

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И.Асташенков

1997г.

Теплосчетчики WSD2C, WSD3C, WSD4C, WSD5, WSD6, WSD7, WSD-DK	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 15211-98 Взамен № 15211-97
---	--

Выпускается по НТД фирмы LANDIS & STAЕFA, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчики WSD2C, WSD3C, WSD4C, WSD5, WSD6, WSD7, WSD-DK (далее-счетчики) предназначены для измерения объема теплоносителя и тепловой энергии.

Счетчики могут применяться в тепловых сетях, тепловых пунктах, а также в коммунальном хозяйстве.

ОПИСАНИЕ

В состав счетчиков входят преобразователь расхода, микропроцессорное вычислительное устройство и подобранная пара датчиков температуры. В основу работы преобразователя расхода положен ультразвуковой принцип измерения, состоящий в том, что скорость распространения ультразвукового сигнала в протекающей среде зависит от скорости потока.

Преобразователь имеет измерительную трубу, в торце которой установлены ультразвуковые преобразователи. Ультразвуковые преобразователи поочередно испускают и воспринимают звуковые волны соответственно вдоль или против потока теплоносителя. По разнице времени распространения звуковых волн между ультразвуковыми преобразователями определяется скорость потока теплоносителя и по этой скорости и поперечному сечению измерительной трубки определяется расход теплоносителя.

Счетчики работает следующим образом. Каждую секунду измеряется скорость потока теплоносителя и каждые 30 с - температура в прямом и обратном трубопроводе. При помощи вычислительного устройства определяется разница температур ΔT и, исходя из среднего расхода воды и соответствующего теплового коэффициента, рассчитывается тепловая энергия.

Счетчики имеют либо компактную, либо отдельную конструкцию. В отдельной конструкции счетное устройство может быть удалено от преобразователя расхода на расстояние 1,2 м.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	Модели						
	WSD2C	WSD3C	WSD4C	WSD5	WSD6	WSD7	WSD-DK
Диаметр условного прохода, мм	20	20	25	25; 32	40	40...100	80...125
Измеряемая среда	вода						

Характеристики	Модели						
	WSD2C	WSD3C	WSD4C	WSD5	WSD6	WSD7	WSD-DK
Номинальный расход, м ³ /ч	0,75 1,5	0,75 1,5	0,75 1,5 3,0 4,5	6	12	15 25	40 60 80 100 200
Пределы измерений расхода, м ³ /ч, нижний	0,0075 0,015	0,0075 0,015	0,0075 0,015 0,03 0,045	0,06	0,12	0,15 0,25	0,4 0,6 0,8 1,0 2,0
верхний	3,0 3,0	3,0 3,0	3,0 3,0 6,0 6,0	7,5	15	36 50	80 100 200 200 400
Пределы относительной погрешности, % по объему по тепловой энергии при $\Delta T \geq 20^\circ\text{C}$, $10 \leq \Delta T \leq 20^\circ\text{C}$	± 2 при расходе от 4 до 100 %						
Емкость отсчетного устройства по объему, м ³ по тепловой энергии, кВтч, МДж, ГДж	0...19999999 0...19999999						

Характеристики	Модели						
	WSD2C	WSD3C	WSD4C	WSD5	WSD6	WSD7	WSD-DK
Цена младшего разряда по объему, м ³ по тепловой энергии, кВтч, МДж, ГДж	0,01 1						
Температура измеряемой среды, °С, в прямом трубопроводе в обратном трубопроводе	5...175 5...100						
Разность температур ΔT , °С	3...150						
Относительная погрешность измерения текущего времени, %	±0,05						
Давление измеряемой среды, МПа	1,6	2,5	1,6	1,6; 2,5	2,5	1,6; 2,5	1,6
Потеря давления, кПа	6,5; 25,0	6,5; 25,0	6,5; 25,0	25,0	27,0	25,0	25,0
Выходной сигнал устройства сопряжения	оптический интерфейс						

Характеристики	Модели						
	WSD2C	WSD3C	WSD4C	WSD5	WSD6	WSD7	WSD-DK
Питание переменный ток: напряжение, В частота, Гц потребляемая мощность, ВА постоянный ток (батарея), В	230+10%-15% 50±2 <2 3,6						
Температура окружающей среды, °C	5...50						
Относительная влажность окружающей среды, %	90						
Габаритные размеры, мм (длина расходомера)	130	190	190	260	300	300	300;360
Масса, кг	2,2	6,2	7,3	10	13,7	14; 15	21,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа не наносится.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки счетчиков по технической документации фирмы LANDIS & STAЕFA, Германия.

В комплект входят:

теплосчетчики WSD;

сервисный блок WSD - по заказу;

система NOVA по заказу;
техническая документация.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков осуществляется в соответствии с методикой поверки ВНИИМС.

Межповерочный интервал 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы LANDIS & STAЕFA, Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики тепла WSD2C, WSD3C, WSD4C, WSD5, WSD6, WSD7, WSD-DK соответствуют требованиям документации фирмы LANDIS & STAЕFA, Германия, Рекомендации МОЗМ Р75 и МИ 2164.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма LANDIS & STAЕFA, Германия.

Начальник сектора ВНИИМС



А.И.Лисенков