

СОГЛАСОВАНО



М. директора ФГУП "ВНИИМС"  
Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

" " 2003 г.

<p>Теплосчетчики Ray-Heat (модификации 440, 441, 442)</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25324-03</u> Взамен №</p>
---	--

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

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчики Ray-Heat (модификации 440, 441, 442) (далее – теплосчетчики) предназначены для измерения, регистрации и хранения значений тепловой энергии и других параметров теплоносителя в системах водяного теплоснабжения.

Область применения – предприятия тепловых сетей, тепловые пункты, тепловые сети объектов (зданий) промышленного и бытового назначения.

### ОПИСАНИЕ

Принцип работы теплосчетчиков состоит в измерении расхода теплоносителя, температур теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах систем теплоснабжения и последующем определении тепловой энергии, объема и других параметров теплоносителя путем обработки измерений тепловычислителем.

Теплосчетчик состоит из:

- первичных преобразователей расхода - счетчиков горячей воды с импульсным выходом M-MKWZ (мод. 440), M-TWZ (мод. 441), WS-TWZ (мод. 442);
- комплекта преобразователей;
- тепловычислителя CF 50;
- регистрирующего устройства.

В тепловычислителе обеспечивается вывод на дисплей следующей информации: значений количества потребленной тепловой энергии, объема и расхода теплоносителя, разности температур ( $\Delta T$ ), контроль работы дисплея, температуры воды на подающем трубопроводе, температуры воды в обратном трубопроводе, мощности.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Тип модификации									
	M-MKWZ (мод. 440)			M-TWZ (мод. 441)			WS-TWZ (мод. 442)			
Номинальный диаметр, DN, мм	15	15	20	25	25	40	50	65	80	100

Наименование	Тип модификации							
	M-MKWZ (мод. 440)		M-TWZ (мод. 441)			WS-TWZ (мод. 442)		
Максимальный расход, м <sup>3</sup> /ч	1,2; 3; 5		7; 12; 20			50; 50; 110; 140		
Номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч	0,6; 1,5; 2,5		3,5; 6; 10			15; 25; 40; 60		
Минимальный расход, м <sup>3</sup> /ч	6; 15; 25		70; 120; 200			300; 500; 800; 1200		
Потери давления q <sub>p</sub> , мбар	243		250			62	142	80 100
Рабочее давление, PN, бар	16							
Масса, кг	0,9	2,9-4,9	2,9-4,9	5,1-8,6		14,2	18	24 28
Длина провода для термопреобразователя, м	0,4-1,5		1,5-6			6		
Тип термопреобразователя	Pt 500							
Диапазон измеряемой температуры, °C	0-150							
Диапазон перепада температур - Δt, °C	3-147							
Класс точности по EN 1434	2		3			3		
Диапазон показаний дисплея	9999,999-9999999							

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель теплосчетчика и на титульный лист эксплуатационной документации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

Тепловычислитель	- 1 шт.
Расходомер или счетчик горячей воды с импульсным выходом	- 1 шт.
Подобранная пара термопреобразователей сопротивления Pt 500	- 1 компл.
Эксплуатационная документация	- 1 компл.

### ПОВЕРКА

Поверка теплосчетчиков проводится в соответствии с МИ 2573-2000 "ГСИ. Теплосчетчики для водяных систем теплоснабжения. Методика поверки. Общие положения", утвержденной в 1999 г.

Межповерочный интервал – 4 года.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51649-2000 "Теплосчетчики. Общие технические требования".

EN 1434 "Теплосчетчики".

Рекомендация МИ 2412-97 "ГСИ. Водяные системы теплоснабжения. Уравнения измерений тепловой энергии и количества теплоносителя".

Техническая документация фирмы "Hydrometer GmbH", Германия.

## **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

ГОСТ Р 51649-2000 "Теплосчетчики. Общие технические требования".

EN 1434 "Теплосчетчики".

Рекомендация МИ 2412-97 "ГСИ. Водяные системы теплоснабжения. Уравнения измерений тепловой энергии и количества теплоносителя".

Техническая документация фирмы "Hydrometer GmbH", Германия.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Теплосчетчики Ray-Heat (модификации 440, 441, 442) соответствуют основным требованиям ГОСТ Р 51649-2000, стандарта EN 1434, рекомендации МИ 2412-97 и технической документации фирмы "Hydrometer GmbH", Германия.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** фирма "Hydrometer GmbH", Германия  
**Адрес:** PO BOX 1462 91505 Ansbach / Германия

Начальник отдела ФГУП ВНИИМС

Б.М. Беляев