

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной воды комбинированные КВМ

Назначение средства измерений

Счетчики холодной воды комбинированные КВМ (в дальнейшем - счетчики) предназначены для измерений объемов холодной питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074-01, протекающей в системах водоснабжения, а также в других промышленных зданиях при учетных операциях.

Описание средства измерений

Счетчики состоят из корпуса представляющего собой цилиндр с фланцами для присоединения к трубопроводу и горловиной для размещения в его внутренней полости измерительного преобразователя, в состав которого входят основной (турбинный) и байпасный (крыльчатый) счетчики и переключающее устройство, представляющее собой подпружиненный клапан, работающий автоматически посредством воздействия энергии измеряемой воды.

Все указанные элементы измерительного преобразователя монтируются на общем фланце, который крепится болтами к корпусу.

Принцип действия счетчиков основан на преобразовании скорости потока воды во вращение турбинки и крыльчатки, которые через магнитные муфты передают вращение индикаторным устройствам. Индикаторные устройства основного и байпасного счетчиков через масштабирующие редукторы с роликовыми и стрелочными указателями обеспечивают отсчет показаний в «м³» и его долях. Для определения общего объема воды, прошедшего через счетчик, показания индикаторных устройств суммируются.

Переключающее устройство, в зависимости от величины расхода, направляет поток воды, при малых расходах, через байпасный счетчик, а при больших, одновременно через основной и байпасный счетчики.

Для дистанционной передачи показаний счетчики могут комплектоваться герконовыми типа Reed RD, оптическими типа OPTO OD и индукционными типа HRI импульсными датчиками, которые устанавливаются в соответствующие гнезда индикаторных устройств, обозначенных на циферблате стрелкой с надписью цены импульса.

Поверительные клейма в виде пломб навешиваются, в соответствии с Рис. 2, на измерительный преобразователь, индикаторное устройство и устанавливаемые импульсные датчики.

Счетчики устанавливаются на горизонтальных, вертикальных и наклонных трубопроводах.

Общий вид счетчика показан на рисунке 1.



Рис. 1

На рисунке 2 показано место для нанесения оттиска клейма.

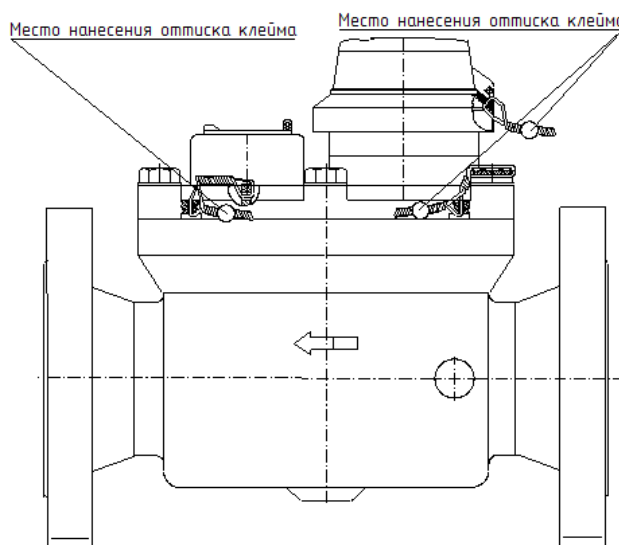


Рис. 2

Метрологические и технические характеристики

Основные параметры счетчиков указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Ед.изм.	Значение параметра		
		КВМ-50	КВМ-80	
Тип счетчика		КВМ-50	КВМ-80	
Диаметр условного прохода основного счетчика	мм	50	80	
Диаметр условного прохода байпасного счетчика	мм	20		
Наибольший расход, Q_{max}	м ³ /ч	90	200	
Номинальный расход, Q_n	м ³ /ч	50	120	
Переходный расход, Q_t	м ³ /ч	0,0375		
Наименьший расход, Q_{min}	м ³ /ч	0,02		
Порог чувствительности, не более	м ³ /ч	0,01		
Диапазон срабатывания переключающего устройства при закрытии и открытии	м ³ /ч	0,8...3,5		
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема	%	± 5 - в диапазоне от Q_{min} до Q_t ± 2 - в диапазоне от Q_t до Q_{max}		
Ёмкость индикаторного устройства:	м ³	основного счетчика		
		байпасного счетчика		
Наименьшая цена деления	м ³	0,00005		
Параметры датчика для дистанционной передачи:	- диапазон коммутируемых напряжений постоянного тока	В	1...50	
	- коммутируемый ток, не более	А	0,05	
	- коммутируемая мощность, не более	Вт	10	
	- длительность импульса	мс	32...500	
	- амплитуда импульса	В	1...10	
Габаритные размеры:	- строительная длина	мм	270	300
	- высота		300	320
	- ширина		181	200
Масса, не более	кг	25	35	
Присоединение к трубопроводу	-	Фланцевое по ГОСТ 12815-80		

Наименование параметра	Ед.изм.	Значение параметра
Средняя наработка на отказ, не менее	ч	100000
Полный срок службы, не менее	лет	12
Условия эксплуатации: - температура измеряемой воды и окружающего воздуха - давление, не более - относительная влажность, не более	°С МПа %	от +5 до +50 1,6 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на маркировочную табличку фотохимическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование изделий	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
1 Счетчик			
1.1 КВМ-50	8454.00.00.00 СБ	1	В соответствии с заказом
1.2 КВМ-80	8489.00.00.00 СБ	1	В соответствии с заказом
2 Паспорт	8454.00.00.00 ПС	1	
3 Прокладка	10288.01	2	
4 Датчик импульсов	-	1	В соответствии с заказом
5 Методика поверки	8454.00.00.00 МП	1	В соответствии с заказом

Поверка

осуществляется по методике "ГСИ. Счетчики холодной воды комбинированные КВМ 8454.00.00.00 МП, утвержденной ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в декабре 2011 г.

Основное поверочное оборудование - установки для поверки счетчиков воды с погрешностью $\pm 0,5$ %.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в паспорте 8454.00.00.00 ПС.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной воды комбинированным КВМ

1. ГОСТ Р 50193.1-92 «Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования».

2. ИСО 7858.1.2.3 «Измерение потока воды в закрытых каналах. Водомеры для холодной питьевой воды. Комбинированные водомеры».

3. Международная рекомендация МОЗМ МР №49-1. Счетчики воды, предназначенные для измерения холодной питьевой и горячей воды. Часть 1: Метрологические и технические требования.

4. Технические условия ТУ 4213-016-3219029-2004.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений – выполнение торговых и товарообменных операций.

Изготовитель

Открытое акционерное общество "Завод "Водоприбор", г. Москва.

Юридический адрес: ОАО "Завод "Водоприбор": 129626, г. Москва, ул. Новоалексеевская, 16.

Телефон/факс +7(495) 647-07-62

www.vodopribor.su

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" (аттестат аккредитации № 30004-08)

Адрес: 119361, Москва, ул. Озерная, 46

тел. (495)437-57-77, факс. (495)437-56-66

e-mail: office@vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

"___" _____ 2012 г.