

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
ДИРЕКТОР ФГУП ВНИИМС



А.И. АСТАШЕНКОВ

» _____ 2001 г.

<p>Теплосчетчики «МЕГАТРОН 2» (WFM 2...)</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21659-01</u> Взамен №</p>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ИВКШ.407223.003 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчики МЕГАТРОН 2 (WFM 2...) (далее - теплосчетчик) предназначены для измерений и регистрации количества теплоты в закрытых водяных системах теплоснабжения при учетно-расчетных операциях.

Основная область применения – системы теплоснабжения жилых и производственных помещений.

ОПИСАНИЕ

Теплосчетчик представляет собой изделие, состоящее из измерительного преобразователя расхода (ИПР), подобранной пары термосопротивлений и тепловычислителя, соединенных кабелями.

Теплосчетчик предназначен для установки в горизонтальный или вертикальный обратный трубопровод системы теплоснабжения.

Теплосчетчик измеряет объем теплоносителя, прошедшего в единицу времени, температуру в подающем (прямом) и обратном трубопроводах с последующим вычислением по этим параметрам количества теплоты.

ИПР работает следующим образом. Теплоноситель (вода) вращает крыльчатку. Число оборотов крыльчатки, пропорциональное объему прошедшего теплоносителя, измеряется емкостными датчиками, встроенными в крышку, герметизирующую измерительную камеру. Сигналы с датчиков передаются в тепловычислитель.

Измерение температуры в прямом и обратном трубопроводах осуществляется подобранной парой платиновых термосопротивлений (500 Ом).

Прием, обработку сигналов, проведение вычислений и индикацию показаний осуществляет электронный блок - тепловычислитель.

Тепловычислитель может устанавливаться как на ИПР, так и быть удален от него на расстояние до 1,5 метров.

Теплосчетчик имеет три модификации, отличающиеся диапазонами расхода теплоносителя и конструктивными вариантами исполнения при которых: длина кабелей термосопротивлений 1,5 или 2,5 м, прямое или косвенное погружение датчиков температуры, дистанци-

онная передача информации в кодированных сигналах (M bus европейский стандарт EN 1434) по проводам или радио - в различном сочетании.

На дисплее тепловычислителя постоянно отображается суммарное количество теплоты нарастающим итогом. Кроме того, ниже приведенная информация находится в архиве в 3-х разделах и выводится по желанию оператора:

Раздел 1.

- суммарное количество теплоты с начала установки теплосчетчика, кВт·ч (kWh);
- объём прошедшего теплоносителя с начала установки теплосчетчика, м³ (m³);
- тест сегментов ЖКИ;
- суммарное количество теплоты в кВт·ч (kWh) измеренное за предыдущий год и дата последнего дня года;
- объём прошедшего теплоносителя за предыдущий год, м³ (m³) и дата последнего дня года;
- серийный номер прибора;
- код-номер

Раздел 2.

- суммарное количество теплоты в кВт·ч (kWh) за предыдущий месяц и полная дата последнего дня прошедшего месяца;
- объём прошедшего теплоносителя за предыдущий месяц, м³ (m³) и полная дата последнего дня прошедшего месяца;

Раздел 3.

- текущий расход теплоносителя, м³/ч (m³/h);
- текущие значения температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах °С;
- текущая разность температур, °С;
- текущая тепловая мощность, кВт (kW);
- время работы со дня программирования теплосчетчика, ч (h);
- контрольные день и месяц;
- максимальный расход теплоносителя и дата, зафиксированные за всё время работы, м³/ч (m³/h);
- максимальная температура теплоносителя и дата, зафиксированные за всё время работы, °С;
- серийный номер;
- адрес bus (bus число);
- версия программы (Soft число);
- фабричный номер.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра		
	WFM 2..B ..	WFM 2..D...	WFM 2..E...
Модификация теплосчетчика			
Диаметр условного прохода, мм	15	15	20
Класс теплосчетчика по ГОСТ Р 51649	А		
Наибольшее значение расхода теплоносителя G_B , м ³ /ч	1,2	3,0	5,0
Наименьшее значение расхода теплоносителя G_H , м ³ /ч	0,012	0,03	0,05

Наименование параметра	Значение параметра		
Температура измеряемой среды, °С: - в прямом трубопроводе; - в обратном трубопроводе.	20...110 5...90		
Измеряемая разность температур, Δt , °С	3...90		
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений при расходе от G_H до G_B , %: - объема теплоносителя; - тепловой энергии: при $3^\circ\text{C} \leq \Delta T < 10^\circ\text{C}$ при $10^\circ\text{C} \leq \Delta T < 20^\circ\text{C}$ при $\Delta T \geq 20^\circ\text{C}$	±2 ±6 ±5 ±4		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры теплоносителя (t), °С	$\Delta t = \pm(0,6 + 0,004t)$		
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений времени, %	0,1		
Емкость индикаторного устройства	99999999		
Рабочее давление теплоносителя, МПа	1,0		
Потеря давления при G_B , МПа	0,1		
Электропитание - постоянный ток (литиевая батарея), В	3,0		
Срок службы батареи, лет, не менее	8		
Условия эксплуатации: диапазон температур °С; влажность при 35 °С, %	От +5 до +50 93		
Срок службы теплосчетчика, лет	12		
Габаритные и присоединительные размеры	137x79x110 ¾"	137x79x110 ¾"	137x79x130 1"
Масса, кг, не более	0,8	0,8	0,9

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель теплосчетчика методом шелкографии, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол. шт	Примеч.
1. Теплосчетчик	1	
2. Комплект ЗИП	2	
3. Руководство по эксплуатации	1	
4. Методика по поверке ИВКШ.407223.003 И1	1	1 экз. на 50 компл.

ПОВЕРКА

Поверка теплосчетчиков осуществляется в соответствии с методикой поверки "ГСИ. Теплосчетчик МЕГАТРОН 2 (WFM 2...)". Методика поверки ИВКШ. 407 223.003И1, утвержденной ВНИИМС в июле 2001 г.

Основное поверочное оборудование: расходомерная установка с погрешностью $\pm 0,4\%$; термостаты водяные ТВ-4; термометры ТЛ-4 с ц.д. $0,1^\circ\text{C}$; магазин сопротивлений Р4831 класс 0,02.

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51649 "Теплосчетчики для водяных систем теплоснабжения". Общие технические условия.

Технические условия ИВКШ.407223.003 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

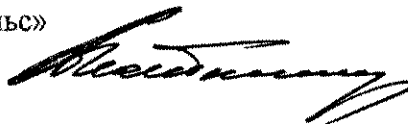
Теплосчетчики МЕГАТРОН 2 (WFM 2 ...) соответствуют требованиям ГОСТ Р 51649 и технических условий ИВКШ.407223.003 ТУ.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО Арзамасское опытно-конструкторское бюро «Импульс».

АДРЕС: 607220 Нижегородская область, г. Арзамас, ул. Володарского, д. 83.

Тел/факс: (83147) 4-16-53

Генеральный директор ОАО АОКБ «Импульс»



В.В. Годухин