



СОГЛАСОВАНО

ДИРЕКТОР ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

2003 г.

<b>Теплосчетчики Scylar-Heat (модификация Scylar-Heat-C, модификация Scylar-Heat-MID, модификация Scylar-Heat-Pulse)</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26034-03</u> Взамен №</b>
--	--

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

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчики Scylar-Heat (модификация Scylar-Heat-C, модификация Scylar-Heat-MID, модификация Scylar-Heat-Pulse) (далее – теплосчетчики) предназначены для измерения и регистрации отпущенной или потребленной тепловой энергии, объема и температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах и разности этих температур, тепловой энергии и объемного расхода теплоносителя (воды), времени измерений в системах водо- и теплоснабжения.

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

### ОПИСАНИЕ

Теплосчетчики выпускаются для измерения тепловой энергии и других параметров теплоносителя в закрытых (Scylar-Heat-C и Scylar-Heat-MID) и открытых (Scylar-Heat-Pulse) системах.

Для модификаций, применяемых для закрытых систем, используется магнитно-индукционный расходомер Combimeter Q; для модификаций, применяемых для открытых систем - механические объемные счетчики WS, WP, E-T, M-T и ультразвуковые водосчетчики мод. 471 и SONO 2500 CT и SITRANS F US SONOFLO.

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

В состав теплосчетчиков кроме расходомеров входят:

- подобранный пара преобразователей температуры;
- вычислитель.

В качестве преобразователей температуры используются платиновые термопреобразователи сопротивления типа Pt500.

Преобразователь расхода связан с вычислителем единой конструкцией.

Сигналы преобразователя расхода и преобразователя температуры поступают на вычислитель, который определяет расход и температуры теплоносителя, а также вычисляет тепловую энергию и объем теплоносителя.

Вычислитель имеет энергонезависимую память, в которой в зависимости от конфигурации могут храниться:

- накопленные значения тепловой энергии (общие и потарифно);
- накопленные значения объемов и массы теплоносителя;
- ежемесячные значения на последние 16 месяцев, а также значения за предыдущий год: тепловой энергии и объемов теплоносителя; максимальные значения тепловой мощности, расхода и температур теплоносителя;
- служебная информация.

Конструкция вычислителя обеспечивает:

- считывание измерительной информации через оптический интерфейс с помощью прибора сбора данных;
- дистанционную передачу измерительной и служебной информации через оптический интерфейс или коммуникационные модули (импульсный, M-Bus-модуль, модем).

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Тип модификации		
	Scylar-Heat-C	Scylar-Heat-MID	Scylar-Heat-Pulse
Номинальный диаметр, DN, мм	15÷100		15; 20 (E-T); 15; 20; 25; 32; 40; 50 (M-T); 50; 65; 80; 100; 150 (WS); 50; 65; 80; 100; 125; 150; 200; 250; 300 (WP); 25 – 4000 (SONOFLO)
Максимальный расход, м <sup>3</sup> /ч	2,25÷180		1,2÷470000
Номинальный расход, м <sup>3</sup> /ч	1,5÷120		0,6÷400000
Минимальный расход, л/ч	15÷1200		12÷3800000
Чувствительность, л/ч	1,5÷120		5÷15000
Потери давления при q <sub>p</sub> , бар	0,16÷0,25		0 ÷ 1,0
Типы используемых расходомеров	Магнитно-индукционный расходомер Combimeter Q		Механические: E-T; M-T; WS; WP Ультразвуковые: 471; SONO 2500 CT; SITRANS F US SONOFLO
Диапазон измеряемой температуры, °С	0-150 (для расходомера); 0-180 (для теплосчетчика)		0-180; 0-90 (для расходомеров); 0-180 (для теплосчетчика)
Пределы абсолютной погрешности измерений температуры, °С	Δ=±(0,6+0,004)t		
Тип термопреобразователя	Pt 100	Pt 500	Pt 500
Диапазон перепада температур, °С	3-177		
Класс точности по ГОСТ Р 51649-2000	B	B	B; A

Наименование характеристики	Тип модификации		
	Scylar-Heat-C	Scylar-Heat-MID	Scylar-Heat-Pulse
Пределы допускаемой относительной погрешности теплосчетчика при измерении объема, %	±5	$Q_{\min} \leq Q < 0,04Q_{\max}$ ±5	±5
		$0,04Q_{\max} \leq Q \leq Q_{\max}$ ±2	±2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения времени, %	0,1		
Диапазон показаний дисплея	9999,999÷99999999		
Масса, кг	1,3÷19,2	в зависимости от заказа	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки теплосчетчиков:

- преобразователь расхода (исполнение согласно заказу) – 1 шт.;
- вычислитель (исполнение согласно заказу) – 1 шт.;
- подобранная пара термопреобразователей сопротивления (наличие и исполнение согласно заказу) – 1 комплект;
- паспорт – 1 экз.;
- инструкция по монтажу – 1 экз.;
- инструкция пользователя – 1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка теплосчетчиков после ремонта и в эксплуатации проводится по рекомендации 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".

Рекомендации МОЗМ № 75.

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

Техническая документация фирмы "Hydrometer GmbH", Германия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип теплосчетчиков Scylar-Heat (модификация Scylar-Heat-C, модификация Scylar-Heat-MID, модификация Scylar-Heat-Pulse) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛИ

Фирма "Siemens AG", Германия,  
Фирма "Siemens Flow Instruments A/S", Дания

Адрес: Представительство в РФ:  
ООО "Сименс", 119071, ул. Малая Калужская, 17  
Тел. (095) 737-21-89  
Факс (095) 737-23-99

Фирма "Hydrometer GmbH", Германия

Адрес: PO BOX 1462 91505 Ansbach / Германия

Начальник отдела ФГУП ВНИИМС

Б.М. Беляев