



Приложение к сертификату
утверждения типа счётчиков МТК
фирмы КАРЛ АДОЛЬФ ЦЕННЕР
Вассерцелерфабрик ГмбХ, ФРГ

ОПИСАНИЕ ТИПА

| | |
|---------------------------------------|--|
| Счётчики холодной воды крыльчатые МТК | Внесены в Государственный реестр средств измерений России. Регистрационный номер 13673-98 <i>взамен 13643-93</i> |
|---------------------------------------|--|

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счётчики холодной воды крыльчатые (многоструйные, сухоходные) МТК предназначены для измерений объёма холодной воды по ГОСТ 2874, протекающей по трубопроводу при температуре от 5 °С до 40 °С и давлении не более 1,6 МПа (16 атм).

ОПИСАНИЕ

Принцип работы счётчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счётчика через сетку и далее в измерительный механизм через ряд тангенциальных отверстий в его днище. Внутри измерительного механизма на специальных опорах установлена крыльчатка с магнитом. Вода, пройдя зону вращения крыльчатки, поступает через выходные отверстия в выходной патрубке. Количество оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей воды.

Вращение крыльчатки передаётся ведомой муфте счётного механизма, обеспечивающего за счёт масштабирующего редуктора возможность снятия показания счётчика в куб.м или вырабатывает импульсы прерыванием магнитного поля при помощи электронной схемы.

Счётный механизм имеет пять барабанчиков для указания количества в куб.м и четыре (три) стрелочных указателя для определения долей куб.м (литров). На шкале счётного механизма имеется сигнальная звёздочка, обеспечивающая повышение разрешающей способности счётчика.

Регулировка показаний счётчика осуществляется винтом, расположенным в корпусе счётчика.

Счётчик имеет модификацию МТКИ с импульсным выходом, который обеспечивается герконовым преобразователем или модификацию ЕМТВИ с импульсным выходом, который обеспечивается электронным съёмом. Если импульсный выход обеспечивается герконовым преобразователем передаточный коэффициент может составлять 1,0; 2,5; 5; 10; 25; 50; 100; 250; 500; 1000 л/имп.

Кроме того, имеется модификация для установки на вертикальные трубопроводы: МТК-Ф при подаче воды сверху вниз и МТК-СТ - снизу вверх, которые могут выпускаться с импульсным выходом (МТКИ-Ф, МТКИ -СТ).

Счётчик допускается устанавливать только в горизонтальном положении, т.е. счётный механизм вверх.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры счётчиков соответствуют указанным в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование параметра | Значение параметра |
|---|--|
| Расход воды, куб.м/ч: Номинальный, Q_n Минимальный, Q_{min} Переходной, Q_t Максимальный, Q_{max} | 1,5; 2,5; 3,5; 5,0; 6,0; 10,0; 15,0 0,04 Q_n ; 0,02 Q_n ; 0,01 Q_n 0,1 Q_n ; 0,08 Q_n ; 0,015 Q_n 2,0 Q_n |
| Порог чувствительности, куб. м/ч не более | 0,01 |
| Температура измеряемой воды, °С | 5 - 40 |
| Наименьшая цена деления счётного механизма, куб.м/ч | 0,00005 (0,0001; 0,001) |
| Ёмкость счётного механизма, куб.м/ч | 99999 |
| Класс точности по МС ИСО 4064 | А, В, С |

Примечание:

1. Под минимальным расходом Q_{min} понимается расход, на котором счётчик имеет погрешность $\pm 5\%$ и ниже которого погрешность не нормируется.
2. Под переходным расходом Q_t понимается расход, на котором счётчик имеет погрешность $\pm 2\%$, ниже которого $\pm 5\%$.
3. Под номинальным расходом Q_n понимается расход, равный половине максимального.
4. Под максимальным расходом Q_{max} понимается расход, при котором потеря давления на счётчике не должна превышать 0,1 МПа (1 атм).
5. Под порогом чувствительности понимается наименьший расход, при котором приходит в непрерывное движение крыльчатка.

Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений в диапазоне расходов по табл.1 не должны превышать:

от Q_{min} до Q_t $\pm 5\%$
от Q_t до Q_{max} $\pm 2\%$

Срок службы - 9 лет.

Основные размеры счётчиков должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование параметра | Значение параметра | | | |
|--|--------------------|-----------------|------|------|
| | | | | |
| Номинальный расход, куб.м/ч | 1,5 / 2,5 | 3,5 / 5,0 / 6,0 | 10,0 | 15,0 |
| Диаметр условного прохода, мм | 15 | 25 | 40 | 50 |
| | 20 | 32 | | |
| Длина без присоединительных штуцеров, мм | 165 / 105 ST | 150 ST | 270 | |
| | 170 / 190 | 260 | 300 | 270 |
| | 190 / 220 | | | 300 |
| Масса, кг, не более | 1,5 1,7 | 2,5 | 4,7 | 11,7 |

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки:

| | | |
|------------------|---------|--------------------------------------|
| Счётчик | - 1 шт. | |
| Паспорт | - 1 шт. | |
| Гайка | - 2 шт. | Поставляется по требованию заказчика |
| Прокладка | - 2 шт. | |
| Штуцер | - 2 шт. | |
| Датчик импульсов | - 1 шт. | |

ПОВЕРКА

Поверку счётчиков проводят по ГОСТ 8.156 "ГСИ. Счётчики холодной воды. Методы и средства поверки" с учётом требований МС ИСО 4064 в части значений поверочных расходов.

Относительную погрешность счётчиков определяют на трёх поверочных расходах (максимальном, переходном и минимальном). Значения поверочных расходов приведены в таблице 3. Межповерочный интервал счётчиков - 5 лет.

Таблица 3

| Класс точности | Поверочный расход | | | |
|----------------|--|-----------------------------------|--|---|
| | н оминальный Q_n куб.м/ч | максимальный Q_{max} куб.м/ч | переходный Q_t куб.м/ч | минимальный Q_{min} куб.м/ч |
| A | 1,5; 2,5; 3,5; 5,0; 6,0; 10,0; 15,0 | $2 Q_n$ | $0,1 Q_n$ ($0,3 Q_n$ для $Q_n=15,0$) | $0,04 Q_n$ ($0,08 Q_n$ для $Q_n=15,0$) |
| B | 1,5; 2,5; 3,5; 5,0; 6,0; 10,0; 15,0 | $2 Q_n$ | $0,08 Q_n$ ($0,2 Q_n$ для $Q_n=15,0$) | $0,02 Q_n$ ($0,03 Q_n$ для $Q_n=15,0$) |
| C | 6,0 | $2 Q_n$ | $0,015 Q_n$ | $0,01 Q_n$ |

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Счётчики соответствуют ГОСТ 6019 "Счётчики холодной воды крыльчатые. Общие технические условия", МС ИСО 4064 "Измерение расхода воды в закрытых трубопроводах Счётчики для холодной питьевой воды. Спецификация", МР МОЗМ N .49 "Счётчики для измерения холодной воды" и НТД изготовителя.


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счётчики МТК соответствуют требованиям распространяющихся на них НТД.

Начальник отдела ВНИИМС

В.В.Мардин

Согласовано от фирмы:


Д-р. П. Ценнер
KARL ADOLF ZENNER
WASSERZÄHLERFABRIK GMBH
Am Römerkastel 4
66121 Saarbrücken