

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «04» апреля 2025 г. № 677

Регистрационный № 95103-25

Лист № 1
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счётчики холодной воды комбинированные PRIMA

Назначение средства измерений

Счётчики холодной воды комбинированные PRIMA (далее счетчики) предназначены для измерения объема холодной воды, протекающей в системах холодного водоснабжения.

Описание средства измерений

Принцип работы счётчиков основан на измерении числа оборотов чувствительных элементов основного счётчика (турбины) и вспомогательного счётчика (крыльчатки), вращающихся пропорционально скорости потока. На оси чувствительного элемента (турбины или крыльчатки) счетчика закреплена ведущая магнитная муфта, передающая вращение ведомой муфте, которая находится в счетном механизме. Масштабирующие редуктора счетных механизмов обоих счётчиков приводят число оборотов турбины и крыльчатки к значению объема протекающей воды в м³.

Конструктивно счётчики состоят из двух счётчиков воды: турбинного (основного) и крыльчатого многоструйного (вспомогательного) и переключающего устройства.

Счетные механизмы каждого из счётчиков показывают только ту часть общего измеренного объема воды, которая прошла через него. Для определения общего объема воды, прошедшего через счётчик, показания обоих счетных механизмов суммируют. Счетные механизмы основного и вспомогательного 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».

Переключающее устройство представляет собой пружинный клапан, который в зависимости от значения расхода направляет поток воды при малых значениях через вспомогательный (крыльчатый) счётчик, а при больших значениях через основной и вспомогательный счетчики. Счетчики защищены от воздействия внешнего магнитного поля.

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.

Счётчики изготавливаются в следующих модификациях:

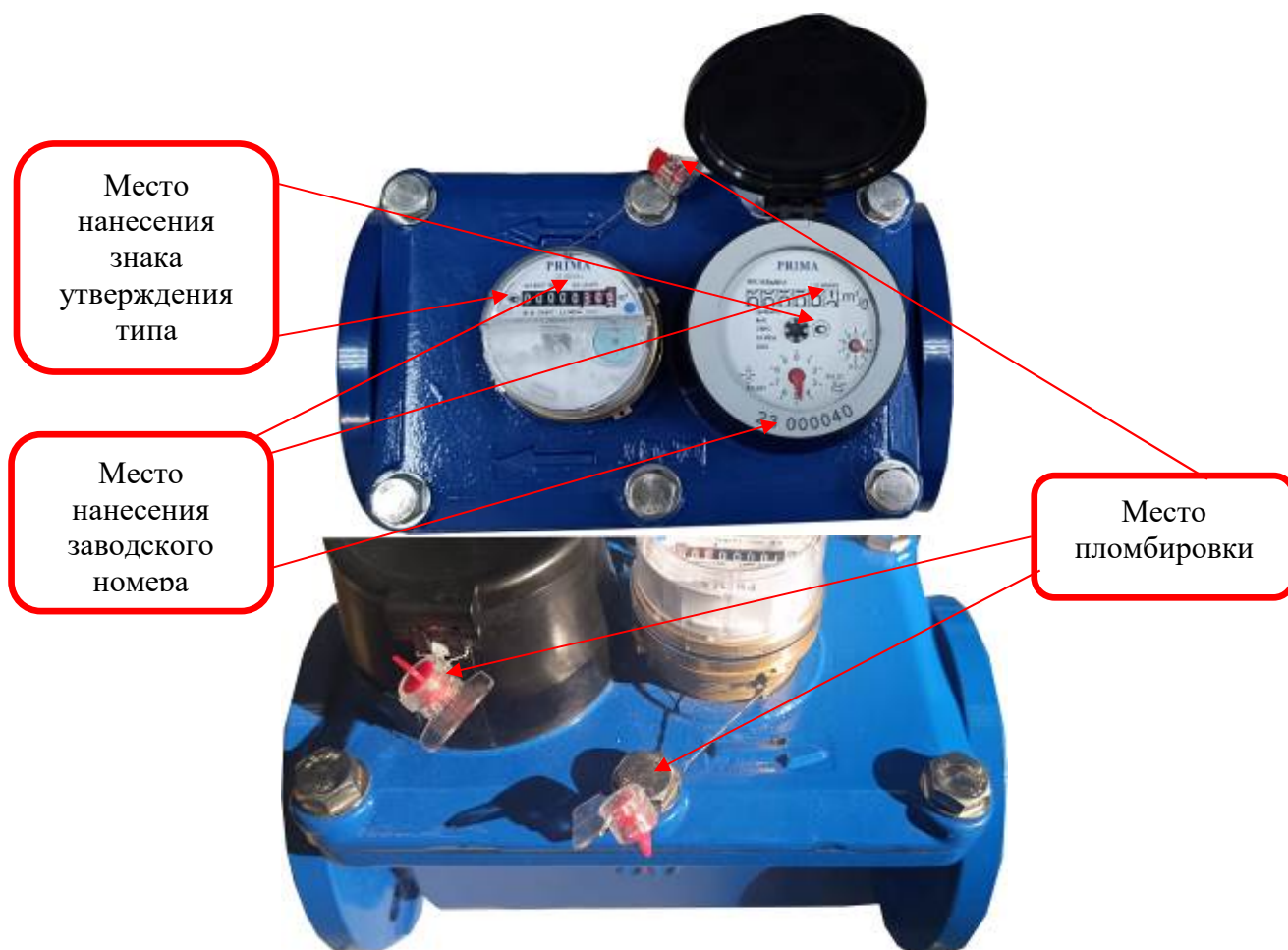
PRIMA	X	X
		(i) - счетные механизмы основного и вспомогательного счетчика укомплектованы датчиками для дистанционной передачи импульсов по принципу «сухой контакт» (M-Bus/i) - счетный механизм основного счетчика укомплектован модулем передачи данных и импульсов HRI передающим измеренные данные по цифровому протоколу M-Bus и импульсам по принципу «открытый коллектор», механизм вспомогательного счетчика укомплектован датчиком для дистанционной передачи импульсов по принципу «сухой контакт» (M-Bus) - счетные механизмы основного и вспомогательного счетчика укомплектованы модулем передачи данных и импульсов HRI передающим измеренные данные по цифровому протоколу M-Bus и импульсам по принципу «открытый коллектор» (RS) - счетные механизмы основного и вспомогательного счетчика укомплектованы модулем передачи данных и импульсов HRI передающим измеренные данные по цифровому протоколу RS-485 и импульсам по принципу «открытый коллектор» (LoRa) - счетные механизмы основного и вспомогательного счетчика укомплектованы модулем передачи данных и импульсов HRI передающим измеренные данные по беспроводному цифровому протоколу LoRaWAN (NB-IoT) - счетные механизмы основного и вспомогательного счетчика укомплектованы модулем передачи данных и импульсов HRI передающим измеренные данные по беспроводному цифровому протоколу NB-IoT WPC-B - X/Y - исполнение в едином корпусе; WPC-P - X/Y - двухкорпусное исполнение; Где X - диаметр условного прохода основного счетчика Y - диаметр условного прохода вспомогательного счетчика.

Заводской номер в виде цифрового наносится на циферблат счетного механизма методом печати и (или) на лицевую панель счетного механизма методом лазерной гравировки. 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.

Общий вид счетчиков на рисунке 1.



Рисунок 1 – общий вид счетчиков



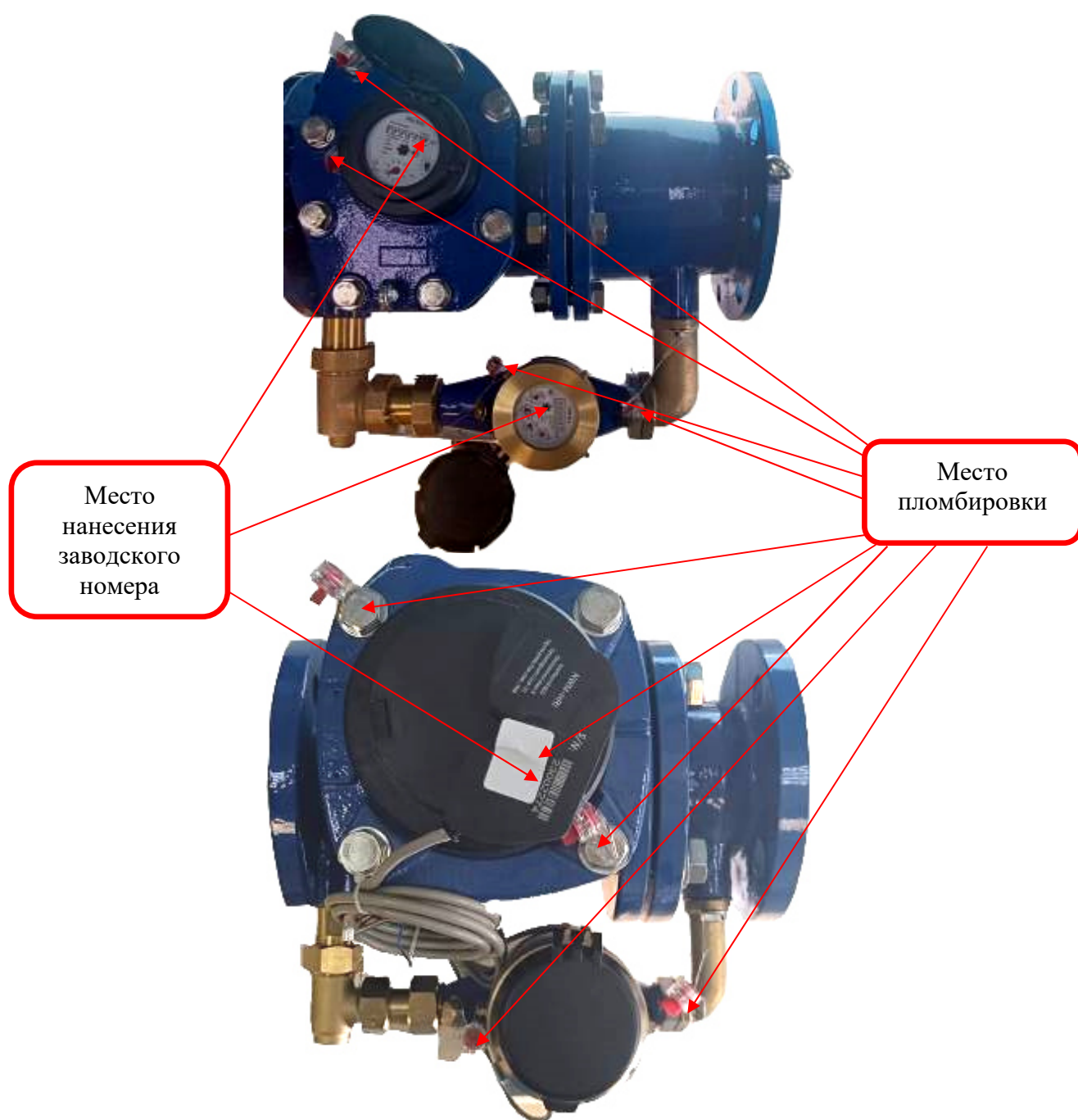


Рисунок 2 – места нанесения заводского номера, пломбировки и знака утверждения типа

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра				
Диаметр условного прохода основного счётчика	50	65	80	100	150
Диаметр условного прохода вспомогательного счётчика	15	20	20	20	40
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92	В				
Объемные расход воды, м ³ /ч					
- минимальный, $Q_{\min}$	0,03	0,05	0,05	0,05	0,20
- переходный, Q_t	0,05	0,08	0,08	0,08	0,32
- номинальный, Q_n	40,00	63,00	63,00	100,00	250,00
- максимальный $Q_{\max}$	50,00	78,00	80,00	125,00	312,00
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,015	0,020	0,020	0,020	0,055
Пределы допускаемой относительной погрешности, %					
от $Q_{\min}$ до Q_t	±5				
от Q_t до $Q_{\max}$	±2				
Диапазон срабатывания переключающего устройства при закрытии и открытии, м ³ /ч	от 0,70 до 1,40	от 0,80 до 1,80		от 1,20 до 2,10	от 4,20 до 6,00

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра				
Диаметр условного прохода основного счётчика, мм	50	65	80	100	150
Наименьшая цена деления индикаторного устройства, м ³	0,00005				0,00005
Цена импульса, м ³ /импульс					
- основного счетчика	от 0,1 до 1,0				от 1,0 до 10,0
- дополнительного счетчика	от 0,001 до 0,1				от 0,001 до 0,1
Емкость индикаторного устройства, м ³					
- основного счётчика	999999,999				9999999,99
- вспомогательного счётчика	99999,9999				999999,9999
Масса, кг, не более	70,0				
Габаритные размеры, мм, не более:					
- монтажная длина	500,0				
- высота	360,0				
- ширина	450,0				
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6				
Потеря давления при $Q_{\max}$, МПа, не более	0,063				
Условия эксплуатации:					
-температура окружающей среды, °С;	от +5 до +50				
-относительная влажность воздуха, не более, %;	98				
-атмосферное давление, кПа	от 84 до 107				
Диапазон температур измеряемой среды, °С	от +5 до +40				

Таблица 3 – Показатели надёжности

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

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность счётчика

Наименование	Обозначение	Количество
Счётчик холодной воды комбинированный	PRIMA	1 шт.
Паспорт	ПС 26.51.63-003-23155876-2023	1 экз.
Модуль передачи данных и импульсов/передатчик импульсов ¹⁾		1 шт.
¹⁾ В зависимости от заказа		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 документа «ПС 26.51.63-003-23155876-2023 Счётчики холодной воды комбинированные PRIMA. Паспорт».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

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»;

ТУ 26.51.63-003-23155876-2023 «Счётчики холодной воды комбинированные PRIMA. Технические условия».

Правообладатель

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

ИНН 7802532267

Юридический адрес: 195009, 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

Изготовители

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 пом. №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, эт. 4,
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.

