

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ

Директор Минского ЦСМ
Н. А. Жагора

1995 г.

Счетчики холодной и горячей
воды турбинные W

внесены в Государствен-
ный реестр средств из-
мерений, прошедших ис-
пытания

Регистрационный N РБ 03 07 0271 95

Выпускаются по документации фирмы "KARL ADOLF ZENNER
Wasserzählerfabrik GMBH (Германия)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики холодной и горячей воды турбинные W предназначены для измерения объема прошедшей через них воды в системах водо и теплоснабжения при давлении не более 1,6 МПа (16 атм). Температура воды для счетчиков с вертикальной турбиной (WS) может быть от 5 до 40 °C (WSK) или от 30 до 120 °C (WSW). Для счетчиков с горизонтальной турбиной (WP) она может быть от 5 до 40 °C (WPK) или от 30 до 150 °C (WPW) для счетчиков без импульсного выхода и для счетчиков с герконовым преобразователем и электронным съемом, а также от 30 до 180 °C (WPW) для счетчиков с индуктивным съемом показаний.

ОПИСАНИЕ

Счетчики холодной и горячей воды турбинные W состоят из корпуса с фланцевыми соединениями, измерительного узла с турбиной, отсчетного устройства с магнитным приводом и механическим сумматором.

Протекающая через счетчик вода приводит во вращение горизонтально или вертикально расположенную турбину, выполненную в виде многозаходного винта, с частотой вращения, пропорциональной расходу воды. Вращение турбины через масштабирующий редуктор передается на отсчетное устройство, которое с помощью механического сумматора барабанного типа регистрирует количество протекающей через счетчик воды. Снятие показаний может осуществляться визуально или с использованием электронной или индуктивной схемы.

Счетчики WP имеют модификацию, обеспечивающую замену измерительного механизма с турбиной без снятия корпуса счетчика с трубопровода. При этом в обозначении добавляется буква "Н" (WPH).

Если измерительный механизм и турбина представляют собой законченную конструкцию, то эта единица может поставляться отдельно с собственным клеймом. При этом она обозначается MT ... WPH ...

В обозначение модификаций счетчиков с импульсным выходом, который обеспечивается герконовым преобразователем типа NF, или индуктивной схемой, в конце добавляется буква "I" (WSKI, WSWI, WPKI, WPWI).

Счетчики с электронным съемом показаний обозначаются дополнительной буквой "Е" (EWPWI), а с индуктивным съемом - буквой "I" в начале обозначения (IWPWI).

При использовании в комплекте теплосчетчика вводится дополнительное обозначение: VMT, (например, VMT WPHWI).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры счётчиков WP для максимальной температуры воды 40 °С или 120 °С соответствуют указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра					
1	2					
Номинальный расход куб.м/ч	15	25	40	60	150	250
Класс точности	A	A B	A B	A B	A B	A B
Потеря давления в счётчике, МПа	0,06	0,06	0,06	0,03	0,01	0,01
Длина, мм	200	200	225	250	300	350
Диаметр условного прохода, мм	50	65	80	100	150	200
Передаточный коэффициент импульсного преобразователя, л/имп.	1000 100	1000 100	1000 100	1000 100	1000 10000	1000 10000

Основные параметры счётчиков ...WRNK... для максимальной температуры воды 40 °С соответствуют указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение параметра									
Номинальный расход куб.м/ч	15	25	40	60	100	150	200	400	600	1000
Класс точности	A	A B	A B	A B	A B	A B	A B	A B	A	A B
Потеря давления в счётчике, МПа	0,06		0,03	0,02			0,01			
Длина, мм	200		225	250		300	350	450	700	800
Диаметр условного прохода, мм	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400
Передаточный коэффициент импульсно-го преобразователя, л/имп.	1000 100					10000 1000			10000	
Масса, кг, не более	13	14	15	18	38	38	49	90	136	220

Основные параметры счётчиков ...WRHW.. для максимальной температуры воды 120 °С или 150 °С соответствуют указанным в таблице 3.

Таблица 3

Наименование параметра	Значение параметра							
Номинальный расход куб.м/ч	15	25	40	60	100	150	250	400
Потеря давления в счётчике, МПа	0,06							
Длина, мм	200		225	250		300	350	450
Диаметр условного прохода, мм	50	65	80	100	125	150	200	250
Передачный коэффициент импульсного преобразователя, л/имп.	10 100		100 1000		1000 10000			

Основные параметры счётчиков IWP... для максимальной температуры воды до 180 °С соответствуют указанным в таблице 4.

Таблица 4

Наименование параметра	Значение параметра							
Номинальный расход куб.м/ч	22,5	38	60	90	112,5	200	320	560
Потеря давления в счётчике, МПа	0,1							
Длина, мм	200		225	250		300	350	450
Диаметр условного прохода, мм	50	65	80	100	125	150	200	250
Передачный коэффициент импульсного преобразователя, имп/л.	32,4	19,6	13,8	7,3	5,0	3,1	0,98	0,82

Срок службы - 9 лет.

Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений в диапазоне расходов по табл. 1, 2, 3 не должны превышать:

от Q_{min}	до Q_t	$\pm 5 \%$
от Q_t	до Q_{max}	$\pm 2 \%$ (для горячей воды $\pm 3 \%$).

Примечание:

1. Под минимальным расходом Q_{min} понимается расход, на котором счётчик, имеет погрешность $\pm 5 \%$ и ниже которого погрешность не нормируется.
2. Под переходным расходом Q_t понимается расход, на котором счётчик WP имеет погрешность $\pm 2 \%$ или $\pm 3 \%$ для горячей воды, ниже которого $\pm 5 \%$.
3. Под номинальным расходом Q_n понимается расход, равный половине максимального.
4. Под максимальным расходом Q_{max} понимается расход, при котором потеря давления на счётчике не должна превышать 0,06 МПа (0,6 атм).

Основные параметры счетчиков WS в табл.5: Таблица 5.

Наименование параметра	Значение параметра
1	2
Расход воды, куб.м/ч:	
Номинальный, Q_n	15; 25; 40; 60
Минимальный, Q_{min}	
для холодной воды	0,08 Q_n ; 0,03 Q_n
для горячей воды	0,08 Q_n ; 0,04 Q_n
Переходный, Q_t	
для холодной воды	0,3 Q_n ; 0,2 Q_n
для горячей воды	0,2 Q_n ; 0,15 Q_n
Максимальный, Q_{max}	2,0 Q_n
Порог чувствительности, куб.м/ч не более	0,2
Наименьшая цена деления счётного механизма, куб.м	0,0005 (0,005)
Ёмкость счётного механизма, куб.м	999999
Класс точности по МС ИСО N.4064	A, B

Примечание:

1. Под минимальным расходом Q_{min} понимается расход, на котором счётчик имеет погрешность $\pm 5\%$ и ниже которого погрешность не нормируется.
2. Под переходным расходом Q_t понимается расход, на котором счётчик WS имеет погрешность $\pm 2\%$ или $\pm 3\%$ для горячей воды, ниже которого $\pm 5\%$.
3. Под номинальным расходом Q_n понимается расход, равный половине максимального.
4. Под максимальным расходом Q_{max} понимается расход, при котором потеря давления на счётчике не должна превышать 0,06 МПа (0,6 атм).
5. Под порогом чувствительности понимается наименьший расход, при котором приходит в непрерывное движение крыльчатка.
6. Импульсный выход обеспечивается герконовым преобразователем NF с передаточным коэффициентом 100; 1000 л/имп.

Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений в диапазоне расходов по табл.1 не должны превышать для:

от Q_{min}	до Q_t	$\pm 5\%$
от Q_t	до Q_{max}	$\pm 2\%$ (для горячей воды $\pm 3\%$)

Срок службы - 9 лет.

Основные размеры счётчиков должны соответствовать указанным в таблице 6.

Таблица 2.

Наименование параметра	Значение параметра			
Номинальный расход, куб.м/ч	15	25	40	60
Диаметр условного прохода, мм	50	65	80	100
Длина, мм	270	300	300	360
Диаметр фланцев	165	185	200	220
Масса, не более, кг	16	21	27	38

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки:

Счётчик	- 1 шт.	
Паспорт	- 1 шт.	
Датчик импульсов	- 1 шт.	Поставляется по требованию заказчика

ПОВЕРКА

Поверку счётчиков проводят по ГОСТ 8.156 "ГСИ. Счётчики холодной воды. Методы и средства поверки" с учётом требований МС ИСО 4064 в части значений поверочных расходов.

Относительную погрешность счётчиков определяют на трёх поверочных расходах (максимальном (при WS..), номинальном (при VMT WSWI), переходном и минимальном). Значения поверочных расходов приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Класс точности	Поверочный расход			
	номинальный (Q_n)	максимальный (Q_{max})	переходный (Q_t)	минимальный (Q_{min})
	куб.м/ч	куб.м/ч	куб.м/ч	куб.м/ч
А	15, 25, 40, 60			
	для холодной воды	2 Q_n	0,3 Q_n	0,08 Q_n
	для горячей воды	2 Q_n	0,2 Q_n	0,08 Q_n
В	25, 40, 60			
	для холодной воды	2 Q_n	0,02 Q_n	0,03 Q_n
	для горячей воды	2 Q_n	0,15 Q_n	0,04 Q_n

Для счетчиков ИР поверка производится для всех диаметров условного прохода на поверочных расходах, приведенных в таблице 7.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

ГОСТ 14167 "Счетчики холодной воды турбинные. Технические условия", МС ИСО 4064 "Измерение расхода воды в закрытых трубопроводах. Счетчики для холодной питьевой воды", МП МОЗМ N49 "Счетчики для измерения холодной воды", МП МОЗМ N72 "Счетчики для измерения горячей воды", Директива ЕЭС N 79/830 и техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики холодной и горячей воды турбинные W соответствуют требованиям распространяющихся на них ИТД.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "KARL ADOLF ZENNER Wasserzählerfabrik GMBH (Германия).

Директор фирмы
д-р П. Ценнер



Зам. директора
Минского ЦСМ
В. П. Лобко

