



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

"ВНИИТеплоприбор"

Ю. М. Бродкин

12 2000 г.

Счетчики воды крыльчатые
модернизированные ВСКМ 90

Внесены в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный № 20832-01
Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям ТУ4213-001-52716179-00

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики воды крыльчатые модернизированные ВСКМ 90 (в дальнейшем - счетчики) предназначены для измерения объема сетевой и питьевой воды, протекающей в подающих или обратных трубопроводах закрытых и открытых систем теплоснабжения, системах холодного и горячего водоснабжения в диапазоне температур от 5 до 90°C при давлении не более 1,0 МПа.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия крыльчатых счетчиков основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся со скоростью, пропорциональной расходу воды, протекающей в трубопроводе.

Счетчики всех модификаций состоят из одинаковых по назначению узлов и имеют идентичную кинематическую схему. Вращение оси крыльчатки через магнитную муфту передается счетному механизму, по показаниям которого определяют количество воды прошедшей через счетчик. Конструктивно счетчики состоят из корпуса с фильтром, измерительной камеры и счетного механизма, размещенного в стакане из немагнитного материала. Поток воды, пройдя фильтр, попадает в нижнюю часть измерительной камеры и приводит во вращение крыльчатку с закрепленной на ней ведущей магнитной муфтой. После зоны вращения крыльчатки вода попадает в верхнюю часть измерительной камеры и далее в выходной патрубков. Через разделительный стакан счетного механизма вращение ведущей части магнитной муфты передается ее ведомой части. Последняя связана с масштабирующим редуктором и отсчетным механизмом. Сухой, герметизированный в отдельной полости, счетный механизм

преобразует число оборотов крыльчатки в показания отсчетного устройства, выраженные в м³.

Кроме отсчетного устройства роликового типа имеются стрелочные указатели для определения долей кубического метра и сигнальный элемент (звездочка), используемый при настройке и поверке счетчика.

Модификации счетчиков с дистанционным герконовым выходом имеют встроенный между третьим и четвертым указателями геркон, который срабатывает каждый раз после прохождения мимо него магнитной стрелки, содержащей 4-е магнита для дозы 25 дм³ или один магнит для дозы 100 дм³, располагаемого на оси третьего указателя, или содержащий один магнит для дозы 1000 дм³, располагаемой на оси четвертого указателя.

Счетчики устанавливаются на горизонтальных участках трубопровода циферблатом вверх, счетчики с диаметрами условного прохода 15 и 20 мм устанавливаются на горизонтальных и вертикальных участках трубопровода.

Счетчики изготавливаются в 18 исполнениях:

ВСКМ 90 - без дистанционного выхода с Ду 15, 20, 25, 32, 40, 50 мм

ВСКМ 90ДГ - с дистанционным герконовым выходом с Ду 15, 20, 25, 32, 40, 50 мм

ВСКМ 90ОЭ - с оптоэлектронным съемом информации с Ду 15, 20, 25, 32, 40, 50 мм

Основные технические характеристики

Измеряемая среда	Питьевая вода по ГОСТ 2874 и сетевая вода по СНиП 2.04.07					
	15	20	25	32	40	50
Диаметр условного прохода, мм						
Расход воды счетчиков						
- минимальный, Q_{\min} , м ³ /ч	0,03	0,05	0,07	0,12	0,13	0,15
- переходный, Q_t , м ³ /ч	0,12	0,2	0,28	0,48	0,6	0,8
- номинальный, $Q_{\text{ном}}$, м ³ /ч	1,5	2,5	3,5	6,0	10,0	15,0
- максимальный, Q_{max} , м ³ /ч	3,0	5,0	7,0	12,0	22,0	30,0
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,015	0,02	0,03	0,048	0,055	0,06
Пределы допускаемой относительной погрешности в интервале диапазона измерений, %						
- от Q_{\min} до Q_t				± 5%		
- от Q_t (включительно) до Q_{max}				± 2%		
Дистанционный герконовый выход:						
- характер сигнала				число-импульсный		
- амплитуда напряжения импульса, В				не менее 6,0		
- амплитуда остаточного напряжения, В				не более 0,3		
- полярность				положительная		

- цена одного импульса, л	10					
Выходной сигнал устройства оптоэлектронного съема информации:						
- характер сигнала	число - импульсный					
- амплитуда напряжения импульсов, В	не мене 2,4					
- амплитуда остаточного напряжения, В	не более 0,5					
- полярность	положительная					
- длительность импульса, мс	не менее 0,4					
- цена импульса для Ду, м ³ /имп.	15	20	25	32	40	50
	10,7					75
Температура измеряемой среды, °С	5 - 90					
Давление измеряемой среды, МПа	не более 1					
Потеря давления при наибольшем расходе, МПа	не более 0,1					
Температура окружающего воздуха, °С	5 - 50					
Относительная влажность, %	до 80 при t = 35 °С					
Габаритные размеры, мм	15	20	25	32	40	50
	110x	130x	394x	398x	418x	444x
	88x	88x	112x	125x	154x	174x
	78	80	125	125	155	163
Норма средней наработки на отказ, ч	100000					
Средний срок службы счетчиков, лет	не менее 12					

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на счетчики и на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Счетчик воды крыльчатый модернизированный ВСКМ 90 - 1 шт.

Паспорт ПС 4213-001-52716179-00 - 1 шт.

Руководство по эксплуатации - 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков проводится в соответствии с методическими указаниями МИ 1592-99 "ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки".

Межповерочный интервал - 3 года.

Перечень оборудования и контрольно-измерительных приборов, необходимых при поверке:

- пресс для создания давления до 1,6 МПа;

- манометр показывающий класса точности 1,0 и верхним пределом измерения 1,6 МПа;
- расходомерная установка с диапазоном измерения от 0,03 до 30 м³/ч и пределом допускаемой основной относительной погрешности не более $\pm 0,2\%$ (при первичной поверке);
- переносные поверочные установки "ПРОЛИВ - М10" (для счетчиков с Ду от 15 до 40 мм) и "ПРОЛИВ - М50" (для счетчиков с Ду 50 мм).

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50601-93	Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия
ГОСТ Р 50193.1-92	Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования.
ГОСТ Р 50193.3-92	Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Методы и средства испытаний.
МИ 1592-99	ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки.
ТУ 4213-001-52716179-00	Счетчики воды крыльчатые модернизированные ВСКМ 90. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики воды крыльчатые модернизированные ВСКМ 90 соответствуют требованиям техническим условий ТУ 4213-001-52716179-00.

Изготовитель: ЗАО "ПК Прибор" 121351 г. Москва, Проспект Мира, д. 79, стр. 1.

Генеральный директор
ЗАО "ПК Прибор"



Ф. А. Ахундов