

СОГЛАСОВАНО

Директор ГФУП ВНИИМС



И.Асташенков

2000 г.

### ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной и горячей воды турбинные WS (WGWZ, WKWZ), WP (WGWZ, WKWZ)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 17105-00 Взамен N 17105-98
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "HYDROMETER" (торговая марка - "Viterra Energy Services"), Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики холодной и горячей воды турбинные предназначены для измерения объема холодной и горячей воды и применяются в коммунальном и промышленном секторе.

### ОПИСАНИЕ

Счетчики холодной и горячей воды турбинные состоят из: корпуса и измерительной камеры, в полости которой под действием потока воды вращается турбинка. У счетчиков типа WP ось турбинки расположена параллельно оси трубопровода, а у счетчиков типа WS ось турбинки установлена вертикально оси трубопровода.

Принцип действия счетчика основан на измерении числа оборотов турбинки. Поток воды направляется через входной патрубок блока корпуса счетчика в измерительную камеру, где вращается турбинка, и поступает в выходной патрубок корпуса. Число оборотов турбинки пропорционально объему протекшей воды. Магниты, установленные в ступице турбинки, передают вращение на установленную в верхней части блока измерительной камеры счетчика ведомую муфту счетного механизма. Крышка измерительной камеры изолирует счетный механизм от измеряемой среды.

Масштабирующий редуктор счетного механизма приводит число оборотов турбинки к значению объема протекающей воды в м<sup>3</sup>.

Водосчетчики имеют несколько различных исполнений: для горизонтального или вертикального трубопровода, угловое (вентильное) исполнение, без или с электрическим импульсным выходным сигналом, резьбовое или фланцевое соединение, со сменной измерительной головкой.

В скобках указаны коммерческие названия счетчиков.

Счетчики имеют модификации, цифровые обозначения которых даны в таблице 1.

Технические характеристики приведены в таблице 2.

Пределы относительной погрешности для счетчиков холодной воды, %:

для  $Q_{\min} \leq Q < Q_t$  -  $\pm 5$ ;

для  $Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$  -  $\pm 2$ .

для счетчиков горячей воды, %:

для  $Q_{\min} \leq Q < Q_t$  -  $\pm 5$ ;

для  $Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$  -  $\pm 3$ .

Счетчики выпускают по классу В.

Счетчики горячей воды по заказу изготавливают с погрешностями:

для  $0,04Q_{\max} < Q \leq Q_{\max}$  -  $\pm 2$ ;

для  $Q_{\min} \leq Q \leq 0,04Q_{\max}$  -  $\pm 5$ .

Счетчики горячей воды мод. WKWZ изготавливают с погрешностями, % :

для  $0,04Q_{\max} < Q \leq Q_{\max}$  -  $\pm 2$ ;

для  $Q_{\min} \leq Q \leq 0,04Q_{\max}$  -  $\pm 5$

для использования в составе теплосчетчиков.

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносят на отсчетное устройство.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки входят счетчик в упаковке, паспорт и комплект монтажных принадлежностей.

## ПОВЕРКА

Поверка счетчиков производится в соответствии с ГОСТ 8.156. Основные средства поверки: установка для поверки водосчетчиков с погрешностью не более 0,6%.

Межповерочный интервал : - 6 лет для счетчиков холодной воды;  
- 4 года для счетчиков горячей воды.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "HYDROMETER", Германия.  
Рекомендации МОЗМ № 49, 72.

ГОСТ Р 50193.1-92 "Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования".

ГОСТ Р 50601-93 "Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия".

ГОСТ Р 50193.3-92 "Измерение воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Методы и средства испытаний".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики холодной и горячей воды турбинные WS (WGWZ, WKWZ), WP (WGWZ, WKWZ) соответствуют требованиям ГОСТ Р 50193.1-92, 50193.3-92, ГОСТ Р 50601-93 и технической документации фирмы "HYDROMETER" (торговая марка - "Viterra Energy Services"), Германия.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** фирма "HYDROMETER"  
(торговая марка - "Viterra Energy Services"),  
Германия.  
91505 Ansbach, Postfach 1462

Начальник отдела ВНИИМС



Б.М.Беляев

Таблица 1

Обозначение модификации	1		2		3	4	5	6	7	
	№ модели	Положение оси турбины		Монтаж						
Тип		Гор.	Верг.	Гор.	Верг.	Горячая вода	Холодная вода	Имп. выход	Комп. теплосч. 130°C	M-BUS
WS (WGWZ)	213/223	-	+	+	-	+	+	+	-	-*
	229	-	+	+	-	+	-	-	-	-
WS (WKWZ)	453/455	-	+	+	-	+	-	+	+	-
	212/221	+	-	+	+	-	+	+	-	-*
WP (WGWZ)	210	+	-	+	+	+	-	-	-	-
	456	+	-	+	+	+	-	+	+	-

\* Счетчики холодной воды WS и WP могут комплектоваться электронным отсчетным устройством FLYPPER с интерфейсом M-BUS.

Таблица 2

**Счетчики холодной и горячей воды турбинные  
WS (WGWZ, WKWZ), мод. 213, 223, 229, 453, 455)  
и WP (WGWZ, WKWZ), мод.210, 212, 221, 456**

Характеристика	Условные диаметры										
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500
Максимальное рабочее давление, МПа	16										
Температура холодной воды, °С	+5 ÷ +50										
Температура горячей воды, °С	+5 ÷ +150										
Емкость счетного механизма	999999										
Цена деления, л	1,0										
Номинальный расход Qп, м <sup>3</sup> /ч	15	25	40	60	100	150	250	400	600	1000	1500
	999999 x 10										
	10,0										
	999999 x 100										
	100,0										

Минимальный расход $Q_{min}$ , л/ч	450	750	1200	1800	3000	4500	7500	12000	18000	30000	45000
	600	1000	1600	2400	4000	6000	10000				
Максимальный расход $Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /ч	30	50	80	120	200	300	500	800	1200	2000	3000
	3	5	8	12	20	30	50	80	120	200	300
Переходный расход, $Q_t$ , м <sup>3</sup> /ч	2,25	3,75	6,0	9,0	15	22,5	37,5				
	90	130	220	250	250	1700	1800	3000	9000	15000	25000
Потеря давления при $Q_n$ , МПа	0,08	0,15	0,09	0,09	0,09	0,09	0,01	0,01	0,005	0,01	0,007
Температура окружающей среды, °С	+5 ÷ +50										
Масса, кг	14,3			19,4	20,5	32,5	45	108	136	190	300

По заказу счетчик может быть изготовлен на  $P=40$  мПа.