

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной воды комбинированные WPV

Назначение средства измерений

Счетчики холодной воды комбинированные WPV (далее счетчики) предназначены для измерений объема холодной питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074-01, протекающей по трубопроводу в жилищно-коммунальном секторе, а также в других промышленных зданиях.

Описание средства измерений

Счетчики состоят из соединенных в единую конструкцию счетчика холодной воды турбинного WPH (Госреестр № 48422-11), счетчика холодной воды крыльчатого многоструйного МТК (Госреестр № 48242-11) и специального переключающего клапана.

Оба счётчика, входящих в состав комбинированного счетчика, имеют исполнения с датчиком (магнитоуправляемым герметизированным контактом "геркон") для дистанционной передачи низкочастотных импульсов, пропорциональных количеству прошедшей через счетчик воды. На шкале каждого счетчика указывается цена импульса (передаточный коэффициент, имеющий одно из следующих значений 10; 25; 50; 100; 250; 500; 1000 л/имп).

Принцип действия счетчиков основан на преобразовании скорости потока воды во вращение турбинки и крыльчатки, которые через магнитные муфты передают вращение индикаторным устройствам. Индикаторные устройства турбинного WPH (основного) и многоструйного МТК (вспомогательного) счетчиков через масштабирующие редукторы с роликовыми и стрелочными указателями обеспечивают отсчет показаний в «м³» и его долях. Для определения общего объема воды, прошедшего через счетчик, показания индикаторных устройств суммируются.

Переключающий клапан, в зависимости от величины расхода, направляет поток воды, при малых расходах, через вспомогательный счетчик, а при больших, одновременно через основной и вспомогательный счетчики.

Внешний вид счетчиков представлен на рис. 1



Рис.1

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Места пломбирования счетчиков показаны на рисунке 2.



Рис.2

Метрологические и технические характеристики

Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений, %

в диапазонах: от Q_{\min} до Q_t (исключая)	± 5
от Q_t (включая) до Q_{\max}	± 2
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6
Максимальная температура воды, °С	40
Потеря давления при Q_{\max} , МПа, не более	0,025
Температура окружающего воздуха, °С	5...50
Относительная влажность окружающего воздуха при 35 °С, %, не более	95
Средний срок службы, лет	12

Наименование характеристики	Обозначение счетчика				
	50/2,5	65/2,5	80/2,5	100/2,5	150/10
Условный проход основного счетчика Ду, мм	50	65	80	100	150
Номинальный расход основного счетчика Q_n , м ³ /ч	15	25	40	60	150
Максимальный расход Q_{\max} , м ³ /ч	35	60	120	180	250
Переходный расход Q_t , м ³ /ч	3	4	6	6	12
Номинальный расход вспомогательного счетчика Q_{n1} , м ³ /ч	2,5	2,5	2,5	2,5	10
Условный проход вспомогательного счетчика Ду, мм	20	20	20	20	40
Минимальный расход Q_{\min} , м ³ /ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,2
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,07

Наименование характеристики	Обозначение счетчика				
	50/2,5	65/2,5	80/2,5	100/2,5	150/10
Расход переключения клапана при возрастании потока, м ³ /ч	1,6	1,6	1,6	2,5	6,2
Расход переключения клапана при убывании потока, м ³ /ч	1,1	1,1	1,1	1,9	4,8
Емкость счетного механизма, м ³ : основного счетчика, вспомогательного счетчика	999999 99999				9999999 99999
Наименьшая цена деления м ³ : основного счетчика, вспомогательного счетчика	0,0005 0,00005				0,005 0,00005
Монтажная длина, мм	270	300	300	360	500
Масса, не более, кг	18,7	22,2	26,2	31,2	76,9

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку счетного механизма методом фотопечати и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество	Примечание
Счетчик	1 шт.	Поставляется в соответствии с заказом
Датчик импульсов	2 шт.	
Паспорт	1 шт.	
Методика поверки	1 шт.	

Поверка

осуществляется по документу МП 50662-12 "ГСИ. Счетчики холодной воды комбинированные WPV . Методика поверки", утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в мае 2012 г.

Основное поверочное оборудование – поверочная расходомерная установка, погрешность $\pm 0,5\%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в паспорте счетчика.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной воды комбинированным WPV

- ГОСТ Р 50193.1-92 "Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования".
- ГОСТ Р 52931-2008 "Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия"
- ИСО 7858.1.2.3 «Измерение потока воды в закрытых каналах. Водомеры для холодной питьевой воды. Комбинированные водомеры».
- Международная рекомендация МОЗМ МР №49-1. Счетчики воды, предназначенные для измерения холодной питьевой и горячей воды. Часть 1: Метрологические и технические требования.
- Техническая документация фирмы "ZENNER International GmbH & Co. KG", Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений – выполнение торговых и товарообменных операций.

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

<https://zenner.nt-rt.ru/> || zrn@nt-rt.ru