

подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО
Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

" "

1997 г.

Тепловычислители MULTICAL III	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер N 15468-97 Взамен N 15468-96
----------------------------------	--

Выпускаются по ТУ 4213-801-18151455-98 и технической документации фирмы "KAMSTRUP A/S", Дания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тепловычислители MULTICAL III (далее - тепловычислители) предназначены для измерения тепловой энергии, объема и параметров теплоносителя в водяных системах теплоснабжения при использовании в составе теплосчетчиков.

Область применения - предприятия тепловых сетей, тепловые пункты, тепловые сети объектов (зданий) промышленного и бытового назначения.

ОПИСАНИЕ

Тепловычислитель состоит из собственно вычислителя и пары согласованных термопреобразователей сопротивления типа Pt500 (далее - первичные преобразователи температуры).

Вычислитель является измерительно-вычислительным устройством, принцип работы которого состоит в преобразовании входных сигналов, поступающих от первичных преобразователей расхода и температуры, в цифровые коды, обрабатываемые по соответствующей программе и преобразуемые в показания тепловой энергии, объема и параметров теплоносителя. Первичные преобразователи температуры служат для измерения температуры и разности температур в подающем и обратном трубопроводах.

Тепловычислитель имеет две модификации - 66-B и 66-R.

К тепловычислителю модификации 66-B может быть подключен один, а к тепловычислителю модификации 66-R - два основных преобразователя расхода, в качестве которых используются или ультразвуковые расходомеры, или механические с герконовым контактным выходом, или магнитоиндукционные с импульсным выходом.

Кроме того, к тепловычислителям обеих модификаций могут быть подключены два дополнительных расходомера с герконовым контактным выходом для измерения количества воды.

На дисплее тепловычислителя постоянно отображается суммарное значение тепловой энергии в МВтч, кВтч, Гкал или ГДж. Кроме того, на дисплей последовательно можно вывести другие параметры, в том числе

Тепловая мощность	кВт, МВт
Пиковая тепловая мощность	кВт, МВт
Температура в подающем трубопроводе	°С
Температура в обратном трубопроводе	°С
Разность температур	°С
Расход теплоносителя	л/ч, м ³ /ч
Пиковый расход	л/ч, м ³ /ч
Время эксплуатации	ч
Количество жидкости (по дополнительным расходомерам)	м ³
Код неисправностей и нарушений	

Номенклатура отображаемых на дисплее параметров может изменяться программным путем.

Кроме того, тепловычислитель модификации 66-R обеспечивает регистрацию данных с помощью регистратора, основанного на постоянной памяти EEPROM, и вывод данных на компьютер и печатающее устройство с помощью оптического разъема, расположенного на передней панели вычислителя.

Вычислитель может устанавливаться либо непосредственно на расходомере, либо на стене, с помощью прилагаемого универсального кронштейна. При необходимости установки в панель управления с тепловычислителем поставляется панельная фурнитура.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда	вода
Диапазон измерения температуры	1...160 °С
Диапазон измерения разности температур	3...150 °С
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении тепловой энергии	±3% при $\Delta t < 10^\circ\text{C}$ ±2% при $10^\circ\text{C} \leq \Delta t < 20^\circ\text{C}$ ±1% при $\Delta t \geq 20^\circ\text{C}$
Пределы допускаемой погрешности измерений температуры	$\pm(0,4 + 0,005t)$
Емкость отсчетного устройства	8 цифровых и 3 буквенно-цифровых разряда
Цена младшего разряда по температуре, °С	0,1
Цена младшего разряда по разности температур, °С	0,01
Цена младшего разряда по тепловой энергии, кВтч	0,1
Входное сопротивление	100 кОм
Входной сигнал: Длительность импульса, $U_{вх} = 0 \dots 1 \text{ В}$	0,5 мс
Частота импульсов	до 80 Гц
<i>Питание:</i> От батареи	3,65 В литиевая

От сети	230 В +15/-30% переменного тока 24 В +30% постоянного или переменного тока
Потребляемая мощность	1 Вт
Температура окружающей среды	5 ⁰ С...55 ⁰ С
Габаритные размеры, мм	165x100x55
Масса, не более	0,5 кг
Полный средний срок службы, не менее	12 лет
Срок службы батареи	5 лет

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки тепловычислителя входят:

Тепловычислитель MULTICAL III с комплектом термопреобразователей сопротивления типа Pt-500, устройство оптоэлемента, руководство по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверка тепловычислителей при выпуске из производства, после ремонта и в эксплуатации проводится согласно методики поверки МП РТ-324-96 "Тепловычислители MULTICAL III".

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4213-801-18151455-98, техническая документация фирмы "KAMSTRUP A/S", Дания, рекомендация МОЗМ Р 75.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тепловычислители MULTICAL III соответствуют требованиям ТУ 4213-801-18151455-98, технической документации фирмы "KAMSTRUP A/S", Дания, и основным требованиям рекомендации МОЗМ Р 75.

Изготовители: ЗАО "Мытищи-Камstrup"
141008, Московская область, г. Мытищи,
ул. Колпакова, д.20

Начальник сектора ВНИИМС



А.И.Лисенков