



Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые ВДГ и турбинные ВДТГ	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>19653-00</u> Взамен № _____
--	--

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

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые ВДГ и турбинные ВДТГ предназначены для измерения объема воды (теплоносителя), протекающей в подающих или обратных трубопроводах закрытых и открытых систем теплоснабжения и водоснабжения в диапазонах температур от 5 до 90°C при давлении не более 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>).

### ОПИСАНИЕ

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

Крыльчатые счетчики ВДГ и турбинные 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 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 вращения 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 м<sup>3</sup>.

Принцип работы крыльчатого сухого счетчика типа ВДГ аналогичен турбинному 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	питьевая вода по ГОСТ 2874 и сетевая вода по СНиП 2.04.07-86
Температура измеряемой среды, °С:	5-90
Давление измеряемой среды, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	1,6 (16)
Потеря давления при наибольшем расходе, не более, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ):	
крыльчатых счетчиков	0,1 (1,0)
турбинных счетчиков	0,01 (0,1)
Температура окружающего воздуха, °С	5-60
Относительная влажность	до 100% при 40°С
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 <sup>3</sup> /ч:	
(крыльчатых)	0,03; 0,05; 0,065; 0,09; 0,16
(турбинных)	0,60; 1,2; 1,6; 2,4; 2,4; 2,5; 6,0; 15,0
-переходный, $Q_t$ , м <sup>3</sup> /ч:	
(крыльчатых)	0,12; 0,20; 0,28; 0,40; 0,64;
(турбинных)	3,0; 3,5; 5,0; 6,0; 8,0; 12; 20; 40;
-номинальный, $Q_n$ , м <sup>3</sup> /ч	
(крыльчатых)	1,5; 2,5; 3,5; 5,0; 8,0;
(турбинных)	20; 35; 60; 90; 125; 215; 325; 600
-максимальный, $Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /ч	
(крыльчатых)	3; 5; 7; 10; 16;
(турбинных)	40; 70; 120; 180; 250; 430; 650; 1200
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч	
(крыльчатых)	0,012; 0,020; 0,025; 0,048; 0,080
(турбинных)	0,5; 0,5; 0,6; 0,9; 1,2; 1,3; 3,0; 7,0
Пределы допускаемых значений относительной погрешности в интервале диапазона измерений, %:	
от $Q_{min}$ до $Q_t$	±5
от $Q_t$ (включительно) до $Q_{max}$	±2
Масса, кг, не более:	
(крыльчатых)	1,2; 2; 3; 3,9; 4,5
(турбинных)	11; 15; 19; 23; 30; 37; 55; 62
Габаритные размеры, мм, не более:	
(крыльчатые)	165×80×70; 165×80×70; 230×80×70; 250×110×95; 260×110×95;
(турбинные)	260×220×170; 260×235×185; 270×240×200; 300×250×225; 325×270×250; 350×350×280; 340×370×340; 395×420×400
Норма средней наработки на отказ	100000ч.
Средний срок службы счетчиков	12 лет

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспорт типографским способом и на шкалу счетчика.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ.

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик крыльчатый холодной и горячей воды ВДГ	Счетчик воды ВДГ ТУ 4213-005-45755167-99	1 шт.
Счетчик турбинный холодной и горячей воды ВДТГ	Счетчик воды ВДТГ ТУ 4213-005-45755167-99	1 шт.
Паспорт	4213-005-45755167-99 ПС	1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка счетчиков проводится в соответствии с ГОСТ Р 50193 «Измерение воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды.» и методическими указаниями МИ 1592-96 «Методические указания. ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».

Межповерочный интервал для счетчиков крыльчатых, турбинных холодной и горячей воды типа ВДГ, ВДТГ - 4 года.

Перечень оборудования и контрольно-измерительных приборов, необходимых для проведения поверки:

1. Пресс для создания давления до 3,0 МПа (30 кгс/см<sup>2</sup>).
2. Манометр показывающий класса точности 0,4 с диапазоном измерения давления 0-3,0 МПа (0-30 кгс/см<sup>2</sup>) по ГОСТ 2405.
3. Переносные поверочные установки «ПРОЛИВ - М10» (для счетчиков воды с Ду от 15 до 40 мм), «ПРОЛИВ - М50» (для счетчиков с Ду от 50 до 250 мм).

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

ГОСТ Р 50193. «Измерение воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды.»

МИ 1592-96. «Методические указания. ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки»;

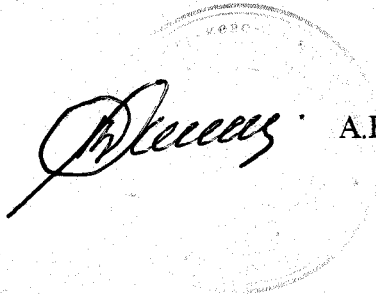
ТУ 4213-005-45755167-99 «Технические условия. Счетчики крыльчатые ВДГ, турбинные ВДТГ холодной и горячей воды».

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

Счетчики крыльчатые ВДГ и турбинные холодной и горячей воды ВДТГ соответствуют требованиям технических условий ТУ 4213-005-45755167-99 и требованиям вышеуказанной нормативно-технической документации.

Изготовитель: ООО «Спецтехприбор»,  
141300, г. Сергиев – Посад, Москов. обл.,  
ул. Центральная, 1.

Генеральный директор  
ООО «Спецтехприбор»



А.В. Спирин

