

ОПИСАНИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ФГУП ВНИИМС,  
Руководитель ГЦИ СИ

  
В.Н. Яншин

« \_\_\_\_ » мая 2002 г.

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые типа WS-Dynamic	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 16064-02 Взамен № 16064-96
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы Invensys Metering Systems AG Hannover, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые типа WS-Dynamic предназначены для измерения объема воды в системах водоснабжения и теплоснабжения при давлении в трубопроводе не более 4,0 МПа (40 бар).

ОПИСАНИЕ

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые типа WS-Dynamic состоят из двух блоков – блока корпуса и блока измерительной вставки. В состав блока измерительной вставки входят также регулятор погрешности и счетное устройство для считывания показаний объема, а также магнитная муфта для передачи вращения крыльчатки на счетный механизм. Фланец крышки измерительной вставки изолирует счетный механизм от измеряемой среды. Счетчики могут устанавливаться в горизонтальном и вертикальном положении.

Принцип работы счетчика основан на измерении числа оборотов крыльчатки в зависимости от скорости потока измеряемой среды. Поток воды направляется через входной патрубок блока корпуса счетчика в измерительную вставку, вращает крыльчатку и поступает в выходной патрубок блока корпуса. Число оборотов крыльчатки прямо пропорционально объему протекающей воды. Нижняя половина магнитной муфты передает вращение крыльчатки на верхнюю половину магнитной муфты в счетном механизме. На передаточном механизме указывается число оборотов крыльчатки пропорционально значению объема протекающей воды в м<sup>3</sup>.

Измерительные головки могут быть встроены в аналогичные типы исечиков. Погрешности измерений остаются в пределах допускаемых значений. При замене измерительных вставок последние должны опломбироваться пломбами эксплуатирующих служб.

Счетный механизм оснащен оптоэлектронным импульсным датчиком и импульсным датчиком Reed, которые обеспечивают получение электрических импульсов. Импульсные датчики не имеют каких-либо противодействий и не влияют на точность измерений. Частота импульсов прямо пропорциональна величине расхода воды через счетчик.

Счетные механизмы счетчиков холодной и горячей воды крыльчатые типа WS-Dynamic выполняются четырех типов:

- Dynamic-Standard, представляющий собой механический роликовый счетный механизм с шестью роликами и тремя стрелочными указателями, приспособленный для подсоединения к датчикам OPTO и REED. Импульсный потенциал OPTO: 1 импульс соответствует 1 л и 10 л. Импульсный потенциал REED: 1 импульс соответствует 10 л, 100 л, 1000 л и 10000 л.

- Dynamic-Hybrid, представляющий собой механический роликовый счетный механизм с шестью роликами и тремя стрелочными указателями, дополнительно оснащенный электронным интерфейсом для подсоединения к импульсным датчикам OPTO. Импульсный потенциал OPTO: 1 импульс соответствует 1 л, 10 л, 100 л и 10000 л. Через интерфейс дополнительно передаются данные о расходе воды в данный момент ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ), максимальном расходе ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ), минимальном расходе ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ), показаниях на день считывания ( $\text{м}^3$ ), номере счетчика, актуальных показаниях счетчика ( $\text{м}^3$ ).

- Dynamic-Electronic, представляющий собой счетный механизм с индикатором на жидких кристаллах, интерфейсом, индикацией и дополнительной передачей через интерфейс данных о расходе воды в данный момент ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ), максимальном расходе ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ), минимальном расходе ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ), актуальных показаниях счетчика ( $\text{м}^3$ ), номере счетчика, показаниях на день считывания ( $\text{м}^3$ ).

- Dynamic-Encoder, представляющий собой механический роликовый счетный механизм с шестью роликами и тремя стрелочными указателями, дополнительно оснащенный электронной платой для считывания состояния роликового указателя. Передача данных через интерфейс о номере счетчика и показаниях на день считывания ( $\text{м}^3$ ).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристик	
	Счетчики холодной воды типа WS - Dynamic	Счетчики горячей воды типа WS - Dynamic
1	2	3
1. Диаметры условного прохода, мм	50, 65, 80, 100, 150	50, 65, 80, 100, 150
2. Наибольший расход, $Q_{\text{max}}$ , $\text{м}^3/\text{ч}$	от 35 до 350	35 до 300
3. Номинальный расход, $Q_n$ , $\text{м}^3/\text{ч}$	от 20 до 250	15 до 150
4. Переходный расход, $Q_t$ , $\text{м}^3/\text{ч}$	от 1,0 до 5,0	от 1,5 до 12,0
5. Наименьший расход $Q_{\text{min}}$ , $\text{м}^3/\text{ч}$ :	от 0,15 до 0,8	от 0,25 до 0,8

1	2	3
6. Пределы допускаемой относительной погрешности, %, в диапазонах: от $Q_{\min}$ до $Q_t$ , свыше $Q_t$ до $Q_{\max}$	$\pm 5,0$ $\pm 2,0$	$\pm 5,0$ $\pm 3,0$
7. Температура измеряемой воды, $^{\circ}\text{C}$	от 0 до + 50	от 0 до +150
8. Габаритные размеры, мм	от 270 x 151 до 500 x 301	от 270 x 151 до 500 x 301
9. Масса, кг	от 19,5 до 127	от 19,5 до 127

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на прибор и паспорт.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки:

Счетчик – 1 шт

Паспорт – 1 шт

### ПОВЕРКА

Поверка производится по МИ 2385-96 «Счетчики холодной и горячей воды типа WPD. Методика поверки».

Средствами поверки являются:

поверочная установка с диапазоном расходов от 0,01 до 4500 м<sup>3</sup>/ч с погрешностью не более  $\pm 0,5$  % ( по приложению 2 ГОСТ 8.156), поверочная установка с оптоэлектронным узлом съема сигнала с диапазоном расходов от 0,01 до 4500 м<sup>3</sup>/ч с погрешностью не более  $\pm 0,5$  % ( по приложению 3 ГОСТ 8.156).

Межповерочный интервал для счетчиков холодной воды – 6 лет, для горячей воды 5 лет.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50193 (МС ИСО 4064 « Измерение расхода воды в закрытых каналах, счетчики для измерения холодной воды», МР МОЗМ 72 «Счетчики для измерения горячей воды», МС ИСО 10385 «Счетчики для измерения горячей воды», МИ 2385-96 «Счетчики холодной и горячей воды типа WPD. Методика поверки», техническая документация фирмы.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые типа WS-Dynamic фирмы Invensus Metering Systems AG Hanover, Германия, соответствуют требованиям технической документации фирмы и распространяющихся на них нормативных документов: ГОСТ Р 50193 (МС ИСО 4064 « Измерение расхода воды в закрытых каналах, счетчики для измерения холодной воды», МР МОЗМ 72 «Счетчики для измерения горячей воды», МС ИСО 10385 «Счетчики для измерения горячей воды».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма Invensys Metering Systems AG Hannover, Германия  
АДРЕС: Meineckestrasse, D- 30880, Laatzen, Deutschland

Начальник отдела ВНИИМС



В.В. Мардин