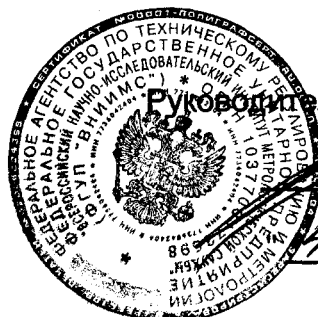


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

24 " 04 2007 г.

Счетчики холодной и горячей воды турбинные WS, WB, WP, WPV	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 14105-05 Взамен №
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "HYDROMETER GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики холодной и горячей воды турбинные предназначены для измерения объема холодной и горячей воды и применяются в жилищно-коммунальном хозяйстве и промышленности.

ОПИСАНИЕ

Счетчики холодной и горячей воды турбинные состоят из корпуса с измерительной камерой, в полости которой под действием потока воды вращается турбинка. У счетчиков типа WP ось турбинки расположена параллельно оси трубопровода, у счетчиков типа WS ось турбинки установлена вертикально оси трубопровода, у счетчиков типа WB ось турбинки располагается вертикально, при этом подача воды по трубопроводу осуществляется снизу а выход воды производится в бок под прямым углом по отношению к оси турбинки.

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 м³.

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.

Счетчики типа WPV являются комбинированными, у которых измерение количества прошедшей воды на больших расходах осуществляется турбинным счетчиком, а на малых расходах крыльчатый счетчиком, установленным параллельно с турбинным.

Обозначения счетчиков: W – Вольтман; S – вертикальная турбинка; P – параллельная турбинка; B – угловой; V – комбинированный; A – металлическая крышка; H – усиленный подшипник; X – тип счётного устройства; K – импульсный выход; MFD – multifunctional счётный механизм. Соответствующие обозначения счетчиков и их модификации приведены в скобках.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы относительной погрешности для счетчиков холодной воды, %:

$Q_{min} \leq Q < Q_t$ ± 5

$Q_t \leq Q \leq Q_{max}$ ± 2

для счетчиков горячей воды, %:

$Q_{min} \leq Q < Q_t$ ± 5

$Q_t \leq Q \leq Q_{max}$ ± 3

Остальные технические характеристики счетчиков приведены в табл. 1, 2 и 3.

Счетчики имеют модификации, цифровые обозначения которых даны в табл. 4.

Счетчики горячей воды изготавливают для использования в составе тепло-счетчиков или по заказу с погрешностями для расходов $0,04Q_{max} < Q < Q_{max} - \pm 2\%$ и для $Q_{min} \leq Q \leq 0,04Q_{max} - \pm 5\%$.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на счетное устройство или титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков производится в соответствии с МИ 1592-99.

Основные средства поверки: поверочная расходомерная установка с погрешностью не более $\pm 0,6\%$.

Межповерочный интервал: - 6 лет для счетчиков холодной воды;

- 4 года для счетчиков горячей воды.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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".

Рекомендации МОЗМ № 49, 72.

Техническая документация фирмы "HYDROMETER GmbH ", Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков холодной и горячей воды турбинные WS, WB, WP, WPV утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Hydrometer GmbH", Германия.

Адрес: PO BOX 1462, 91505 Ansbach, Германия

Представитель фирмы
Hydrometer GmbH, Германия



СЧЁТЧИКИ ТУРБИННЫЕ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ

WP (MFD, мод. 222); WS (MFD, мод. 233); WB (MFD, мод. 234).

Характеристика	Условные диаметры											
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	
Максимальное рабочее давление, МПа	16											
Температура холодной воды, °С	5...30											
Емкость счетного механизма	999999					999999 x 10				999999 x 100		
Цена деления, л	1,0					10,0				100,0		
Номинальный расход, Q _n , м ³ /ч	15	25	40	60	100	150	250	400	600	1000	1500	
Минимальный расход, Q _{min} , л/ч	WP	280	350	400	480	600	1600	3800	5800	11800	29600	44500
	WS	150	200	250	300		800					
Максимальный расход, Q _{max} , м ³ /ч	WP	90	120	200	300	350	600	1200	1600	2000	3000	4500
	WS	50	50	110	290		350					
Переходный расход, Q _t , м ³ /ч	WP	0,85	0,9	0,8	1,7	2	4	6	20	50	50	80
	WS	1,5	2	2,0	3		10					
Порог чувствительности, л/ч	WP	90	130	160	190	190	1000	1500	3000	8000	15000	20000
	WS	40	60	90	90		150					
Потеря давления при Q _n , МПа	WP	0,04	0,04	0,03	0,05	0,09	0,05	0,04	0,05	0,05	0,03	0,02
	WS	0,08	0,12	0,1	0,09		0,1					
Температура окружающей среды, °С	5...50											
Масса, кг	WP	10,2	11,2	13	16	21,5	39	47	75	165	190	300
	WS	14,5	17,7	24	28		79,5					

По заказу счетчики могут быть изготовлены на P=40 мПа.

Таблица 2

СЧЁТЧИКИ ТУРБИННЫЕ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

WS (ХКА, мод. 453/455); WP (WPH-ХКА, мод. 456); WP (ХКА, мод. 457).

Характеристика	Условные диаметры									
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
Максимальное рабочее давление, МПа	16									
Температура горячей воды, °С	5...120/150									
Емкость счетного механизма	999999					999999 x 10				
Цена деления, л	1,0					10,0				
Номинальный расход, Q _n , м ³ /ч	WP	15	25	32	60	100	150	250	400	600
	WS	15	25	40	60		150			
Минимальный расход, Q _{min} , л/ч	WP	480	800	2500	1800	3000	3000	6000	25000	30000
	WS	180	200	260	350		2000			
Максимальный расход, Q _{max} , м ³ /ч	WP	30	30	50	120	200	300	500	800	1200
	WS	50	50	110	140		300			
Переходный расход, Q _t , м ³ /ч	WP	0,8	1,0	0,3	6	8	12	20	45	50
	WS	1,2	1,5	1,6	1,6		15			
Порог чувствительности, л/ч	WP	130	130	400	500	800	2000	2200	10000	15000
	WS	60	60	90	90		1000			
Потеря давления при Q _n , МПа	WP	0,01	0,03	0,01	0,06	0,05	0,05	0,04	0,03	0,03
	WS	0,08	0,12	0,09	0,09		0,09			
Температура окружающей среды, °С	5...50									
Масса, кг	WP	11,1	11,6	12,5	19,8	22,4	32,5	45	108	136
	WS	14,2	18	24	28		79,5			

По заказу счетчики могут быть изготовлены на P=40 мПа.

СЧЁТЧИКИ ТУРБИННЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ

WPV (MFD, мод. 226/228).

Характеристика	228			226			
	Условные диаметры						
	50	80	100	50	80	100	150
Максимальное рабочее давление, МПа	16						
Температура холодной воды, °С	5...30						
Емкость счетного механизма	999999			999999			9999999
Номинальный расход Q_n , м ³ /ч	15	40	60	15	40	60	150
Минимальный расход Q_{min} , м ³ /ч	0,02			0,02			0,08
Максимальный расход Q_{max} , м ³ /ч	35	120	230	35	120	180	425
Переходный расход, Q_t , м ³ /ч	0,0375			0,0375			0,15
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,02			0,02			0,08
Температура окружающей среды, °С	5...30						
Масса, кг	17,4	25,5	29	17,4	25,3	33	68

Таблица 4

Обозначение модификации		1		2		3	4	5	6
Тип	№ модели	Ось турбины		Монтаж		Горячая вода	Холодная вода	Импульсный выход	M-BUS
		Гор.	Верт.	Гор.	Верт.				
WS	233	-	+	+	-	-	+	+	*
WS	453/455	-	+	+	-	+	-	+	-
WP	222	+	-	+	+	-	+	+	*
WP	456/457	+	-	+	+	+	-	+	-
WB	234	-	+	-	+	-	+	+	*
WPV	226/228	+	-	+	-	-	+	+	*

* Счетчики холодной воды WS, WB, WP и WPV могут комплектоваться электронным счетным устройством FLYPPER с интерфейсом M-BUS.