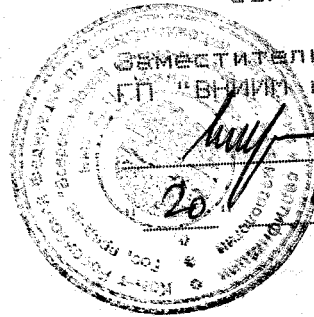


ОПИСАНИЕ ТИПА ВЫЧИСЛИТЕЛЯ КОЛИЧЕСТВА ТЕПЛОТЫ ВКТ-3  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора  
ФГП "ВНИИП" им. Д.И. Менделеева

Александров В.С.

1996 г.

Вычислитель количества  
теплоты ВКТ-3

Внесены в Государственный реестр  
средства измерений  
Регистрационный номер N I5599-96  
Взамен N \_\_\_\_\_

Выпускается по техническим условиям ТУ 4213-008-39475433-96.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Вычислитель предназначен для работы в составе теплосчетчика для закрытых и открытых водяных систем теплоснабжения.

Вычислитель обеспечивает:

- 1) преобразование по каждому трубопроводу сигналов преобразователей в показания:
  - массового расхода и массы;
  - тепловой мощности и количества теплоты (в том числе потребляемого);
  - температуры;
  - давления;
  - объемного расхода и объема по дополнительным трубопроводам;
- 2) ввод договорных и предельных условий теплоснабжения;
- 3) представление измерительной информации в виде текущих и архивных значений на дисплей (индикатор) или печатающее устройство;
- 4) идентификацию нештатных ситуаций в работе и расчет параметров теплоносителя в соответствии с заданными алгоритмами.

Входными сигналами, пропорциональными параметрам теплоносителя, являются следующие электрические сигналы:

- 1) по массовому расходу и давлению - постоянный сигнал тока по ГОСТ 26.011-80 в диапазонах (0-5), (0-20) или (4-20) мА;
- 2) по температуре - сопротивление термопреобразователя типа ТСМ ( $W_{100} = 1,428$ ) или ТСП ( $W_{100} = 1,391$ ) по ГОСТ Р50353-92.

Вычислитель в комплекте с преобразователями расхода, давления и температуры может быть использован для коммерческого 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 (50 П) или 100 П (100 М) по ГОСТ Р 50353.  
Конструктивное исполнение - щитовое.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

1. Диапазоны преобразования входных сигналов вычислителя в показания измеренных величин и значения основных погрешностей преобразования приведены в табл.

Измеряемая величина	Диапазон показаний	Значение погрешности
Количество теплоты, в т.ч. потребленное, ГДж (Гкал)	0-999999	$\pm [0,2 + 0,1(150/t - 1)]\%$
Тепловая мощность, ГДж/ч (Гкал/ч)	0-999,9	$\pm [0,2 + 0,1(150/t - 1)]\%$
Масса, т	0-999999	$\pm [0,15 + 0,05(Q_{max}/Q - 1)]\%$
Объем, м <sup>3</sup>	0-999999	$\pm 0,15\%$
Массовый расход, т/ч	0-999,9	$\pm [0,15 + 0,05(Q_{max}/Q - 1)]\%$
Объемный расход, м <sup>3</sup> /ч	0-999,9	$\pm 0,15\%$
Температура, °С	0-150	$\pm 0,15^\circ\text{C}$
Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0-2,5 (0-25)	$\pm [0,15 + 0,015(P_{max}/P - 1)]\%$
Текущее время		$\pm 0,05\%$

2. Вычислитель обеспечивает ввод и контроль исходных данных, обеспечивающих требуемые режимы и алгоритмы вычисления.

3. Вычислитель обеспечивает сигнализацию о нарушениях его функционирования, работоспособности преобразователей и нарушениях договорных режимов теплоснабжения.

4. Вычислитель при нарушениях его функционирования (включая отсутствие напряжения питания в течении не менее 14 суток) или работоспособности преобразователей, обеспечивает преобразование в соответствии с заданными алгоритмами.

5. Вычислитель обеспечивает при отсутствии напряжения питания сохранение измерительной информации: среднечасовые и среднесуточные значения не менее 14 сут, итоговые значения - не менее 1 года.

6. Питание вычислителя осуществляется от сети переменного тока (220 + 22) В частотой 50 Гц, потребляемая мощность не более 2,5 ВА.

7. Температура окружающего воздуха от 5 до 40 °С, влажность воздуха до 95% при температуре 35 °С.

8. Габаритные размеры, не более 130x215x70 мм.

9. Масса, не более 1,0 кг.

10. Установленная безотказная наработка 25000 ч.

11. Средний срок службы, не менее 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа наносится в левом верхнем углу лицевой панели.

Способ нанесения - шелкография.

КОМПЛЕКТНОСТЬ.

1. Вычислитель ВКТ-3.
2. Паспорт РБЯК.400880.008 ПС.
3. Техническое описание и инструкция по эксплуатации РБЯК.400880.008 ТО.
4. Методика поверки РБЯК.400884.008 Д5.

ПОВЕРКА.

Поверка производится на основании документа "Вычислитель количества теплоты ВКТ-3. Методика поверки". РБЯК.400884.008 Д5.

Перечень стандартного оборудования:

1. Генератор сигналов прецизионный Г3-110;
2. Прибор для поверки вольтметров В1-13 - 2 шт.;
3. Магазин сопротивлений Р4831 - 2 шт.;
4. Частотомер Ч3-54;
5. Устройство вывода печатающее "Электроника МС 6313".

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

Вычислитель количества теплоты ВКТ-3. Технические условия  
ТУ 4213-008-39475433-96.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Вычислитель соответствует требованиям технических условий  
ТУ 4213-008-39475433-96.

Изготовитель: ООО "ТЕПЛОКОМ", 191002, г.Санкт-Петербург, ул.Рубинштейна, д.34.

Директор ООО "ТЕПЛОКОМ"



Смирнов Г.И.