

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ
ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора
Российского центра испытаний
и сертификации Госстандарта
России РОСТЕСТ-МОСКВА



Ю.С. Мартынов

20.2 - 1996 г.

Теплосчетчики типа
"СТ"

Внесены в государственный реестр
средств измерений, прошедших госу-
дарственные испытания
Регистрационный номер N 13734-96
от " " 1996 года.

Взяли 13734-93

Выпускаются по ТУ 4213-002-03215076-92

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Теплосчетчики предназначены для измерения количества тепла и теплоносителя, протекающих в обратных и подающих трубопроводах систем теплоснабжения при давлении до 1,6 МПа (16 кгс/см²) при температурах от +5 до +150°С. Температура окружающего воздуха от 0 до 50 °С при относительной влажности 30 - 80 %.

ОПИСАНИЕ.

Теплосчетчики типа СТ являются составными, в комплект которых входят механические крыльчатые (Ду=15,20,25,32 и 40 мм) или турбинные (Ду=50,65,80,100,125,150,200 и 250 мм) счетчики горячей воды типа ВСТ, вычислители типа "SUPERCAL-430" и комплект платиновых термометров сопротивления типа Pt-100 или Pt-500, измеряющих разность температур.

Теплосчетчики имеют автономное питание от встроенной батарейки. Теплосчетчики измеряют количество тепла, решая уравнение:

$$E_c = \int_{t_1}^{t_2} V K (t_1 - t_2) dt$$

где: V - расход теплоносителя;

K - тепловой коэффициент;

t₁ - температура воды в подводящем трубопроводе;

t₂ - температура воды в отводящем трубопроводе;

t₁, t₂ - время измерения.

На вычислитель подаются электрические импульсы с геркона механического счетчика горячей воды, пропорциональные количеству теплоносителя и измеряются вычислителем сопротивления платиновых термометров сопротивления пропорциональные температурам в обратном и подающем трубопроводах.

На табло вычислителя поочередно в цифровой форме и символах высвечиваются показания следующих величин:

1. Количество тепла.
2. Количество теплоносителя.
3. Температура в подающем трубопроводе.
4. Температура в обратном трубопроводе.
5. Разность температур.
6. Время эксплуатации.
7. Тепловая мощность.
8. Расход теплоносителя.
9. Тест вычислителя.
10. Тип термосопротивления.
11. Значение импульса на литр счетчика воды.
12. Тип вычислителя.
13. Номер вычислителя.
14. Наличие постоянной памяти.
15. Состояние питающей батарейки и срок замены.
16. Указание о возможных 8-ми неисправностях вычислителя, включения составляющих теплосчетчика и превышения параметров расхода и температур.

Вычисление производится каждые 30 или 120 сек.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Составные теплосчетчики СТ отвечают нормам международной рекомендации МЭК Р75 "Теплосчетчики" и соответствуют классу 4. Значение пределов допускаемой основной относительной погрешности не превышает:

$$\begin{aligned} \text{при } \Delta t < 10^{\circ}\text{C} & \pm 6\% (\pm 8\%) \\ 10 \leq \Delta t < 20^{\circ}\text{C} & \pm 5\% (\pm 7\%) \\ \Delta t \geq 20^{\circ}\text{C} & \pm 4\% (\pm 6\%) \end{aligned}$$

Числа в скобках соответствуют значениям при малых расходах, находящихся в интервале между нижним пределом измерений и 0,1 верхнего предела измерений, когда верхний предел измерения расхода не превышает 3 м³/ч.

Диапазоны измерения расхода теплоносителя в зависимости от типоразмера счетчика воды 0,03 - 1200 м³/ч.

Температура теплоносителя для Ду-25-250мм от +5 до +150 °С;
для Ду-15-20мм от +5 до +90 °С.

Минимальная разность температур - 3 °С.

Максимальная разность температур для Ду-25,250мм - 145 °С.
для Ду-15,20мм - 85 °С.

Диаметры условного прохода - 15,20,25,32,40,50,80,100,125,150,200 и 250 мм.

Давление в трубопроводе до 1,6 МПа (16 кгс/см²).

Теплосчетчики относятся к обслуживаемым и восстанавливаемым изделиям.

Полный средний срок службы не менее 12 лет.

Работоспособность батарей не менее 5 лет.

Масса теплосчетчика в зависимости от условного диаметра от 1,0 до 63 кг.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА.

Знак государственного реестра наносится на табличку с маркировкой, установленную на счетчике горячей воды ВСТ и на титульном листе паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ.

В комплект поставки теплосчетчика входят:

Счетчик горячей воды ВСТ, комплект термометров сопротивлений типа РТ-100 или РТ-500, вычислитель типа "SUPERCAL-430", паспорт счетчика горячей воды ВСТ, паспорт теплосчетчика СТ.

ПОВЕРКА.

Поверка функциональных блоков теплосчетчика при выпуске или после ремонта и в эксплуатации проводится согласно Методики поверки N МП 4213-001-03215076-95 "Счетчики холодной и горячей воды типов ВСХ, ВСГ и ВСТ", Методики поверки N МП 4213-002-03215076-92 "Вычислитель тепловой энергии типа "SUPERCAL" Теплосчетчик СТ и Методики поверки N МП РТ-218-95 Термометр сопротивления РТ-500.

Межповерочный интервал комплекта теплосчетчика для Ду-50-250мм-4года,
для Ду-15-40мм- 5 лет.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

Технические условия 4213-002-03215076-92.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Теплосчетчики типа СТ соответствуют требованиям 4213-002-03215076-92 ТУ.

Изготовитель: Российская Федерация, Администрация Московской области, АО "Мытищинская Теплосеть", АО "Тепловодонер".

Зам-директора
Мытищинской "Теплосети"



И.Н.Звягин

OP-ST15.