ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора УНИИМ

И.Е.Добровинский

М.П. «14» 08 2002 г.

Теплосчетчики СПТ941К	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 17686-98 Взамен №_____.

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4217-027-23041473-98

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчики СПТ941К предназначены для измерения и коммерческого учета тепловой энергии и массы теплоносителя в закрытых и открытых системах водяного теплоснабжения.

Область применения: узлы и системы учета тепловой энергии и теплоносителя.

ОПИСАНИЕ

Теплосчетчики СПТ941К включают в себя следующие составные части, каждая из которых является средством измерений, внесенным в Госреестр СИ:

- тепловычислитель;
- один или два преобразователя расхода (объема) воды в числоимпульсный сигнал;
- два термопреобразователя сопротивления класса А и В по ГОСТ Р 50353-92.

Перечень составных частей приведен в приложении.

Теплосчетчики СПТ941К позволяют обслуживать различные схемы измерений тепловой энергии и регистрировать в электронном архиве следующие параметры:

- время работы в режиме счета;
- объем и массу воды в трубопроводе подающем, обратном и ГВС (подпитки) за каждый час, сутки, месяц и за время счета;
- тепловую энергию за каждый час, сутки, месяц и за время счета;
- среднечасовую, среднесуточную и среднемесячную температуру в трубопроводе подающем и обратном.

Архив рассчитан на ретроспективу: 1080 последних часовых значений (45 суток), 185 последних суточных значений (6 месяцев), 48 последних месячных значений (4 года).

В части настройки на конкретные условия применения, ввода и вывода данных теплосчетчик обладает следующими возможностями:

- ввод схемы измерений тепловой энергии и настроечных параметров с клавиатуры тепловычислителя;
- вывод на табло тепловычислителя значений настроечных, измеряемых и вычисляемых параметров;
- ведение календаря, зимнего и летнего времени;
- защиту данных от несанкционированного изменения;
- вывод информации на принтер и компьютер (в том числе через модем) при использовании адаптера АПС45.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр условного прохода, мм	15 … 4000
Диапазон измерений температуры, °С	0…175
Диапазон измерений разности температур, °С	0…175
Диапазон измерений массы, т	0…999999,9
Диапазон измерений тепловой энергии, Гкал	0…999999,9
Пределы допускаемой относительной погрешности по показаниям тепловой энергии:	
при dt ≥20 °С, %	±4
при 20 °С> dt ≥10 °С, %	±5
при 10 °С> dt ≥2 °С, %	±6
Пределы допускаемой относительной погрешности по показаниям объема и массы при расходе от 4 % до 100 %*	±2
*-Для открытых систем с установкой преобразователей расхода (объема) в подающем и обратном трубопроводе определяется и вводится тепловычислитель фактическая цена импульса этих преобразователей	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности по показаниям температуры	±(0,6 + 0,004·t)°С
Эксплуатационные характеристики:	
- температура окружающего воздуха	от минус 10 до 50 °С
- относительная влажность	не более 95 % при 35 °С
Питание от встроенной литиевой батареи 3,6 В, 5 А·ч	
Полный средний срок службы, лет	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Теплосчетчик СПТ941К.	РАЖГ.421431.003	1	Состав по заказу
Теплосчетчик СПТ941К. Руководство по эксплуатации	РАЖГ.421412.003 РЭ	1	
Теплосчетчик СПТ941К. Паспорт	РАЖГ.421412.003 ПС	1	

ПОВЕРКА

Поверку теплосчетчика производят по методике согласно разделу 8 руководства по эксплуатации РАЖГ.421431.003 РЭ.

Межповерочный интервал – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

МИ 2164-91 ГСИ. Теплосчетчики. Требования к испытаниям, метрологической аттестации и поверке. Общие положения;

МОЗМ Р 75 Международная рекомендация. Теплосчетчики;

П-683 Правила учета тепловой энергии и теплоносителя;

ТУ 4217-027-23041473-98 Теплосчетчики СПТ941К. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теплосчетчики СПТ941К соответствуют требованиям МИ 2164-91, МИ 2412-97, МОЗМ Р 75, П-683 и ТУ 4217-027-23041473-98.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ООО НПП "ЭЛЕКОМ", 620011, г.Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 145, а/я18, тел. (3432) 50-65-63, 50-60-80, 56-93-61.

Директор ООО НПП "ЭЛЕКОМ" А.В. Неплохов

Приложение

Перечень составных частей теплосчетчика СПТ941К:

1. Тепловычислитель СПТ941;
2. Термопреобразователи сопротивления типа КТСПР-001, КТСПР 9514, КТПТР-01, ТСП 500 ПТ, ТС серии 90 (Jumo), ТСП-0193-012.822-012, КТСМР9514, ТСМ-0193-012.822-012;
3. Преобразователи объема воды:

- электромагнитные МР400, ПРЭМ;
- ультразвуковые ДРК-С, СУР-97, УЗР-В-М, УЗС-1, УПР-1, УРСВ-010М, SONOFLO (Danfoss), ULTRAFLOW II (Kamstrup), Тритон;
- вихревые ВЭПС-Т(И), Фотон, РЭВ "Фотон", МЕТРАН-300ПР, СВА, VORFLO (Danfoss), ДРК-В;
- скоростные ВСТ, MTWI, MTHI (Zenner), ETWI, ETHI (Zenner), WPWI, WPHWI (Zenner), WSWI (Zenner), WPD (Meinecke), COSMOS (Premex), WS (Schlumberger), WE (Schlumberger), SD (Schlumberger), EEM-VS, -VM (Danfoss), ОСВ, ВМГ, ВМХ, M-TQ (Premex), M-NQ (Premex).