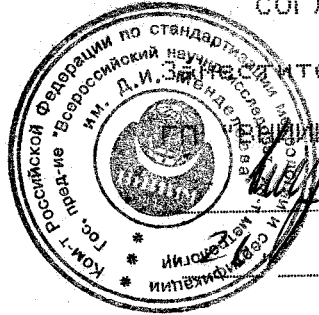


ОПИСАНИЕ ТИПА ВЫЧИСЛИТЕЛЯ КОЛИЧЕСТВА ТЕПЛОТЫ ВКТ-2М  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО:



Директор

И.И. Менделеев

Александров В.С.

1997 г.

Вычислитель количества  
теплоты ВКТ-2М

Внесены в государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный номер N I6079-97

Взамен N \_\_\_\_\_

Выпускается по техническим условиям ТУ 4213-010-39475433-97

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вычислитель предназначен для работы в составе теплосчетчика, в состав которого входят медные или платиновые термопреобразователи, преобразователи давления и расхода, имеющие выходной частотный сигнал или сигнал постоянного тока.

Вычислитель обеспечивает представление следующей измерительной информации:

1) текущих значений массового расхода, давления, температуры и тепловой мощности;

2) текущих значений объемного расхода (по двум дополнительным трубопроводам);

3) среднечасовых и среднесуточных за последние 40 суток значений массы, объема, давления, температуры и количества теплоты;

4) итоговых (за время эксплуатации) значений массы, объема, количества теплоты и времени отсутствия напряжения питания;

5) текущего времени и календаря.

Вычислитель в комплекте с первичными преобразователями может быть использован для учета тепловой энергии в водяных системах теплоснабжения любой конфигурации.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия вычислителя основан на измерении выходных сигналов преобразователей с последующим их преобразованием в информацию об измеряемых физических величинах.

Модификации вычислителя обеспечивают его работу с термопреобразователями сопротивления, имеющими номинальную статическую характеристику 50 М (П) или 100 М (П) по ГОСТ Р 50353.

Конструктивное исполнение - щитовое.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон преобразования входных сигналов вычислителя в показания измеряемых величин и значения основных погрешностей приведены в табл.

*И.И.* 27.02.97

Измеряемая величина	Диапазон показаний	Значение погрешности
Количество теплоты, ГДж (Гкал)	0 - 999999	$\pm [0.2 + 0.1(150/t - 1)] \%$
Количество потребляемой теплоты, ГДж (Гкал)	0 - 999999	$\pm 1\%$ при $10^\circ\text{C} \leq \Delta t < 20^\circ\text{C}$ $\pm 0,5\%$ при $20^\circ\text{C} \leq \Delta t \leq 140^\circ\text{C}$
Тепловая мощность, ГДж/ч, (Гкал/ч)	0 - 999.9	$\pm [0.2 + 0.1(150/t - 1)] \%$
Масса, т	0 - 999999	$\pm [0.15 + 0.05(Q_{\text{max}}/Q - 1)] \%$
Массовый расход, т/ч	0 - 9999	при входном сигнале - ток; $\pm 0.15 \%$ при входном сигнале - частота
Объем, м <sup>3</sup>	0 - 999999	$\pm 0.15 \%$
Объемный расход, м <sup>3</sup> /ч	0 - 9999	$\pm 0.15 \%$
Температура, °С:		
- теплоносителя	10 - 150	$\pm 0.15^\circ\text{C}$
- холодной воды	0 - 40	$\pm 0.15^\circ\text{C}$
Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0 - 4 (0 - 40)	$\pm [0.15 + 0.05(P_{\text{max}}/P - 1)] \%$
Текущее время		$\pm 0.05 \%$

Примечание. В таблице приведены следующие условные обозначения величин:

- t - измеренное значение температуры, °С;
  - $\Delta t$  - разность измеренных температур теплоносителя в двух трубопроводах, °С;
  - $Q_{\text{max}}$  - верхний предел диапазона измерения расхода, т/ч;
  - Q - измеренное значение расхода, т/ч;
  - $P_{\text{max}}$  - верхний предел диапазона измерения давления, МПа (кгс/см<sup>2</sup>);
  - P - измеренное значение давления, МПа (кгс/см<sup>2</sup>).
2. Вычислитель обеспечивает ввод и контроль исходных данных, обеспечивающих требуемые режимы и алгоритмы вычислений.
  3. Вычислитель обеспечивает сигнализацию о нарушениях его работоспособности, работоспособности преобразователей и нарушениях договорных условий теплоснабжения.
  4. Вычислитель при отсутствии напряжения питающей сети обеспечивает сохранение измерительной информации: среднечасовых и среднесуточных значений не менее 31 сут, итоговых - не менее года.
  5. Питание вычислителя осуществляется от сети переменного тока (220 ± 22/33) В частотой 50 Гц, потребляемая мощность не более 4 ВА.
  6. Температура окружающего воздуха от 5 до 40 °С, влажность воздуха до 95 % при температуре 35 °С.
  7. Габаритные размеры, не более 140 x 215 x 70 мм.
  8. Масса, не более 1 кг.
  9. Установленная безотказная наработка, не менее 25000 ч.
  10. Средний срок службы, не менее 10 лет.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в верхнем левом углу лицевой панели.  
Способ нанесения - шелкография.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Вычислитель ВКТ-2М.
2. Паспорт РБЯК. 400880.010 ПС.
3. Техническое описание и инструкция по эксплуатации РБЯК. 400880.010 ТО.
4. Методика поверки РБЯК. 400884.010 Д5.
5. Клеммник (розетка) - 2 шт.

### ПОВЕРКА

Поверка производится на основании документа "Вычислитель количества теплоты ВКТ-2М. Методика поверки. РБЯК. 400884.010 Д5.

Перечень стандартного оборудования:

1. Генератор сигналов прецизионный ГЗ-110.
2. Прибор для поверки вольтметров В1-13 - 2 шт.
3. Магазин сопротивлений Р4831 - 3 шт.
4. Частотомер ЧЗ-54.
5. Принтер "Электроника МС 6313".

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Вычислитель количества теплоты ВКТ-2М. Технические условия ТУ 4213-010-39475433-97.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вычислитель соответствует требованиям технических условий ТУ 4213-010-39475433-97.

Изготовитель: 197136, ООО "Теплоком", г.Санкт-Петербург, ул.Бармалеева, д.6.

Директор ООО "Теплоком"



Смирнов Г.И.