

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУП ВНИИР

В.П.Иванов

2005г.



Счетчики холодной воды крыльчатые ВДХ, турбинные ВДТХ, холодной и горячей воды крыльчатые ВДГ, турбинные ВДТГ	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>19653-05</u> Взамен № <u>17315-98, 19653-00</u>
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-005-45755167-99

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики холодной воды крыльчатые ВДХ, турбинные ВДТХ, холодной и горячей воды крыльчатые ВДГ, турбинные ВДТГ 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 диапазонах температур от 5 до 40/90°C при давлении не более 1,6 МПа (16 кгс/см²).

ОПИСАНИЕ

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

Крыльчатые счетчики ВДХ, ВДГ и турбинные счетчики ВДТХ, ВДТГ состоят из одинаковых по назначению узлов и имеют идентичную кинематическую схему. Вращение оси крыльчатки (турбинки) через магнитную муфту передается счетному механизму, по показаниям которого определяют количество воды, прошедшей через счетчик.

Конструктивно турбинные счетчики ВДТХ, ВДТГ 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 турбинку с закрепленной на ней ведущей магнитной муфтой. После зоны вращение турбинки 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 турбинки в показания отсчетного устройства, выраженные в м³.

Принцип работы крыльчатых счетчиков ВДХ, ВДГ аналогичен турбинным и основан на преобразовании потока воды, подводимого в измерительную камеру корпуса тангенциально, во вращательное движение крыльчатки и передачи угловой скорости крыльчатки через вертикальную ось и жестко закрепленную на ней магнитную полумуфту счетному устройству через немагнитную перегородку.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда	вода по СанПиН 2.1.4.1074-2001								
Температура измеряемой среды, °С									
счетчиков холодной воды	5-40								
счетчиков горячей воды	5-90								
Диаметр условного прохода, мм									
крыльчатых счетчиков	15	20	25	32	40				
турбинных счетчиков	50	65	80	100	125	150	200	250	
Расход воды:									
минимальный, q_{\min} , м ³ /ч									
крыльчатые счетчики	0,03	0,05	0,06	0,09	0,16				
турбинные счетчики	0,60	1,2	1,6	2,4	2,4	2,5	6,0	15,0	
номинальный, q_n , м ³ /ч									
крыльчатые счетчики	1,5	2,5	3,5	5,0	8,0				
турбинные счетчики	20,0	35,0	60,0	90,0	125,0	215,0	325,0	600,0	
переходный, q_t , м ³ /ч									
класс В (крыльчатые счетчики)	0,12	0,20	0,28	0,40	0,64				
(турбинные счетчики)	3,0	3,5	5,0	6,0	8,0	12,0	20,0	40,0	
класс А (крыльчатые счетчики)	0,15	0,25	0,35	0,50	0,80				
(турбинные счетчики)	4,0	4,7	6,7	8,0	10,6	16,0	54,0	104,0	
максимальный, q_{\max} , м ³ /ч									
крыльчатые счетчики	3,0	5,0	7,0	12,0	20,0				
турбинные счетчики	30,0	70,0	80,0	120,0	250,0	300,0	500,0	1200	
Порог чувствительности, м ³ /ч									
крыльчатые счетчики	0,012	0,02	0,025	0,045	0,08				
турбинные счетчики	0,5	0,5	0,6	0,9	1,2	1,3	3,0	7,0	
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчика, %, равны									
в диапазоне расходов от q_{\min} до q_t					±5,0				
от q_t до q_{\max}					±2,0				
Потеря давления, МПа (кгс/см ²), не более									
крыльчатые счетчики					0,1 (1,0)				
турбинные счетчики					0,01 (0,1)				
Масса, кг, не более									
крыльчатые счетчики	1,2	2,0	3,0	3,9	4,5				
турбинные счетчики	11,0	15,0	19,0	23,0	30,0	37,0	55,0	62,0	
Габаритные размеры, мм, не более									
крыльчатые счетчики	165x80x70,		165x80x70,		230x80x70,		250x110x95,		
	260x110x95								
турбинные счетчики	260x220x170, 260x235x185, 270x240x200, 300x250x225, 325x270x250, 350x350x280, 340x370x340, 395x420x400								

Условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С	5-60
относительная влажность, %	до 80
Норма средней наработки на отказ, ч	100 000
Средний срок службы, лет	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шкалу счетчика и на паспорт.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество, шт.	Примечание
Счетчик воды	ВДХ ВДТХ ВДГ ВДТГ ТУ 4213-005-45755167-99	1	
Паспорт	4213-005-45755167-99ПС	1	
Штуцер		2	Поставляются только по заказу для крыльчатых счетчиков
Гайка		2	
Прокладка		4	

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по МИ 1592-99 «Рекомендация. ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».

Средства поверки:

установка поверочная УП-250 для поверки счетчиков воды, с диапазоном расхода от 0,008 до 600 м³/ч, с погрешностью ±0,2%.

Межповерочный интервал:

для счетчиков холодной воды – 6 лет;

для счетчиков горячей воды – 5 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50193.1 Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования.

ГОСТ Р 50601 Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия.

ГОСТ 14167 Счетчики холодной воды турбинные. Технические условия.

ТУ ТУ 4213-005-45755167-99 Счетчики холодной воды крыльчатые ВДХ, турбинные ВДТХ, холодной и горячей воды крыльчатые ВДГ, турбинные ВДТГ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков холодной воды крыльчатых ВДХ, турбинных ВДТХ, холодной и горячей воды крыльчатых ВДГ, турбинных ВДТГ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Спецтехприбор»
141300, г.Сергиев-Посад, Московская обл.,
ул.Центральная, 1

Директор ООО «Спецтехприбор»

