

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «14» марта 2025 г. № 508

Регистрационный № 94900-25

Лист № 1
Всего листов 10

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной воды крыльчатые PRIMA

Назначение средства измерений

Счетчики холодной воды крыльчатые PRIMA (далее, счетчики) предназначены для измерения объема воды в системах холодного водоснабжения.

Описание средства измерений

Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды. Количество оборотов крыльчатки пропорционально объему воды, протекающей через счетчик.

Конструктивно счетчики состоят из корпуса, крыльчатого измерительного механизма, который находится в проточной части корпуса и счетного механизма. Поток воды, пройдя фильтр, подается в корпус счетчика, поступает в измерительную полость, внутри которой установлена крыльчатка. Вода, пройдя зону вращения чувствительного элемента (крыльчатки), поступает в выходной патрубок. Передача вращения чувствительного элемента (крыльчатки) в счетный механизм в зависимости от исполнения счетчика осуществляется при помощи магнитной связи или посредством механической передачи. Счетчики, у которых передача вращения крыльчатки осуществляется при помощи магнитной связи, конструктивно защищены от воздействия внешнего магнитного поля. Масштабирующий редуктор счетного механизма приводит число оборотов чувствительного элемента (крыльчатки) к значениям протекшей воды в м³. Счетный механизм состоит из масштабирующего редуктора с роликовым и стрелочными указателями объема, обеспечивающий отображение показаний в м³ и его долях. На шкале счетного механизма имеется сигнальная звездочка, обеспечивающая повышение разрешающей способности счетчика. В зависимости от исполнения, проточная часть счетчика может быть укомплектована струеделителем, который служит для распределения потока воды на несколько струй для равномерного воздействия на лопасти крыльчатки. Счетные механизмы счетчиков с механической передачей вращения могут быть заполнены специальной антибактериальной жидкостью. Счетные механизмы счётчиков могут дополнительно комплектоваться датчиком для дистанционной передачи импульсов по принципу «сухой контакт», а также модулем передачи данных и импульсов, передающим измеренные данные по цифровым протоколам или импульсам по принципу «открытый коллектор». Установка счетчиков в трубопровод осуществляется при помощи резьбового или фланцевого соединения.

Заводской номер в виде арабских цифр наносится на циферблат счетного механизма методом печати или на лицевую панель счетного механизма методом лазерной гравировки. В зависимости от исполнения, счетчики конструктивно могут включать в себя защитный кожух (кольцо) крепления счетного механизма к корпусу. Кольцо препятствует получению доступа к внутренним элементам счетчика без видимого повреждения, при этом пломбировка не требуется. В противном случае пломбировка счетчиков осуществляется посредством

свинцовой или пластиковой пломбы с нанесением знака поверки. Допускается использование другого типа пломб, препятствующих доступу к внутренней части счетчика. Пломбировка модулей передачи данных и импульсов, передатчиков импульсов осуществляется посредством саморазрушающейся наклейки, которая служит для защиты от несанкционированного снятия модуля передачи данных и импульсов, или передатчика импульсов.

Счетчики изготовлены из коррозионно-устойчивых материалов. Детали, соприкасающиеся с водой, изготовлены из материалов, не снижающих качество воды, стойких к ее воздействию в пределах рабочего диапазона температур.

Счетчики холодной воды крыльчатые PRIMA изготавливаются в следующих модификациях:

PRIMA	X	X
		<p>(i) - счетный механизм счетчика укомплектован датчиком для дистанционной передачи импульсов по принципу «сухой контакт»</p> <p>(M-Bus) - счетный механизм счетчика укомплектован модулем передачи данных и импульсов HRI передающим измеренные данные по цифровому протоколу M-Bus и импульсам по принципу «открытый коллектор»</p> <p>(RS) - счетный механизм счетчика укомплектован модулем передачи данных и импульсов HRI передающим измеренные данные по цифровому протоколу RS-485 и импульсам по принципу «открытый коллектор»</p> <p>(LoRa) - счетный механизмы счетчика укомплектован модулем передачи данных и импульсов HRI передающим измеренные данные по беспроводному цифровому протоколу LoRaWAN</p> <p>(NB-IoT) - счетный механизм счетчика укомплектован модулем передачи данных и импульсов HRI передающим измеренные данные по беспроводному цифровому протоколу NB-IoT</p> <hr/> <p>SJ-SDC-Y - исполнение счетчиков метрологического класса «А и В» с передачей вращения посредством магнитной муфты;</p> <p>SJ-SDC PLUS-Y - исполнение счетчиков метрологического класса «А и С» с передачей вращения посредством магнитной муфты;</p> <p>SJ-LFC-Y - исполнение счетчиков метрологического класса «А и В» с передачей вращения посредством механической передачи;</p> <p>SJ-LFC PLUS-Y - исполнение счетчиков метрологического класса «А и С» с передачей вращения посредством механической передачи;</p> <p>MJ-SDC-Y - исполнение счетчиков со струеделителем метрологического класса «В» с передачей вращения посредством магнитной муфты;</p> <p>MJ-SDC PLUS-Y - исполнение счетчиков со струеделителем метрологического класса «С» с передачей вращения посредством магнитной муфты;</p> <p>MJ-SDC-G7-Y - исполнение счетчиков со струеделителем метрологического класса «В» с передачей вращения посредством магнитной муфты, с улучшенными характеристиками;</p> <p>MJ-SDC-G7 PLUS-Y - исполнение счетчиков со струеделителем метрологического класса «С» с передачей вращения посредством магнитной муфты, с улучшенными характеристиками;</p> <p>MJ-LFC-Y - исполнение счетчиков со струеделителем метрологического класса «В» с передачей вращения посредством механической передачи;</p> <p>MJ-LFC PLUS-Y - исполнение счетчиков со струеделителем метрологического класса «С» с передачей вращения посредством механической передачи;</p> <p>Где Y - диаметр условного прохода;</p> <p>MJ-Y-FL - исполнение счетчиков со струеделителем с фланцевым присоединением</p>

Общий вид счетчиков представлен на рисунке 1.







Рисунок 1 – общий вид счетчиков



Место нанесения
заводского
номера

Место нанесения
знака
утверждения

Рисунок 2 – место нанесения заводского номера и знака утверждения типа



Место
пломбировки



Рисунок 3 – схема пломбировки

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики счетчиков в исполнении SJ-SDC, SJ-SDC PLUS, SJ-LFC, SJ-LFC PLUS

Наименование параметра	Значение параметра				
Диаметр условного прохода, Ду	15	20	25	32	40 ¹⁾
Объемные расходы, м ³ /ч					
-наименьший, Q _{min}					
Класс А ²⁾	0,064	0,100	0,158	0,250	0,400
Класс В ³⁾	0,032	0,050	0,079	0,125	0,200
Класс С ³⁾	0,016	0,025	0,040	0,063	0,100
-переходный, Q _t					
Класс А ²⁾	0,100	0,160	0,260	0,400	0,640
Класс В ³⁾	0,050	0,080	0,130	0,200	0,320
Класс С ³⁾	0,025	0,040	0,063	0,100	0,160
-номинальный расход, Q _n	1,50	2,50	3,50	6,00	10,00
-наибольший расход, Q _{max}	3,00	5,00	7,00	12,00	20,00
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более					
Класс А, В	0,016	0,025	0,040	0,063	0,100
Класс С	0,010	0,015	0,022	0,035	0,055
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объёма, %:	±5 ±2				
-в диапазоне от Q _{min} до Q _t					
-в диапазоне от Q _t до Q _{max}					
¹⁾ Только исполнение SJ-SDC, SJ-SDC PLUS					
²⁾ Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92 – «А»– при вертикальном или наклонном монтаже счетчиков;					
³⁾ Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92 - «В», «С» – при горизонтальном монтаже счетчиков.					

Таблица 2 – Метрологические характеристики счетчиков в исполнении MJ-SDC-G7, MJ-SDC-G7 PLUS, MJ-SDC, MJ-SDC PLUS, MJ-LFC, MJ-LFC PLUS

Наименование параметра	Значение параметра					
Диаметр условного прохода, Ду	15	20	25	32	40	50
Объемные расходы, м ³ /ч						
-наименьший, Q _{min}						
Класс В ¹⁾	0,032	0,050	0,079	0,125	0,200	0,320
Класс С ¹⁾	0,016	0,025	0,040	0,063	0,100	0,160
-переходный, Q _t						
Класс В ¹⁾	0,050	0,080	0,130	0,200	0,320	0,500
Класс С ¹⁾	0,025	0,040	0,063	0,100	0,160	0,250
-номинальный расход, Q _n	1,50	2,50	3,50	6,00	10,00	15,00
-наибольший расход, Q _{max}	3,00	5,00	7,00	12,00	20,00	30,00
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более						
Класс В	0,016	0,025	0,040	0,063	0,100	0,160
Класс С	0,010	0,015	0,022	0,035	0,055	0,100
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема, %:						
-в диапазоне от Q _{min} до Q _t	±5					
-в диапазоне от Q _t до Q _{max}	±2					

¹⁾ Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92 – «В», «С» – только при

горизонтальном монтаже счетчиков

Таблица 3 – Основные технические характеристики счетчиков в исполнении SJ-SDC, SJ-SDC PLUS, SJ-LFC, SJ-LFC PLUS

Наименование параметра	Значение параметра				
Диаметр условного прохода, Ду	15	20	25	32	40
Диапазон температур измеряемой среды, °С	от +5 до +40				
Потеря давления при Q_{\max} , МПа, не более	0,063				
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6				
Емкость счетного механизма, м ³	99999,9999				
Наименьшая цена деления, м ³	0,00005 или 0,00002				
Цена импульса, м ³ /импульс	от 0,001 до 0,1				
Габаритные размеры счетчиков, мм, не более:					
-монтажная длина	190,0				
-высота	130,0				
-ширина	120,0				
Масса, кг, не более	4,0				
Условия эксплуатации:					
-температура окружающего воздуха, °С	от +5 до+50				
-относительная влажность, %, не более	98				
-атмосферное давление, кПа	от 84 до 107				

Таблица 4 – Основные технические характеристики счетчиков в исполнении MJ-SDC-G7, MJ-SDC-G7 PLUS, MJ-SDC, MJ-SDC PLUS, MJ-LFC, MJ-LFC PLUS

Наименование параметра	Значение параметра					
Диаметр условного прохода, Ду	15	20	25	32	40	50
Диапазон температур измеряемой среды, °С	от +5 до +40					
Потеря давления при Q _{max} , МПа, не более	0,063					
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6					
Емкость счетного механизма, м ³	99999,9999				999999,9999	
Наименьшая цена деления, м ³	0,0000 5					
Цена импульса, м ³ /импульс	от 0,001 до 0,1					
Габаритные размеры счетчиков, мм, не более:						
-монтажная длина	300,0					
-высота	300,0					
-ширина	170,0					
Условия эксплуатации:						
- температура окружающего воздуха, °С	от +5 до +50					
- относительная влажность, %, не более	98					
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 107					
Масса, кг, не более	10,0					

Таблица 5 – показатели надежности

Наименование параметра	Значение параметра
------------------------	--------------------

Средняя наработка на отказ, ч, не менее	110000
Средний срок службы, лет, не менее	12

Знак утверждения типа

наносят на циферблат счетного механизма методом печати и титульный лист паспорта типографским способом

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность счетчиков

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик холодной воды крыльчатый	PRIMA	1 шт.
Паспорт	ПС 26.51.63-001-23155876-2023	1 шт.
Модуль передачи данных и импульсов/передатчик импульсов ¹⁾		1 шт.
Комплект монтажных частей ²⁾		1 комплект
¹⁾ В зависимости от заказа		
²⁾ Состав комплекта и поставка по отдельному заказу		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 документа «ПС 26.51.63-001-23155876-2023 Счётчики холодной воды, крыльчатые PRIMA. Паспорт».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 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»;

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

ТУ 26.51.63-001-23155876-2023 «Счетчики холодной воды крыльчатые PRIMA. Технические условия».

Правообладатель

Общество с Ограниченной Ответственностью «ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ «ПРОМСТРОЙСЕРВИС» (ООО «ТК «ПРОМСТРОЙСЕРВИС») ИНН 7802532267

Юридический адрес: 195009, г. Санкт-Петербург, ул. Ватутина, д. 17, лит. 3, произв.-складское помещ. №2

Телефон: +7 (812)331 79 39

E-mail: mail@tdpss.spb.ru

Web-сайт: www.spbpss.ru

Изготовитель

Общество с Ограниченной Ответственностью «ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ
«ПРОМСТРОЙСЕРВИС» (ООО «ТК «ПРОМСТРОЙСЕРВИС»
ИНН 7802532267

Юридический адрес: 195009, г. Санкт-Петербург, ул. Ватутина, д. 17, лит. 3,
произв.-складское помещ. №2

Телефон: +7 (812)331 79 39

E-mail: mail@tdpss.spb.ru

Web-сайт: www.spbpss.ru

Производственная площадка

Ningbo Water Meter (Group) Co, Ltd, Китай

Адрес: 355, Hongxing road, Jiangbei District, Ningbo 315032 China

Телефон: +86 574 87659771

E-mail: liuj@chinawatermeter.com, sales@nwmwatermeters.com

Web-сайт: www.nwmwatermeters.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. I,
ком. 28

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Московская обл., Чеховский р-н,
г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2

Телефон: +7 (495) 481 33 80

E-mail: info@prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.

