	Значения											
	DN 15			DN 20			DN 25			DN 32		
Номинальный диаметр	DN 15			DN 20			DN 25			DN 32		
Расход максимальный, $Q_4$ (м <sup>3</sup> /ч)	3,1			5,00			7,9			12,5		
Расход номинальный, $Q_3$ (м <sup>3</sup> /ч)	2,5			4,00			6,3			10,0		
Расход переходной, $Q_2$ (м <sup>3</sup> /ч)	0,02	0,04	0,05	0,04	0,064	0,08	0,063	0,1	0,126	0,1	0,16	0,2
Расход минимальный, $Q_1$ (м <sup>3</sup> /ч)	0,0156	0,025	0,031	0,025	0,04	0,05	0,04	0,063	0,08	0,06	0,1	0,125
Отношение $Q_3/Q_1$ (R)	R160	R100	R80	R160	R100	R80	R160	R100	R80	R160	R100	R80
Отношение $Q_2/Q_1$	1,6											
Отношение $Q_4/Q_3$	1,25											
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %: - в диапазоне расходов от $Q_2$ (включ.) до $Q_4$ для воды, имеющей температуру £ 30 °С; - в диапазоне расходов от $Q_2$ (включ.) до $Q_4$ для воды, имеющей температуру > 30 °С; - в диапазоне расходов от $Q_1$ до $Q_2$ (не включ.).	±2  ±3  ±5											
Рабочее положение счетчика	горизонтальное, вертикальное						горизонтальное					
Потеря давления $\Delta p$ , МПа, не более	0,063											
Диапазон температур измеряемой среды, °С: - для счетчиков холодной воды; - для счетчиков горячей воды	от +0,1 до +50 от +0,1 до +90											
Давление измеряемой среды, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не более	1,6 (16)											
Емкость счетного механизма, м <sup>3</sup>	99999,9999						99999,9999 или 999999,9999					
Наименьшая цена деления счетного механизма, м <sup>3</sup>	0,00005											
Длина счетчика, мм	110			130			130			160		
Ширина, мм, не более	80			80			80			110		
Высота, мм, не более	170			170			170			240		

Характеристики	Значения			
Номинальный размер резьбовых соединений	G ¾"	G 1"	G 1¼"	G 1½"
Масса, кг, не более	0,7	0,8	1	2,2
Группа исполнения по устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха по ГОСТ Р 52931-2008	B4, в диапазоне температур от 5 °С до 55 °С			
Степень защиты счетчика по ГОСТ 14254-96	IP54			
Срок службы, лет, не менее	12			
Вес одного импульса, л/имп (м³/имп)	1 (0,001) или 10 (0,01) или 100 (0,1) или 1000 (1)			

Таблица 3 - Метрологические и технические характеристики счетчиков холодной и горячей воды типа SW модификации WM

Характеристики	Значения																	
Номинальный диаметр	DN 15			DN 20			DN 25			DN 32			DN 40			DN 50		
Расход максимальный, Q <sub>4</sub> (м³/ч)	3,1			5,00			7,9			12,5			20			31		
Расход номинальный, Q <sub>3</sub> (м³/ч)	2,5			4,00			6,3			10,0			16			25		
Расход переходной, Q <sub>2</sub> (м³/ч)	0,02	0,04	0,05	0,04	0,064	0,08	0,063	0,1	0,126	0,1	0,16	0,2	0,16	0,256	0,32	0,25	0,4	0,5
Расход минимальный, Q <sub>1</sub> (м³/ч)	0,015	0,025	0,031	0,025	0,04	0,05	0,04	0,063	0,08	0,06	0,1	0,125	0,1	0,16	0,2	0,156	0,25	0,31
Отношение Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> (R)	R160	R100	R80	R160	R100	R80	R160	R100	R80	R160	R100	R80	R160	R100	R80	R160	R100	R80
Отношение Q <sub>2</sub> /Q <sub>1</sub>	1,6																	
Отношение Q <sub>4</sub> /Q <sub>3</sub>	1,25																	

Характеристики	Значения
<p>Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в диапазоне расходов от <math>Q_2</math> (включ.) до <math>Q_4</math> для воды, имеющей температуру <math>\leq 30</math> °С;</li> <li>- в диапазоне расходов от <math>Q_2</math> (включ.) до <math>Q_4</math> для воды, имеющей температуру <math>&gt; 30</math> °С;</li> <li>- в диапазоне расходов от <math>Q_1</math> до <math>Q_2</math> (не включ.).</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><math>\pm 2</math></p> <p style="text-align: center;"><math>\pm 3</math></p> <p style="text-align: center;"><math>\pm 5</math></p>
<p>Рабочее положение счетчика</p>	<p style="text-align: center;">горизонтальное</p>
<p>Потеря давления <math>\Delta p</math>, МПа, не более</p>	<p style="text-align: center;">0,063</p>
<p>Диапазон температур измеряемой среды, °С:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для счетчиков холодной воды;</li> <li>- для счетчиков горячей воды</li> </ul>	<p style="text-align: center;">от +0,1 до +50 от +0,1 до +90</p>
<p>Давление измеряемой среды, МПа (кгс/см<sup>2</sup>), не более</p>	<p style="text-align: center;">1,6 (16)</p>
<p>Емкость счетного механизма, м<sup>3</sup></p>	<p style="text-align: center;">99999,9999 или 999999,9999</p>

Характеристики	Значения					
Наименьшая цена деления счетного механизма, м <sup>3</sup>	0,00005					
Длина счетчика, мм	150	190	260	260	300	300
Ширина, мм, не более	100	100	100	100	130	130
Высота, мм, не более	110	110	130	130	160	160
Номинальный размер резьбовых соединений	G ¾"	G 1"	G 1¼"	G 1½"	G 2"	G 2¼"
Масса, кг, не более	1,3	1,5	2,1	2,3	4,4	5,5
Группа исполнения по устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха по ГОСТ Р 52931-2008	В4, в диапазоне температур от 5 °С до 55 °С					
Степень защиты счетчика по ГОСТ 14254-96	IP54					
Срок службы, лет, не менее	12					
Вес одного импульса, л/имп (м <sup>3</sup> /имп)	1 (0,001) или 10 (0,01) или 100 (0,1) или 1000 (1)					

### Знак утверждения типа

наносится на лицевую часть счетного механизма счетчиков холодной и горячей воды типа SW модификаций DS, WS, WM флексографическим способом и на титульных листах паспортов типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплектность счетчиков холодной и горячей воды типа SW модификаций DS, WS, WM:

- счетчик холодной и горячей воды типа SW - 1 шт.;
- паспорт - 1 экз.;
- методика поверки - 1 экз.;
- соединительный полусгон, гайка, прокладка: единиц по каждому наименованию -

2 шт.



### **Поверка**

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

Средства поверки:

- рабочий эталон единиц объемного расхода и объема жидкости (воды) 2 разряда, соответствующий ГОСТ 8.142-2013 и (или) ГОСТ 8.374-2013.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке счетчиков холодной и горячей воды типа SW модификаций DS, WS, WM, а так же на пломбы, установленные в соответствии с рисунками 2, 3 и 4.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика (метод) измерений содержится в разделе «Использование по назначению» паспорта на счетчики холодной и горячей воды типа SW модификаций DS, WS, WM.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной и горячей воды типа SW модификаций DS, WS, WM**

SM SR EN 14154-1(-2, -3)+A1:2010 «Счетчики воды»

### **Изготовитель**

«SERVICE ENERGY NATURAL SYSTEMS» S.R.L., мун. Кишинэу, Республика Молдова  
Адрес: MD-2011, г. Кодру, мун. Кишинёв, ул. Костюжень, 8/2

### **Экспертиза проведена**

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

Россия, РТ, 420088, г. Казань, ул. 2-ая Азинская д. 7а

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

E-mail: [office@vniir.org](mailto: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.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.