

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



" СОГЛАСОВАНО "

Ю.С. Мартынов

02.07. 1996 г.

Тепловычислители MULTICAL III	Внесены в государственный реестр средств измерений. Регистрационный N <u>I5468-96</u> Взамен N _____
----------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы " KAMSTRUP A/S ",
Дания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тепловычислители MULTICAL III предназначены для использования в составе теплосчетчиков в качестве микропроцессорного вычислительного устройства .
Область применения - системы измерения и учета потребления тепла и воды из местных и центральных систем тепло-и водоснабжения в жилищно-коммунальном хозяйстве и промышленности.

ОПИСАНИЕ

Тепловычислитель MULTICAL III состоит из вычислителя и комплекта из двух термопреобразователей сопротивления Pt500.
На один из входов тепловычислителя MULTICAL III подается импульсный сигнал первичного преобразователя расхода.
Аналого-цифровой преобразователь осуществляет преобразование разности напряжений от двух термопреобразователей сопротивления Pt 500, установленных в подающем и обратном потоке теплоносителя, в серию импульсов. Эти импульсы суммируются, обрабатываются процессором с учетом K-фактора и результат вычисления поступает на дисплей, имеющий 8 цифровых и 3 алфавитно - цифровых разряда.
На дисплее постоянно отображается суммарное значение тепловой энергии в МВтч, кВтч или ГДж. Кроме того, на дисплей тепловычислителя последовательно можно вывести следующие параметры:

Правая кнопка	Единицы измерения
Суммарное количество тепловой энергии	кВтч, МВтч МДж, ГДж, Гкал
Суммарное количество потребленной воды	м ³
Количество часов в эксплуатации	ч
Температура воды в прямом трубопроводе	°С
Температура воды в обратном трубопроводе	°С
Разность температур	
Текущая мощность	кВт, МВт
Пиковая мощность	кВтП, МВтП
Текущий расход	л/ч, м ³ /ч
Пиковый расход	л/чП, м ³ /2П
Информационный код	

На дисплей выводятся только те параметры, которые были запрограммированы в теплосчетчике. Через 150 секунд после опускания кнопки дисплей автоматически возвращается к отображению энергии.

MULTICAL III может быть подключен к механическим, ультразвуковым и другим расходомерам с импульсным выходом. С помощью универсального кронштейна тепловычислитель может быть установлен прямо на расходомере, либо на стене.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения температуры	10...160 °С
Диапазон измерения разности температур	3...150 °С
Предел допускаемого значения относительной погрешности вычисления тепловой энергии	+3% при $\Delta t < 10^\circ\text{C}$ +2% при $10^\circ\text{C} < \Delta t < 20^\circ\text{C}$ +1% при $\Delta t \geq 20^\circ\text{C}$
Предел допускаемого значения погрешности комплекта термопреобразователей при измерении разности температур	$\pm(0.005 \cdot \Delta t + 0.02)^\circ\text{C}$ $\pm(2/\Delta t + 0.5) \%$
Диапазон расхода воды	1.5...15 м ³ /час

Параметры входа для подключения расходомера:

Входное сопротивление	100 КОМ
Длительность импульса ЛО, $U_{вх}=0...1В$	0,5 мсек
Длительность паузы ХИ, $U_{вх}=2,6...3,6В$	25 мсек
Частота импульсов	80 Гц
Частота интеграций	1Гц
Питание от батарей:	
Тип батареи	3,65 В литиевая
Срок службы батареи	6 лет
Питание от сети:	
	230 В +15/-30% переменного тока
	24 В +30% постоянного или переменного тока
Потребляемая мощность	1 Вт
Окружающая температура	5° С...55° С
Габаритные размеры, мм.	165 x 100 x 55
Масса , не более	0.5 кг

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Тепловычислитель MULTICAL III с комплектом из двух термопреобразователей Pt500; поставка в соответствии со спецификацией заказа.

ПОВЕРКА

Поверка тепловычислителя MULTICAL III производится по методике, разработанной Ростест - Москва.
Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы " KAMSTRUP A/S ", Дания.
МИ 2164-91, рекомендация МОЗМ Р 75.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тепловычислители MULTICAL III с комплектом термопреобразова-
телей сопротивления Pt500 соответствуют требованиям технической
документации фирмы " KAMSTRUP A/S ", Дания, МИ 2164-91,
рекомендации МОЗМ Р 75.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "KAMSTRUP A/S", Дания,
Jacob Knudsens Vej 12, DK-8230 Aabyhoj

Начальник лаборатории Ростест-Москва



В.А. Медведев

" 01 " 04 1996 г.