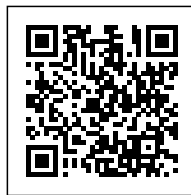


## ТЕПЛОСЧЕТЧИКИ ЛОГИКА 1962

Теплосчетчики предназначены для измерения тепловой энергии, расхода, объема, массы, температуры и давления воды и пара, транспортируемых по трубопроводам, температуры окружающего воздуха, атмосферного давления и других параметров контролируемой среды.

В состав теплосчетчиков входят сужающие и напорные устройства, а также расходомеры различных типов.



## Основные технические характеристики:

Характеристика	Значение
Тепловычислитель	<a href="#">СПТ961</a> , <a href="#">СПТ962</a> , СПТ963
Измеряемая среда	Вода; пар Позволяют обслуживать 8 теплообменных контуров, содержащих шестнадцать трубопроводов.
Количество подключаемых первичных преобразователей с выходным сигналом тока (I), частоты (F) и сопротивления (R)	Конфигурация датчиков 8I+8F+8R. Посредством адаптеров АДС97 можно расширить конфигурацию датчиков до 12I+12F+12R при использовании одного и до 16I+16F+16R при использовании двух адаптеров.
Преобразователи расхода основные, входящие в состав теплосчётчика	Диафрагма по ГОСТ 8.586.2-2005, Метран-350, 3051SFA, Сопло ИСА 1932 по ГОСТ 8.586.3-2005, 3051SFC, Труба Вентури по ГОСТ 8.586.4-2005, SDF
Преобразователи расхода дополнительные, входящие в состав теплосчётчика	ВСТ, ВСТН, ВСХНд, РМ-5-Т-И, ПРЭМ, Питерфлоу, Карат-520, ЛГК410, US-800
Преобразователи давления, входящие в состав теплосчётчика	EJ*, 3051, 3051S, Метран-150, ПД100И, АИР-20/М2, АИР-10, СДВ, МИДА-13П, Метран-55, APZ, Метран-75
Преобразователи разности давлений, входящие в состав теплосчетчика	EJ*, 3051, 3051S, Метран-150, АИР-20/М2, СДВ
Преобразователи температуры, входящие в состав теплосчётчика	КТПТР-01, ТПТ-1, -17, -19, КТПТР-05, ТПТ-15, КТСП-Н, ТЭМ-110, ТЭМ-100, ТС, ТСП-Н

## Теплосчетчики обеспечивают:

- измерение тепловой энергии, расхода, объема, массы, температуры и давления;
- архивирование значений тепловой энергии, объема, массы, среднего расхода, средней температуры, среднего давления – в часовом, суточном и месячном архивах объемом, соответственно, 1488, 365 и 36 записей для каждого параметра;

- архивирование сообщений о перерывах питания, о нештатных ситуациях и об изменениях настроечных параметров – по 1200 записей для каждой категории сообщений;
- ввод настроечных параметров;
- показания текущих, архивных и настроечных параметров на встроенном дисплее;
- защиту архивных данных и настроечных параметров от изменений;
- коммуникацию с внешними устройствами через оптический, RS232 и RS485 порты.

### **Диапазоны измерений составляют:**

- от  $1,1 \cdot 10^{-3}$  до  $10^5$  м<sup>3</sup>/ч – объемный расход;
- от  $3,2 \cdot 10^{-5}$  до  $1,5 \cdot 10^4$  т/ч – массовый расход;
- от  $9,2 \cdot 10^{-5}$  до  $9 \cdot 10^8$  м<sup>3</sup> – объем;
- от  $2,7 \cdot 10^{-6}$  до  $9 \cdot 10^8$  т – масса;
- от минус 50 до плюс 300 °С – температура;
- от 3 до 145 °С – разность температур;
- от 0 до 8 МПа – давление;
- от 0 до 1000 кПа – разность давлений;
- от  $9,6 \cdot 10^{-7}$  до  $9 \cdot 10^8$  ГДж – тепловая энергия.

### **Метрологические характеристики**

Пределы допускаемой погрешности составляют:

#### **для теплосчетчиков класса 1:**

- $\pm[2+12/(t_1-\alpha \cdot t_2)+0,01 \cdot D_G]$  % – измерение тепловой энергии (относительная, при  $3 \leq (t_1-t_2) \leq 145$  °С);
- $\pm(1+0,01 \cdot D_G)$  % – измерение расхода, объема и массы (относительная);

#### **для теплосчетчиков класса 2:**

- $\pm[3+12/(t_1-\alpha \cdot t_2)+0,02 \cdot D_G]$  % – измерение тепловой энергии (относительная, при  $3 \leq (t_1-t_2) \leq 145$  °С);
- $\pm(2+0,02 \cdot D_G)$  % – измерение расхода, объема и массы (относительная);

#### **для теплосчетчиков класса 3:**

- $\pm[4+12/(t_1-\alpha \cdot t_2)+0,05 \cdot D_G]$  % – измерение тепловой энергии (относительная, при  $3 \leq (t_1-t_2) \leq 145$  °С);
- $\pm(3+0,05 \cdot D_G)$  % – измерение расхода, объема и массы (относительная);

#### для теплосчетчиков классов 1, 2 и 3:

- $\pm(0,3+0,002 \cdot |t|)$  °С – измерение температуры (абсолютная);
- $\pm[0,1+5/(t_1-t_2)]$ ,  $\pm[0,2+9/(t_1-t_2)]$  % – разность температур (относительная);
- $\pm 0,3$ ;  $\pm 0,5$ ;  $\pm 0,8$  % – измерение давления (приведенная к верхнему пределу измерений);
- $\pm 0,2$ ;  $\pm 0,3$ ;  $\pm 0,4$  % – измерение разности давлений (приведенная к верхнему пределу измерений);
- $\pm 0,01$  % – погрешность часов (относительная).

#### Примечание.

$\alpha$  – коэффициент водоразбора;  $\alpha = M_2/M_1$ ;  $M_1$  и  $M_2$  – масса теплоносителя, прошедшего соответственно по подающему и обратному трубопроводам, т;

$t$  – температура контролируемой среды, °С;  $t_1$  и  $t_2$  – температура соответственно в подающем и обратном трубопроводах, °С;

$D_G$  – динамический диапазон измерений расхода;  $D_G = G_B/G$ ,  $G_B$  – верхний предел измерений преобразователя расхода, м<sup>3</sup>/ч (т/ч),  $G$  – текущее значение расхода, м<sup>3</sup>/ч (т/ч).

## Эксплуатационные характеристики

#### Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха: от 5 до 50 °С;
- относительная влажность: 80 % при 35 °С и более низких температурах;
- атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа;
- синусоидальная вибрация: амплитуда 0,35 мм, частота от 10 до 55 Гц.

**Электропитание:** (220 +22/-33) В, (50±1) Гц (непосредственно или через сетевые адаптеры).

**Средняя наработка на отказ:** 35000 ч.

**Средний срок службы:** 12 лет.

