

Государственный комитет по стандартизации,
метрологии и сертификации Республики Беларусь
(ГОССТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1214

Действителен до
25 мая 2005 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип

**счетчиков холодной и горячей воды крыльчатых М,
фирмы "KARL ADOLF ZENNER Wasserzählerfabrik GmbH",
Германия (DE),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № РБ 03 07 0269 00 и допущен к применению в Республике Беларусь с 11 июля 1995 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта

В.Н. КОРЕШКОВ
5 июня 2000 г.

Продлено до " _____ " _____ г.

Председатель Госстандарта

В.Н. КОРЕШКОВ
_____ 20__ г.

ЗПК № 4-00 от 25.05.00
Л.Д. Мехово

Описание типа средств измерений для

Государственного реестра



“Утверждаю”

Директор БелГИМ

Н.А.Жагора

8 " июля 2000 г

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые М	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших госу- дарственные испытания Регистрационный номер Р50307026900
--	---

Выпускаются по документации фирмы "KARL ADOLF ZENNER
Wasserschuhlerfabrik GmbH" (Германия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые М предназначены для измерения объема прошедшей через них воды в системах водо- и теплоснабжения при давлении не более 1,6 МПа и температуре от 5 до 40° С (модификации МТК, МТК1), температуре от 5 до 90° С (модификации МТW, МТW1), температуре от 5 до 150° С (модификации МТН, МТН1),

Счетчики предназначены для установки в горизонтальных трубопроводах. Все типоразмеры имеют муфтовое исполнение по DIN 19648. Счетчик МТК Ду 50 мм имеет также фланцевое исполнение. Перед счетчиком требуется наличие прямого участка не менее 5 Ду, после счетчика - 1 Ду. Перед счетчиком рекомендуется установка сетчатого фильтра.

Все модификации счетчиков могут комплектоваться импульсным герконовым датчиком для использования в системах с дистанционной передачей информации.

ОПИСАНИЕ

Счетчик состоит из латунного корпуса с резьбовыми входным и выходным патрубками, измерительной вставки с крыльчаткой и счетного механизма механического типа. Счетчик МТК - 50 Фл имеет чугунный корпус с фланцевым креплением. Во входном патрубке закреплен фильтр-сетка. Счетный механизм отделен от воды герметичной перегородкой (сухоходный механизм). Измерительная вставка содержит крыльчатку с вертикальной осью из нержавеющей стали, которая вращается в подшипниках из искусственного сапфира.

Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием протекающей воды. Поток воды через входной пат-



рубок и сетку попадает в нижнюю часть корпуса счетчика и через входные наклонные отверстия в стакане измерительной вставки направляется на лопасти крыльчатки. Отверстия расположены равномерно по кольцу, охватывающему крыльчатку, благодаря чему устраняется неравномерное изнашивание опор. Через выходные отверстия вода из измерительной вставки поступает в верхнюю часть корпуса и выходит через выходной патрубок. Часть воды, минуя крыльчатку, через перепускной канал направляется из входного патрубка в верхнюю часть корпуса. Регулировка осуществляется вращением пробки, изменяющей расход воды через перепускной канал.

Счетный механизм барабанного типа имеет оцифрованные барабанчики для указания целых значений объема в м^3 , и четыре стрелочных указателя для индикации десятичных долей м^3 . Для визуального снятия показаний в крышке счетного механизма имеется прозрачное окно.

Для дистанционного снятия показаний вместо одного из стрелочных указателей устанавливается указатель с магнитом, рядом с которым закрепляется геркон. Вращение указателя приводит к замыканию и размыканию контактов геркона. Вес импульса определяется местом установки указателя с магнитом. Счетный механизм с импульсным датчиком закрывается дополнительной стальной крышкой (магнитозащита).

Все используемые материалы и защитные покрытия разрешены для контакта с питьевой водой. Цвет корпуса - синий (для счетчиков холодной воды), красный или серый (для счетчиков горячей воды).

Измерительные вставки счетчиков горячей воды изготавливаются из материалов, обеспечивающих их работоспособность при повышенных температурах.

Счетчики имеют возможность пломбирования в местах, препятствующих доступу к регулирующему устройству счетчика, к счетному механизму, к герконовому датчику. Место пломбирования указано в приложении.

Модификации счетчиков кодируются буквенно-цифровыми обозначениями.

Обозначение начинается с буквы М, указывающей тип. На втором месте в условном обозначении располагается буква Т, означающая использование сухого механизма. На третьем месте - буква, кодирующая модификацию основного исполнения: К (счетчик холодной воды), W (счетчик горячей воды - до 90°C), Н (счетчик горячей воды - до 150°C). На последнем месте - цифры, указывающие диаметр условного прохода счетчика в миллиметрах.

Маркировка счетчика включает в себя: знак утверждения типа, условное обозначение счетчика, метрологический класс, диаметр условного прохода (DN), номинальный расход (Q_n), максимальная рабочая температура воды (T_{max}), год выпуска, заводской номер, условное обозначение фирмы-производителя (ZR).

Маркировка наносится на шильду, прикрепленную к корпусу счетчика или к счетному механизму. Откидная крышка, закрывающая окно счетного механизма может иметь логотип "Zenner". На корпусе имеется стрелка, указывающая направление потока.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные технические характеристики счетчиков М.

Наименование параметра	Значение параметра							
	15	20	25	32	40	50	50фл	
Диаметр условного прохода DN, мм	15	20	25	32	40	50	50фл	
Номинальный расход Q_n для счетчиков холодной воды МТК, м ³ /ч	1,5	2,5	3,5	6,0	6	10	15	
Номинальный расход Q_n для счетчиков горячей воды МТГ, МТН, м ³ /ч	1,5	2,5	3,5	6,0	6	10	-	
Размер резьбы на счетчике, дюйм	3/4	1	5/4	3/2	2	5/2	-	
Диапазон индикации, м ³	99999.9999							
Вес импульса, м ³ /имп	0.001, 0.01 0.1							
Длина без штуцеров, мм	165	190	190	260	300	300	300	
Высота, мм	120+34		130+40		145+50		200+83	
Ширина, мм	100				110			
Вес, кг	1.5	2.0	3.0	3.0	5.0	5.0	9.0	

Срок службы счетчиков - 9 лет.

Счетчики могут изготавливаться метрологических классов А, В и С. Нормативные значения поверочных расходов в зависимости от номинального расхода и метрологического класса приведены в таблице 2.

Таблица 2. Поверочные расходы счетчиков М.

Метрологический класс	А	В	С	А	В	С
Поверочные расходы	Счетчики холодной воды			Счетчики горячей воды		
Максимальный, Q_{\max}	$2Q_n$					
Переходной, $Q_{\text{пер}}$	$0.1Q_n$	$0.08Q_n$	$0.015Q_n$	$0.1Q_n$	$0.08Q_n$	$0.015Q_n$
Минимальный, Q_{\min}	$0.04Q_n$	$0.02Q_n$	$0.01Q_n$	$0.04Q_n$	$0.02Q_n$	$0.01Q_n$
Порог чувствительности	$0.01Q_n$					

Относительная погрешность измерения δ соответствует условиям:

$\delta \leq 2\%$ в диапазоне от $Q_{\text{пер}}$ до Q_{\max} при температуре воды $T \leq 30^\circ\text{C}$;

$\delta \leq 3\%$ в диапазоне от $Q_{\text{пер}}$ до Q_{\max} при температуре воды $T > 30^\circ\text{C}$;

$\delta \leq 5\%$ в диапазоне от Q_{\min} до $Q_{\text{пер}}$.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Счетчик - 1 шт.

Паспорт - 1 шт.



ПОВЕРКА

Поверку счетчиков проводят по ГОСТ 8.156 "ГСИ.Счетчики холодной воды. Методы и средства поверки." Относительную погрешность счетчиков определяют на трех расходах: номинальном, переходном и минимальном. Значения поверочных расходов приведены в таблице 2.

Место нанесения поверительного клейма представлено в Приложении.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра может наноситься на эксплуатационную документацию типографским способом.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 6019 "Счетчики холодной воды крыльчатые. Общие технические условия." (в части определения метрологических характеристик), ИСО 4064 "Измерение расхода воды в закрытых трубопроводах. Счетчики для холодной питьевой воды. Спецификация". МОЗМ №49 "Счетчики для измерения холодной воды," МОЗМ №72 "Счетчики для измерения горячей воды" и техническая документация фирмы.

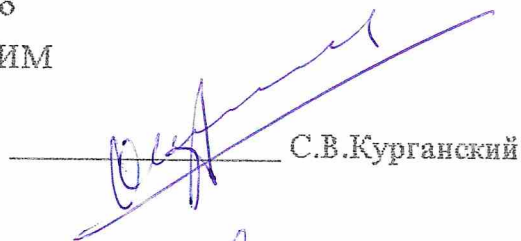
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые М соответствуют требованиям распространяющихся на них НД, действующей на территории РБ и документации фирмы-изготовителя.

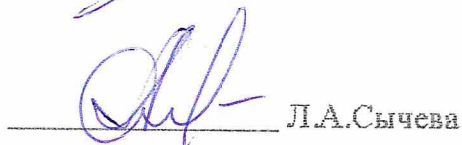
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "KARL ADOLF ZENNER Wasserzahlerfabrik GmbH", Германия, г.Саарбрюккен, ул.Ромерштадт, 4.

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний СИ и техники БелГИМ


С.В.Курганский

Начальник сектора научно-
исследовательского отдела БелГИМ


Л.А.Сычева

"Согласовано"

Представитель фирмы


KARL ADOLF ZENNER
WASSERZÄHLERFABRIK GMBH
Am Römerkastell 4
66121 Saarbrücken

Е. Аршанская



Приложение.

Места пломбирования счетчиков воды крыльчатых типа М.

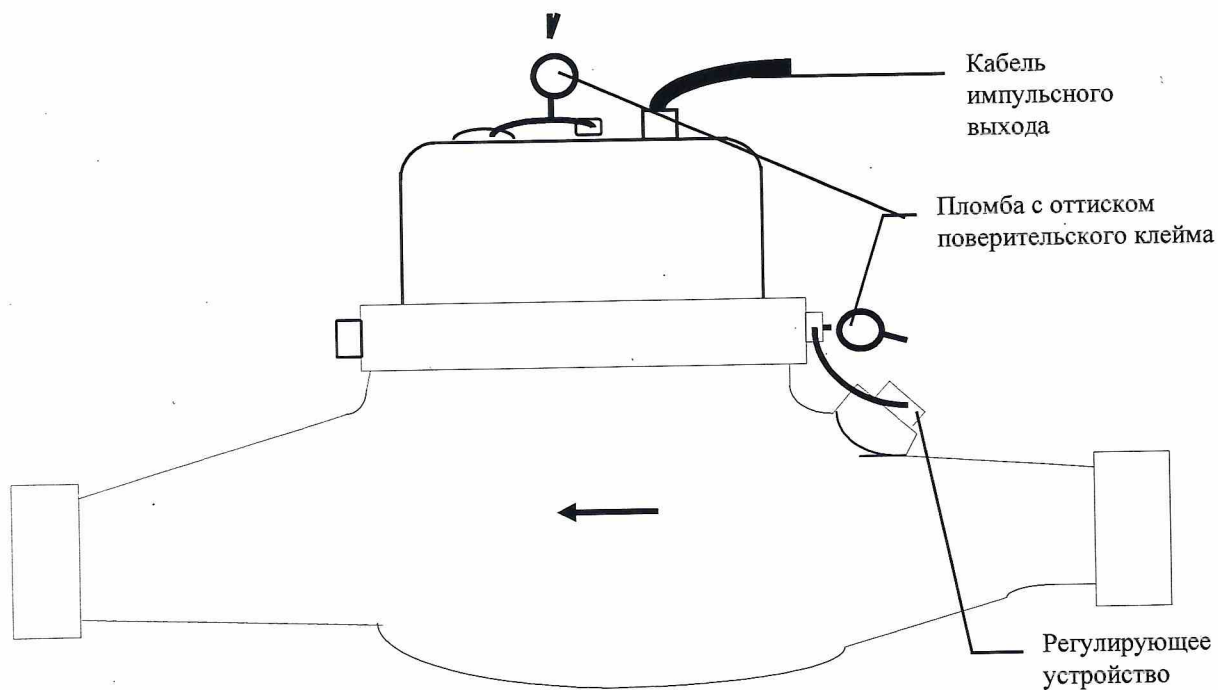


Рис 1 Место пломбирования счетчика воды с импульсным выходом (модификации МТКІ, МТWІ, МТНІ).

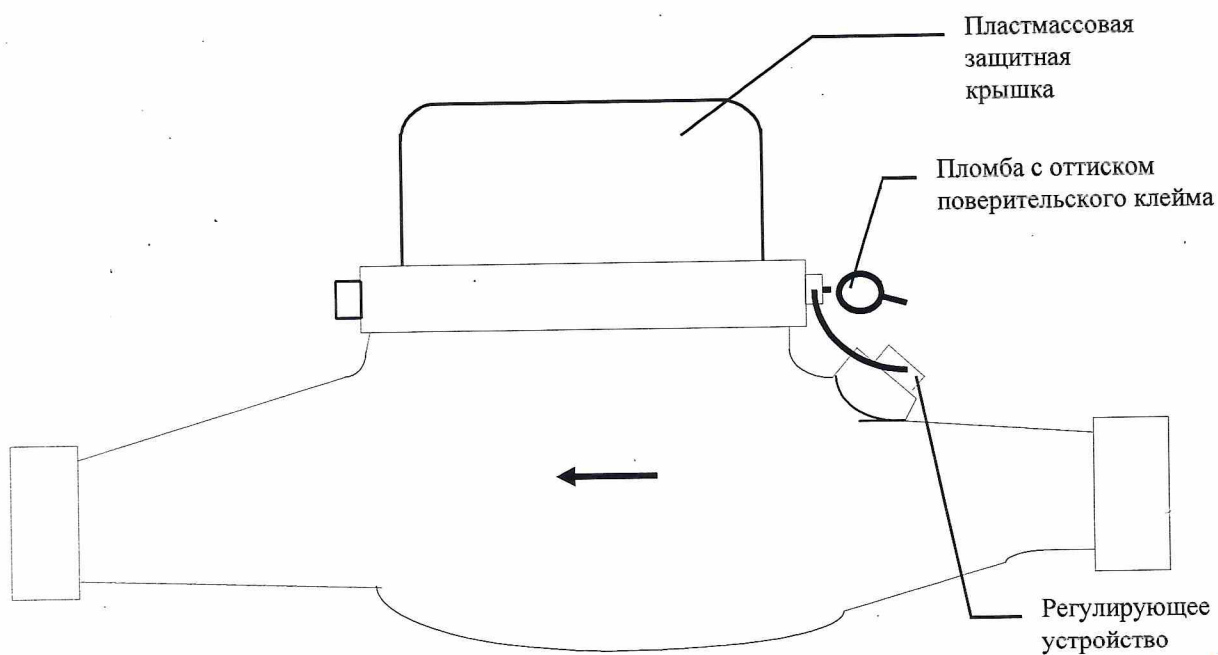


Рис 2 Место пломбирования счетчика воды (модификации МТК, МТW, МТН).

