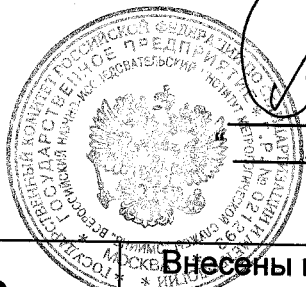


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Директор ВНИИМС
А.И.Асташенков
22" 03 1999 г.



Теплосчетчики СТС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18247-99</u> Взамен №
--------------------------	---

Выпускаются по ТУ 4218942 – 003 – 11029975 - 99.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчики СТС (далее теплосчетчики) предназначены для измерений и регистрации тепловой энергии, количества теплоносителя и других параметров в закрытых и открытых системах водяного теплоснабжения при учетно-расчетных операциях.

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

ОПИСАНИЕ

Принцип работы теплосчетчика основан на измерении расходов, (объемов) и температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах и последующим определении тепловой энергии и мощности путем обработки результатов измерений.

Теплосчетчик осуществляет:

измерение и индикацию:

- объемного расхода и объема теплоносителя в прямом и/или обратном трубопроводах системы теплоснабжения, в зависимости от места установки соответствующего счетчика воды;
- объема холодной или горячей воды в двух трубопроводах по выбору потребителя, на которых установлены соответствующие счетчики воды;
- температуры теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах;

- времени (с указанием часов, минут) и даты (с указанием числа, месяца, года);

вычисление и индикацию:

- разности температур теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах;
- потребляемой тепловой мощности;
- потребленного количества тепловой энергии;

накопление, хранение и индикацию:

- суммарного нарастающим итогом объема теплоносителя, протекающего по трубопроводам, на которых установлены соответствующие счетчики воды;
- суммарной нарастающим итогом потребленной тепловой энергии;
- времени наработки;
- времени возникновения ошибок и их код.

Теплосчетчик осуществляет вычисление и хранение как среднечасовой, так и среднесуточной статистической информации об измеряемых параметрах системы теплоснабжения, а также производит фиксацию и индикацию.

В состав теплосчетчика в зависимости от модификации входят:

- счетчики воды (таблица 1);
- комплект подобранных термопреобразователей сопротивления Pt500 или 500П или 100П класса В по ГОСТ 50353
- тепловычислитель Supercal 431.

Таблица 1

Модификация (обозначение) теплосчетчика	Счетчик воды	
	Тип (обозначение)	Госреестр №
СТС – 1,з* (о)**	Е –Т 443	17104 – 98
СТС – 2,з (о)	Е –Т 444	17104 – 98
СТС– 3,з (о)	М –Т 413	17104 – 98
СТС– 4,з (о)	М –Т 414	17104 – 98
СТС– 5,з	Superstatic 440	-----
СТС– 6,з (о)	ВСТ	13733 – 96
СТС– 7,з (о)	СУР - 97	16860 – 97

Примечание: * - для закрытых систем
** - для открытых систем

Теплосчетчик имеет оптоэлектронный интерфейс, через который можно считывать как текущие, так и статистические данные параметров системы теплоснабжения, а также данные самого теплосчетчика; а также ряд других сервисных выходов для возможности подключения к внешним системам.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Теплоноситель	вода по СНИП 2.04.07-86
Рабочее давление, не более, МПа	1,6
Диапазон диаметров условного прохода (Ду), мм	15...150
Диапазон измерения расхода, м ³ /ч	0,01...630
Максимальная температура теплоносителя, °С	от 90 до 150
Диапазон измерения разности температур в трубопроводах, °С	3 ... 140
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении тепловой энергии, %	
при $3^{\circ}\text{C} \leq \Delta t \leq 10^{\circ}\text{C}$	±6
при $10^{\circ}\text{C} \leq \Delta t < 20^{\circ}\text{C}$	±5
при $20^{\circ}\text{C} \leq \Delta t$	±4
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема при расходах $0,04G_{\text{max}} \leq G \leq G_{\text{max}}$, %	±2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры t, °С	±(0,6+0,004·t)
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении текущего времени работы теплосчетчика, %	±0,1
Температура окружающей среды, °С	5 ... 50
Электропитание от литиевых батарей, В	3,65
Продолжительность непрерывной работы до замены батарей, лет	5
Средний срок службы, не менее, лет	12
Габаритные размеры тепловычислителя, мм	110 x 80 x 55
Масса тепловычислителя, кг	0,22

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации и на переднюю панель тепловычислителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол	Примечание
Теплосчетчик СТС.	1	Модель по заказу
Руководство по эксплуатации.	1	
Паспорт.	1	
Комплект эксплуатационной документации на составные части	1	

ПОВЕРКА

Поверку производят в соответствии с согласованным ВНИИМС разделом "Методика поверки" руководства по эксплуатации.

ОСНОВНОЕ ПОВЕРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Наименование	Тип	Используемые характеристики
Установки расходомерные		Диапазон расходов 0,01...630 м ³ /ч, погрешность не более ±0,5%
Магазин сопротивлений	P4831	Изменение сопротивления от 100 до 1000 Ом, класс 0,02
Генератор сигналов	ГЗ –100	Частота импульсов от 1 до 1000 гц
Катушка сопротивления образцовая	P331	100 ом, кл.0,01
Частотомер электронно-счетный	ЧЗ –63/1	Длительностей импульсов и интервалов времени от $5 \cdot 10^{-8}$ до $1,5 \cdot 10^5$ с, амплитуда 0,3-30 В

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4218942 – 003 – 11029975 - 99.

МИ 2164-91 "Рекомендация ГСИ. Теплосчетчики. Требования к испытаниям, метрологической аттестации, поверке".

МИ 2412 – 97 "ГСИ. Водяные системы теплообеспечения. Уравнения измерения тепловой энергии и количества теплоносителя"

Международная рекомендация № 75 МОЗМ "Счетчики тепла"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теплосчетчики СТС соответствуют требованиям ТУ 4218942 – 003 – 11029975 - 99.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО "Теплотехнические измерения"

Адрес : 446206, Самарская обл., г.Новокуйбышевск, ул.Сафразьяна, 7, оф. 240, тел/факс (846-2) 41-80-81, 70-20-41 .

Технический директор ЗАО
"Теплотехнические измерения»



Д. А.Сорокин

