

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной и горячей воды турбинные «Смарт Митер»

Назначение средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды турбинные «Смарт Митер» (далее счетчики) предназначены для измерений объема холодной питьевой по СанПиН 2.1.4.1074-01 и сетевой воды по СНиП 41-02-2003, протекающей в подающих или обратных трубопроводах закрытых и открытых систем теплоснабжения, системах холодного и горячего водоснабжения в жилых домах, а также в других промышленных зданиях.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на измерении числа оборотов турбинки, вращающейся под воздействием потока протекающей воды. Поток воды попадает в нижнюю часть измерительной камеры и приводит во вращение турбинку и закрепленную на ней ведущую магнитную муфту. Через разделительный стакан счетного механизма вращение ведущей части магнитной муфты передается ее ведомой части, которая связана с масштабирующим редуктором и отсчетным механизмом. Сухой, герметизированный в отдельной полости, счетный механизм преобразует число оборотов турбинки в показания отсчетного устройства в м³.

Счетчики состоят из корпуса, измерительной камеры и счетного механизма, размещенного в стакане из немагнитного материала. Счетный механизм содержит масштабирующий редуктор со стрелочными и роликовыми указателями объема. Счетчики выпускаются с магнитоуправляемым контактом (герконом) для дистанционной передачи импульсов, пропорциональных количеству прошедшей через счетчик воды.

Счетчики устанавливаются в трубопроводе в горизонтальном положении, что соответствует метрологическому классу В по ГОСТ Р 50193.1-92.

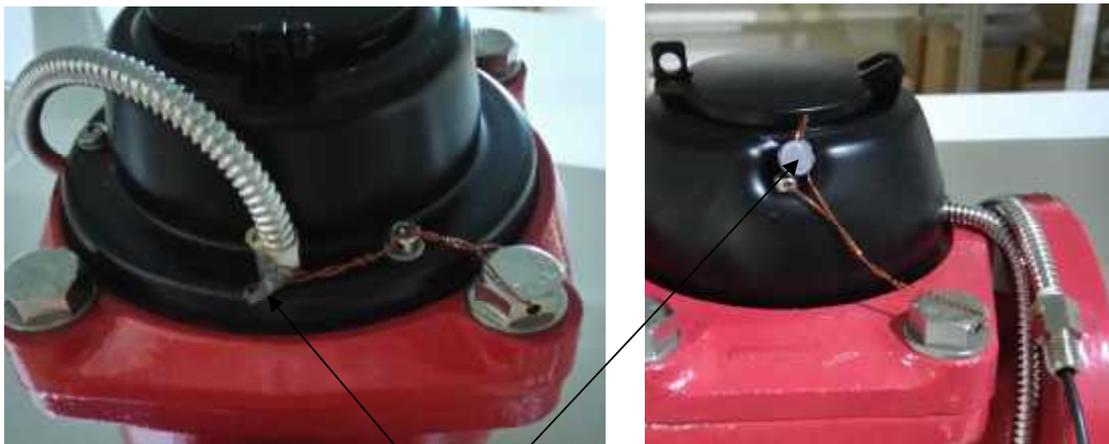
Счетчики выпускаются в следующих модификациях: ВТ(и), ВТГ(и), которые отличаются исполнением на холодную и горячую воду, метрологическими и техническими характеристиками, приведенными в таблицах 1, 2.

Общий вид счетчиков представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 - Общий вид счетчиков холодной и горячей воды турбинных «Смарт Митер»



Место нанесения знака поверки

Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики счетчиков холодной и горячей воды турбинных «Смарт Митер»

Наименование характеристики	Значение						
	50	65	80	100	125	150	200
Диаметр условного прохода, мм	50	65	80	100	125	150	200
Минимальный расход Q_{\min} , м ³ /ч	0,6	1,2	1,6	2,4	2,4	2,5	6,0
Переходный расход Q_t , м ³ /ч	3,0	3,5	5,0	6,0	8,0	12,0	20,0
Номинальный расход Q_n , м ³ /ч	20	35	60	90	125	215	325
Максимальный расход Q_{\max} , м ³ /ч	40	70	120	180	250	430	650
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,3	0,5	0,6	0,9	1,2	1,3	3,0
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6						
Диапазон температур измеряемой среды, °С							
счетчиков холодной воды	от +5 до +40						
счетчиков горячей воды	от +5 до +90						
Емкость индикаторного устройства, м ³	999999,999						
Наименьшая цена деления индикаторного устройства, м ³	0,001						
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема, в диапазонах расходов, %:							
$Q_{\min} \leq Q < Q_t$	±5						
$Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$							
для счетчиков холодной воды	±2						
для счетчиков горячей воды	±3						
Вес одного импульса, л/имп (м ³ /имп) (под заказ)	10 (0,01)					100 (0,1)	
	100 (0,1)					1000 (1,0)	

Таблица 2 - Основные технические характеристики счетчиков холодной и горячей воды турбинных «Смарт Митер»

Наименование характеристики	Значение						
	50	65	80	100	125	150	200
Диаметр условного прохода, мм	50	65	80	100	125	150	200
Габаритные размеры, мм, не более							
-длина	200	200	225	250	250	300	350
-ширина	170	185	200	220	250	280	335
-высота	215	225	280	290	300	320	385
Присоединение к трубопроводу	фланцевое по ГОСТ 12815-80						
Масса, кг, не более	12,0	13,0	16,0	18,0	20,0	38,0	42,0
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от +5 до +50 от 5 до 100 от 84 до 106,7						
Степень защиты	IP68						
Срок службы, лет	12						
Средняя наработка на отказ, ч	100000						

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель счетчика методом фотопечати и на титульный лист паспорта счетчика типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Счетчик турбинный холодной (горячей) воды «Смарт Митер»	1 шт.
Уплотнительные прокладки	2 шт.
Ответные фланцы (по требованию потребителя)	2 шт.
Упаковка	1 шт.
Паспорт	1 экз.

Поверка

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

Основное средство поверки:

Установка поверочная 2 разряда по ГОСТ 8.510-2002 диапазон воспроизведения объемного расхода воды от 0,01 до 630 м³/ч, пределы допускаемой относительной погрешности измерений $\pm 0,5\%$.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точности.

Знак поверки наносится в паспорт или свидетельство о поверке и на пломбу, которая не позволяет проникнуть к частям счетчиков для несанкционированной настройки.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной и горячей воды турбинным «Смарт Митер»

ГОСТ 8.510-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости

ТУ 26.51.63-001-22817960-2017 Счетчики воды крыльчатые, турбинные, комбинированные «Смарт Митер». Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Смарт Митер» (ООО «Смарт Митер»)

ИНН 3702107705

Адрес: 153038, Ивановская область, г. Иваново, пр. Строителей, д. 6А

Тел./факс: (4932) 57-50-50

Web-сайт: www.smartmiter.ru

E-mail: smart.miter@yandex.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.