

### ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ


**СОГЛАСОВАНО**  
 Руководитель ГЦИ СИ  
 "НИИТеплоприбор"  
 Ю.М. Бродкин  
 1998г.

<b>СЧЕТЧИКИ КРЫЛЬЧАТЫЕ,          ТУРБИННЫЕ          ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ          ВДХ, ВДГ, ВДТХ, ВДТГ</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>17315-98</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-003-45755164-98  
 (БМ5.101.000 ТУ)

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Счетчики воды крыльчатые ВДХ, ВДГ и турбинные ВДТХ, ВДТГ (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 диапазонах температур от 5 до 90°С при давлении не более 1,6МПа (16кгс\см<sup>2</sup>).

### ОПИСАНИЕ

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

Крыльчатые счетчики типа ВДХ, ВДГ и турбинные типа 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 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 (турбинку) с закрепленной на ней ведущей магнитной муфтой. После зоны вращения крыльчатки (турбинки) 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 (турбинки) в показания отсчетного устройства, выраженные в м<sup>3</sup>.

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:	
-для счетчиков типа ВДХ, ВДТХ	5-40
-для счетчиков типа ВДГ, ВДТГ	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> )	0,1 (1,0)
Температура окружающего воздуха, °С	5-60
Относительная влажность	до 80 % при 35°С
Диаметр условного прохода:	
-счетчиков ВДХ, ВДГ, мм	15, 20, 25, 32, 40
-счетчиков ВДТХ, ВДТГ, мм	50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250
Расход воды счетчиков ВДХ, ВДГ:	
-минимальный, Q <sub>min</sub> , м <sup>3</sup> /ч	0,03; 0,05; 0,14; 0,24; 0,3
-переходный, Q <sub>t</sub> , м <sup>3</sup> /ч	0,12; 0,2; 0,35; 0,6; 1,0
-номинальный, Q <sub>ном</sub> , м <sup>3</sup> /ч	1,5; 2,5; 3,5; 6,0; 10
-максимальный, Q <sub>тах</sub> , м <sup>3</sup> /ч	3, 5, 7, 12, 20
Расход воды счетчиков ВДТХ (ВДТГ):	
-минимальный, Q <sub>min</sub> , м <sup>3</sup> /ч	0,7; 0,75; 0,8; 1,5; 3,0; 3,5; 6,5; 12 (1,5; 1,5; 1,9; 2,5; 5,5; 5,5; 12; 20)
-переходный, Q <sub>t</sub> , м <sup>3</sup> /ч	2,0; 5,0; 6,0; 7,0; 8,75; 12; 15; 20 (3; 5; 6; 7; 10; 12; 20; 40)
-номинальный, Q <sub>ном</sub> , м <sup>3</sup> /ч	35, 50, 90, 125, 170, 250, 325, 600 (20; 35; 55; 90; 125; 175; 325; 600)
-максимальный, Q <sub>тах</sub> , м <sup>3</sup> /ч	70, 100, 150, 250, 300, 350, 650, 1200 (40; 70; 110; 180; 250; 350; 650; 1200)
Порог чувствительности:	
-счетчиков ВДХ (ВДГ), м <sup>3</sup> /ч	0,01; 0,02; 0,05; 0,09; 0,15 (0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,15)
-счетчиков ВДТХ (ВДТГ), м <sup>3</sup> /ч	0,35; 0,38; 0,4; 0,75; 1,5; 1,75; 3,3; 5 (0,5; 0,6; 0,7; 0,9; 2; 2; 4; 8)
Пределы допускаемых значений относительной погрешности в интервале диапазона измерений, %	
от Q <sub>min</sub> до Q <sub>t</sub>	±5
от Q <sub>t</sub> (включительно) до Q <sub>тах</sub> (холодная вода)	±2
от Q <sub>t</sub> (включительно) до Q <sub>тах</sub> (горячая вода)	±3
Масса, кг, не более:	
-счетчиков ВДХ, ВДГ	0,5; 0,6; 2,2; 4,2; 4,7
-счетчиков ВДТХ, ВДТГ	15, 17, 19, 22, 28, 37, 50, 62

Габаритные размеры, мм:	
-счетчиков ВДХ, ВДГ	115*80*70; 140*80*70; 265*110*95; 265*110*95; 300*120*95
-счетчиков ВДТХ, ВДТГ	210*220*170; 210*235*185; 230*240*200; 260*250*225; 260*270*250; 300*350*280; 350*370*340; 450*420*400.
Норма средней наработки на отказ	100000 час.
Средний срок службы счетчиков	12 лет

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа может наноситься на счетчики и на эксплуатационную документацию.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество
ВДХ (ВДГ) - (БМ5.101.000ТУ) ТУ 4213-003-45755161-98	Счетчик крыльчатый холодной (горячей) воды ВДХ (ВДГ)	1 шт.
ВДТХ (ВДТГ) (БМ5.101.000 ТУ) ТУ 4213-003-45755161-98	Счетчик турбинный холодной (горячей) воды ВДТХ (ВДТГ)	1 шт.
БМ5.101.000 ПС	Паспорт	1 экз.
БМ5.101.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка счетчиков проводится в соответствии с методическими указаниями «Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики воды. Методика поверки». МИ 1592-96.

Межповерочный интервал : для ВДХ, ВДТХ – 6 лет, ВДГ, ВДТГ – 4 года.

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

1. Пресс для создания давления до 2,5МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>).
2. Манометр показывающий класса точности 1,0 с диапазоном измерения давления 0-2,5МПа (0-25кгс/см<sup>2</sup>) по ГОСТ 2405.
3. Переносные поверочные установки «ПРОЛИВ - М10» (для счетчиков воды с Ду от 15 до 40мм), «ПРОЛИВ - М50» (для счетчиков с Ду от 50 до 250мм).

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

МИ 1592-96. «Методические указания. Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики воды. Методика поверки»;

~~ТУ 4213-003-45755-167-99~~ ~~БМ5.101.000~~ ТУ «Технические условия. Счетчики крыльчатые, турбинные холодной и горячей воды ВДХ, ВДГ, ВДТХ и ВДТГ».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Счетчики крыльчатые, турбинные холодной и горячей воды ВДХ, ВДГ, ВДТХ и ВДТГ соответствуют требованиям технических условий ~~ТУ 4213-003-45755-167-99~~ (БМ5.101.000 ТУ)

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

Генеральный директор  
ООО «Спецтехприбор»



А.В.Спирин