

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счётчики холодной воды комбинированные СТБК

Назначение средства измерений

Счётчики холодной воды комбинированные СТБК предназначены для измерения объёма сетевой воды по СанПин 2.1.4.1074-01 и питьевой воды по ГОСТ Р 51232, протекающей в системах холодного водоснабжения в диапазоне температур от 5 °С до 30 °С при давлении не более 1,6 МПа.

Описание средства измерений

Принцип работы счётчиков комбинированных СТБК основан на измерении числа оборотов турбинки основного счётчика и крыльчатки вспомогательного счётчика, вращающихся пропорционально скорости потока. Непосредственно на оси турбинки и крыльчатки закреплена ведущая магнитная муфта, передающая вращение ведомой муфте, которая находится в счетном механизме. Масштабирующие редуктора индикаторных устройств обоих счётчиков приводят число оборотов турбинки и крыльчатки к значению объёма протекающей воды в м³.

Конструктивно счётчики комбинированные СТБК состоят из двух счётчиков воды: турбинного (основного) и крыльчатого (вспомогательного), индикаторных устройств, воспринимающих число оборотов аксиальной турбинки основного счётчика, а также крыльчатки вспомогательного счётчика посредством механизма передачи вращения и переключающего устройства.

Индикаторные устройства каждого из счётчиков показывают только ту часть общего измеренного объёма, которая прошла через него. Для определения общего объёма воды, прошедшего через счётчик комбинированный СТБК, показания обоих индикаторных устройств суммируют. Индикаторные устройства основного и вспомогательного счётчиков могут дополнительно комплектоваться датчиком для дистанционной передачи импульсов с передаточным коэффициентом (ценой импульса) 1, 10, 100 и 1000 литров.



Р и с у н о к 1 – Счётчики холодной воды комбинированные СТБК: а) СТБК 1, б) СТБК 2.

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

Переключающее устройство представляет собой пружинный клапан, который в зависимости от величины расхода направляет поток при малых значениях расхода через вспомогательный (крыльчатый) счётчик, а при больших расходах потока через основной и вспомогательный счетчики.

Счётчики комбинированные СТБК изготавливаются в двух исполнениях: СТБК 1 и СТБК 2, и в двух модификациях с дистанционным герконовым выходом: СТБК 1ДГ и СТБК 2ДГ.

Конструктивные элементы счётчиков СТБК 1 и СТБК 1ДГ смонтированы в одном корпусе, а для исполнения СТБК 2 и СТБК 2ДГ – два счётчика, соединенных между собой по принципу байпаса.

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 – Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра				
Диаметр условного прохода основного счётчика, мм	50	65	80	100	150
Диаметр условного прохода вспомогательного счётчика, мм	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	0,2
– переходный, Q _t	0,12	0,2	0,2	0,2	0,8
– номинальный, Q _n	45	60	100	150	250
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,015	0,02	0,02	0,02	0,055
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6				
Расход воды при потере давления 0,01 МПа, Q _д , м ³ /ч	20	40	70	130	315
Наименьшая цена деления индикаторного устройства, м ³	0,0001				0,001
Пределы допускаемой относительной погрешности					
от Q _{min} до Q _t	±5 %				
от Q _t до Q _{max}	±2 %				
Емкость индикаторного устройства, м ³ :					
– основного счётчика	999999,999				999999,99
– вспомогательного счётчика	99999,9999				999999,999
Масса (для исп. СТБК 1), кг	20	26	25,5	28,5	64
Масса (для исп. СТБК 2), кг	18,7	26	27,5	33	71
Диапазон срабатывания переключающего устройства при закрытии и открытии, м ³ /ч	0,7...1,4	0,8...1,8		1,2...2,1	4,2...6,0
Габаритные размеры (для исп. СТБК 1), мм, не более:					
– монтажная длина	270	370	370	370	500
– высота	256	266	276	286	345
– ширина	165	185	200	220	285
Габаритные размеры (для исп. СТБК 2), мм, не более:					
– монтажная длина	280	370	370	370	500

– высота	255	266	265	286	345
– ширина	268	305	310	320	445
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100000				

Знак утверждения типа

наносят на корпус методом наклейки и титульный лист паспорта типографским способом

Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 2 – Комплектность средства измерений.

Наименование	Количество
Счётчик холодной воды комбинированный СТБК	1
Паспорт	1
Комплект монтажных частей	1

Сведения о методиках (методах) измерений

Отсутствуют.

Поверка

осуществляется по документу: МП РТ 1819-2012 «Счётчики холодной воды комбинированные СТБК», утверждённому ФБУ «Ростест-Москва» 14 декабря 2012 г.

При поверке применяются следующие средства измерений:

– установка для поверки счётчиков жидкости с пределами допускаемой относительной погрешности $\pm 0,5\%$, диапазон расходов от 0,01 до 250,0 м³/ч.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счётчикам холодной воды комбинированным СТБК

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

ИСО 7858.1.2.3 - 85 «Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счётчики холодной питьевой воды. Спаренные счётчики».

ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объёма и массы жидкости».

ТУ 4213-005-7798247-2012 «Счётчики холодной воды комбинированные СТБК. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

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