

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной воды MSD Cyble

Назначение средства измерений

Счетчики холодной воды MSD Cyble(далее -счетчики) предназначены для измерения объема холодной воды по СанПиН 2.1.4.1074 -2001, протекающей в системах водоснабжения.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчика основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока воды. Частота вращения крыльчатки пропорциональна объёму воды, прошедшему через счетчик.

Счетчик состоит из корпуса, измерительного механизма и отсчетного устройства (сумматора). Корпус счетчика представляет собой отливку с резьбовыми штуцерам для присоединения к трубопроводу. В корпусе имеются посадочные места для установки отсчетного устройства и измерительного механизма. Измерительный механизм состоит из разделителя потока (поток воды разделяется на 4 части для обеспечения равномерного давления на лопасти крыльчатки и повышения чувствительности, точности и метрологической надежности счетчиков), крыльчатки, установленной на специальных подшипниках, регулирующего устройства, которое необходимо для коррекции показаний счетчика при настройке и входного фильтра.

Отсчетное устройство состоит из роликового сумматора, стрелочного циферблата и стробоскопического диска индикации вращения крыльчатки. Вращение крыльчатки на отсчетное устройство передается с помощью магнитной муфты. Цифры, показывающие дробные части кубических метров на механическом сумматоре, отличаются по цвету от цифр, показывающих целые кубические метры.

Дополнительно для дистанционного снятия показаний, счетчики MSD Cyble оснащены бесконтактными коммуникационными датчиками «Cyble» к которым, могут быть подключены следующие устройства:

- “Cyble Sensor” - устройство импульсного выходного сигнала;
- “Cyble M-bus” - устройством проводной связи с протоколом M-Bus;
- “Cyble RF”, “Cyble EverBlu” – устройство передачи информации по радиосвязи.

Для выбора более удобного угла считывания показаний отсчётное устройство вместе с защитной крышкой может поворачиваться на 360°. Счетчики оборудованы встроенным во входной патрубок фильтром и оснащены антимагнитным устройством.

При установке счетчика на трубопроводе прямые участки до и после счётчика не требуются.

Внешний вид счетчиков приведен на рисунке 1.



Рисунок 1

В целях предотвращения доступа к узлам регулировки и настройки, а также к элементам конструкции, предусмотрены места пломбирования, указанные на рисунке 2. Также пластиковый корпус сумматора является одновременно поверочной опломбировкой. При повреждении пластикового корпуса (трещины, сколы и т.д.) необходимо проведение внеочередную поверки и замены корпуса на новый.



Рисунок 2.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра				
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92 (ИСО 4064)	В - при горизонтальной установке				
Диаметр условного прохода, Ду	мм	25	32	40	50
Расход воды,					
минимальный, $Q_{\min}$	м ³ /ч	0,07	0,1	0,2	0,45
переходный, Q_t	м ³ /ч	0,28	0,4	0,8	3,0
номинальный, Q_n	м ³ /ч	3,5	5,0	10	15
максимальный, $Q_{\max}$	м ³ /ч	7,0	10	20	30

Порог чувствительности, не более	м ³ /ч	0,02	0,02	0,04	0,09
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчика в диапазоне расходов $Q_{\min} \leq Q < Q_t$ в диапазоне расходов $Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$	%	± 5,0 ± 2,0			
Диапазон температур измеряемой среды	°С	от + 5 до + 30			
Емкость отсчетного механизма (сумматора)	м ³	99 999		999 999	
Минимальная цена деления роликового сумматора	м ³	0,0002		0,002	
Минимальная цена деления вспомогательной шкалы сумматора	м ³	0,00005		0,0005	
Цена наименьшего деления	дм ³	0,05		0,5	
Потеря давления на счетчике при максимальном расходе воды, не более	МПа	0,06	0,1	0,1	0,1
Максимальное рабочее давление	МПа	1,6			
Габаритные размеры, не более	мм	260 x 124 x 103		300x155 x128	300x182 x132
Масса, не более	кг	2,1	2,2	4,5	10
Средний срок службы	лет	12			
Средняя наработка на отказ	ч	100000			
Диапазон температур окружающей среды	°С	от + 5 до + 55			
Относительная влажность окружающей среды	%	до 100			

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1. Счетчик холодной воды MSD Cyble | 1 шт. |
| 2. Паспорт | 1 шт. |
| 3. Комплект монтажных частей | 1 компл.(по заказу) |

Поверка

осуществляется по документу МИ 1592-99 «Рекомендация. ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки». Основные средства поверки: поверочная установка с диапазоном расхода от 0,02 до 30,0 м³/ч, с погрешностью не более ± 0,5 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений изложены в паспорте

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной воды MSD Cyble

1. ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».
2. ГОСТ Р 50193.1-92 – Измерение расхода в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования.
3. ГОСТ Р 50601-93 - Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия.
4. Техническая документация фирмы – изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций,

Изготовитель

Фирма «Itron France», Франция
Адрес: 11, Boulevard Pasteur, 67500 Haguenau France
Тел. +33 3 88 90 63 00
Факс. + 33 3 88 73 23 20

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»
Адрес: 119361, Москва, ул.Озерная, 46
Тел/факс: (495) 4375577, 4375666
e-mail: office@vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

_____ Ф.В. Булыгин

М.п.

« »

2013 г.