

СОГЛАСОВАНО
 Руководитель ГЦИ СИ
 ФГУ "Нижегородский ЦСМ"
 И.И. Решетник
 2006 г.

Счетчики воды крыльчатые модернизированные ВСКМ 90	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер _____ Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-001-77986247-2005

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 90⁰С 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 патрубок. 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 устанавливают на горизонтальных участках трубопровода циферблатом вверх и вертикальных участках трубопровода.

Счетчики изготавливаются в следующих исполнениях:

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

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

ВСКМ 90-50Ф - с фланцевым соединением.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Норма для счетчиков диаметром условного прохода, Ду, мм											
	15		20		25		32		40		50	
Метрологический класс	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Измеряемая среда	Питьевая вода по ГОСТ Р 51232 и сетевая вода по СНиП 2.04.07											
Расход воды, м ³ /ч:												
- минимальный, q _{min}	0,06	0,03	0,1	0,05	0,14	0,07	0,24	0,12	0,4	0,2	1,2	0,45
- переходный, q _t	0,15	0,12	0,25	0,2	0,35	0,28	0,6	0,48	1,0	0,8	4,5	3,0
- номинальный, q _n	1,5		2,5		3,5		6,0		10		15	
- максимальный, q _{max}	3		5		7		12		20		30	
Максимальный объем воды, м ³ , измеренный за:												
- сутки	37,5		62,5		87,5		150		250,0		375,0	
- месяц	1125		1875		2625		4500		7500		11250	
Порог чувствительности м ³ /ч, не более	0,015		0,02		0,03		0,048		0,055		0,06	
Минимальная цена деления счетного механизма, м ³	0,0001						0,001					
Емкость счетного механизма, м ³	99999						999999					
Передаточный коэффициент, м ³ /импульс	1,4814x x10 ⁻⁵		2,3384x x10 ⁻⁵		1,0714x x10 ⁻⁵		1,6156x x10 ⁻⁵		5,0056x x10 ⁻⁵		5,7471x x10 ⁻⁵	
Пределы допускаемой относительной погрешности, %												
- в диапазоне расходов от q _{min} до q _t	±5%											

- в диапазоне расходов от q_t до q_{max} включительно	±2%					
Дистанционный герконовый выход:						
- характер сигнала	число-импульсный					
- амплитуда напряжения импульса В	12,0±0,6					
- полярность	положительная					
- цена одного импульса, л х мп	10 х 1			100 х 1		
Температура измеряемой среды, °С	5 – 90					
Давление измеряемой среды, МПа, не более	1,0					
Потеря давления при наибольшем расходе, МПа, не более	0,1					
Температура окружающего воздуха, °С	5 - 60					
Относительная влажность, %, не более	98					
Масса, кг, не более	0,60	0,70	2,20	2,50	4,50	6,00
- ВСКМ 90-50Ф	11,2					
Габаритные размеры, мм, не более	110х 110х 77	130х 130х 77	260х 120х 105	260х 120х 105	300х 155х 125	300х 185х 125
- ВСКМ 90-50Ф	300х180х1165					
Норма средней наработки на отказ, ч, не менее	100000					
Средний срок службы, 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 4213-001-77986247-05 - 1 экз.

ПОВЕРКА

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

Межповерочный интервал

- для счетчиков холодной воды - 6 лет;

- для счетчиков горячей воды - 4 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 $\pm 0,5 \%$ (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 4213-001-77986247-2005	Счетчики холодной и горячей воды ОСВХ и ОСВУ, СТВХ и СТВУ, ВСКМ 90 Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков воды крыльчатых модернизированных ВСКМ 90 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия - №РОСС RU.МЕ65.В01028 от 21.03.2006г.
Санитарно-эпидемиологическое заключение -
№ 34.77.03.421.П.000623.12.05 от 23.12.2005 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "ПК Прибор", 115093, г. Москва, Щипковский 1-й пер., д. 3.

Генеральный директор
ООО "ПК Прибор"



Т.В.Деревянко