

Подлежит публикации в
открытой печати

СОГЛАСОВАНО
Директор ФГУП «УНИИМ»



| | |
|--|---|
| Теплосчетчики СПТ942К (мод. СПТ942К-Э1...-Э3, СПТ942К-У1...-У4, СПТ942К-В1...-В3, СПТ942К-Т1...-Т4) | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 21421-01 Взамен N |
|--|---|

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4217-033-23041473-2001.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчики СПТ942К (далее - теплосчетчики) предназначены для измерения и учета тепловой энергии и массы теплоносителя в закрытых и открытых системах водяного теплоснабжения.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы теплосчетчика состоит в измерении объема, температуры и давления теплоносителя в трубопроводах водяных систем теплоснабжения с последующим расчетом тепловой энергии и массы теплоносителя.

Теплосчетчики включают в себя составные части, каждая из которых является средством измерений, самостоятельно внесенным в Госреестр СИ.

Теплосчетчики рассчитаны на обслуживание двух независимых теплообменных контуров, обеспечивая при этом по каждому из них:

- измерение тепловой энергии, объема, массы, температуры, разности температур и давления;
- регистрацию количества тепловой энергии, объема, массы, средней температуры, средней разности температур и среднего давления в часовом, суточном и месячном архивах;
- ввод настроечных параметров;
- показания текущих, архивных и настроечных параметров на табло тепловычислителя и их вывод на принтер, компьютер (в том числе модем) или считывающее устройство;
- ведение календаря и времени суток и учет времени работы (счета);
- защиты данных от несанкционированного изменения.

Архивы размещаются в энергонезависимой памяти тепловычислителя и могут сохраняться в течение всего срока службы, в том числе отсутствии питания. Они вмещают 1080 часовых, 185 суточных и 48 месячных значений каждого архивируемого параметра.

Теплосчетчики обеспечивают измерение тепловой энергии и массы теплоносителя в соответствии с уравнениями по МИ 2412-97.

В состав теплосчетчиков входят тепловычислитель СПТ942 и преобразователи (средства измерений) согласно таблице 1.

Таблица 1 Преобразователи, входящие в состав теплосчетчика

| Модель теплосчетчика | Типы преобразователей ¹⁾ | | |
|-------------------------|-------------------------------------|---|--|
| | объема | температуры | Давления |
| СПТ942К-Э1 | ВЗЛЕТ-ЭР | КТПТР-01 (-05) КТСПР-001 ТПТ-1 (-15) ²⁾ ТМТ-1 (-15) ²⁾ | Метран-55 Метран-43 Метран-22 Сапфир-22 КРТ ПДИ-М |
| СПТ942К-Э2 | ПРЭМ | | |
| СПТ942К-Э3 | ПРЭМ-2 | | |
| СПТ942К-У1 | ВЗЛЕТ-РС | | |
| СПТ942К-У2 | ВЗЛЕТ-МР | | |
| СПТ942К-У3 | ДРК-3 | | |
| СПТ942К-У4 | SONO-2500СТ | | |
| СПТ942К-В1 | ДРК-В | | |
| СПТ942К-В2 | ВЭПС-ТИ | | |
| СПТ942К-В3 | ВЭПС-ПБ | | |
| СПТ942К-Т1 | ВСТ | | |
| СПТ942К-Т2 | ВМГ | | |
| СПТ942К-Т3 | ОСВИ | | |
| СПТ942К-Т4 | ЕТНІ | | |

Примечание. ¹⁾ Допускается использовать в составе одной модели теплосчетчика дополнительно преобразователи из других моделей. ²⁾ Термопреобразователи ТПТ-1 (-15) и ТМТ-1 (-15) могут применяться только для измерения температуры теплоносителя в однострунных магистралях ГВС, подпитки, технических нужд и т.п.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны показаний:

- по избыточному давлению 0...1,6 МПа
- по температуре 0...160 °С
- по разности температур 2 – 155 °С
- по расходу 0...99999 м³/ч
- по объему 0...99999999 м³
- по массе 0...99999999 т
- по тепловой энергии 0...99999999 Гкал, ГДж, МWh

Пределы погрешности в рабочих условиях при измерении:

- тепловой энергии (относительная)* класс "С" по ГОСТ Р51649-2000
- объема и массы (относительная) ± 2 %
- времени (относительная) ± 0,01 %
- температуры (абсолютная) ± (0,45 + 0,005·t) °С
- разности температур (абсолютная) ± (0,08 + 0,001·Δt) °С
- давления (приведенная) ± 2 %

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха 5 – 50 °С
- относительная влажность 80% при 35 °С
- атмосферное давление 84 – 106,7 кПа
- синусоидальная вибрация 0,35 мм, 35 Гц
- магнитное поле 40А/м, 50 Гц
- степень защиты от воды и пыли IP54

Электропитание

220 В +10/-15 %, 50 Гц
или от встроенной батареи

Средний срок службы
Среднее время наработки на отказ

12 лет
25000 ч

Примечание. *) Оценка погрешности измерений проводится по МИ 2553-99.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа по ПР 50.2.009-94 наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

ПОВЕРКА

Поверку выполняют в соответствии с методикой, изложенной в руководстве по эксплуатации РАЖГ.421431.004 РЭ (раздел 6), согласованной ВНИИМС.

Основные средства поверки:

- поверочная расходоизмерительная установка с основной погрешностью не более $\pm 0,3\%$;
 - магазин сопротивлений Р3026, пределы отклонений сопротивления $\pm 0,005\%$;
 - стенд контроля СКС6;
 - катушка электрического сопротивления 100 Ом, класс точности 0,01;
 - оборудование по ГОСТ 8.461;
 - манометр грузопоршневой МП-60, класс точности 0,6.
- Межповерочный интервал – 4 года.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|--|-----------------|
| Теплосчетчик СПТ942К. Руководство по эксплуатации | РАЖГ.421431.004 РЭ | 1 |
| Составные части теплосчетчика, поставка которых не оговаривается заказом | | |
| Тепловычислитель СПТ942 | РАЖГ.421412.018 | 1 |
| Тепловычислитель СПТ942. Руководство по эксплуатации | РАЖГ.421412.018 РЭ | 1 |
| Тепловычислитель СПТ942. Паспорт | РАЖГ.421412.018 ПС | 1 |
| Составные части теплосчетчика, поставка которых оговаривается заказом | | |
| Согласно таблице 1 | Согласно технической документации на составную часть | Согласно заказу |
| Эксплуатационная документация на составные части | | |

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| | |
|---------------------------|--|
| ГОСТ Р 51649-2000 | Теплосчетчики для водяных систем теплоснабжения. Общие технические условия. |
| МИ 2412-97 | Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Водяные системы теплоснабжения. Уравнения измерений тепловой энергии и количества теплоносителя. |
| МИ 2553-99 | Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Энергия тепловая и теплоноситель в системах теплоснабжения. |
| П 683 | Правила учета тепловой энергии и теплоносителя. |
| МОЗМ Р 75 | Счетчики тепла. |
| EN1434 | Теплосчетчики. |
| ТУ 4217-033-23041473-2001 | Теплосчетчики СПТ942К. Технические условия. |

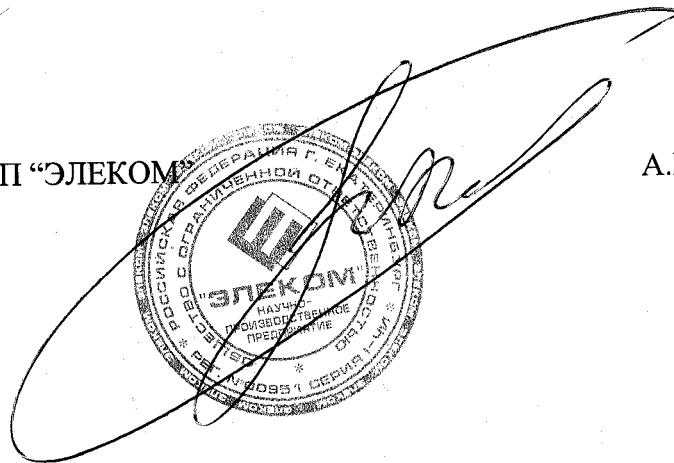
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теплосчетчики СПТ942К соответствуют ТУ 4217-033-23041473-2001, ГОСТ Р 51649-2000, правилам П 683, рекомендации МОЗМ Р 75, стандарту EN 1434, МИ 2412-97, МИ 2553-99.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ООО НПП "ЭЛЕКОМ", 620011, г.Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 145, а/я18, тел. (3432) 55-65-63, 55-60-80, 55-41-79, 56-93-61.

Директор ООО НПП "ЭЛЕКОМ"



А.В. Неплохов