

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО
Директор ВНИИМС
А.И.Астешенков
» _____ 2001г.

Теплосчетчики CALMEX (мод.CALMEX II)	в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 14490-01 Взамен № 14490-99
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «PREMEX-IN a.s.», Словакия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчики CALMEX (мод. CALMEX II) (далее-теплосчетчики) предназначены для измерения и коммерческого учета параметров теплоносителя и тепловой энергии, потребляемой в открытых и закрытых системах горячего водоснабжения на промышленных предприятиях и объектах коммунального хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы теплосчетчиков состоит в измерении параметров теплоносителя в трубопроводных системах теплоснабжения и определении тепловой энергии, а также температуры, объемного расхода и объема теплоносителя путем обработки измерительной информации с помощью тепловычислителя. Теплосчетчик состоит из: тепловычислителя VKP (батарейное питание) или VKPs (питание от сети) (PREMEX), счетчиков (преобразователей) объема воды: скоростных COSMOS WS (мод. WSD), COSMOS WPD, COSMOS WP, WSP, WPD (PREMEX), M-T 150QN, VLX 15 П (PREMEX, электромагнитных MP 400 (PREMEX), MP 400, ПРЭМ, VA2305, ультразвуковых SONOELIS SE1.00 (PREMEX), PУ 2K, UFM 001, UFM 005, термопреобразователей сопротивления OT 5 (PREMEX). Счетчики комплектуются датчиками импульсов REED 02.2, REED RD 022.

Теплосчетчик работает следующим образом. Измерительные сигналы от преобразователя расхода (объема), и преобразователей температуры поступают на соответствующие входы тепловычислителя. Сигналы сопротивления и периода следования импульсов от преобразователя объема (расхода) преобразуются в цифровые коды, которые программно обрабатываются в значения тепловой энергии, температуры, объемного расхода и объема воды.

Значения измеряемых величин, тестов, кодов ошибок указываются на 8-разрядном жидкокристаллическом индикаторе. Срок хранения информации – 5 лет. Модификация CALMEX II имеет возможность архивировать ежемесячные данные за 13 месяцев, а CALMEX – за 2 месяца. Теплосчетчик в соответствии «Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя» осуществляет вычисление, хранение, индикацию и регистрацию через интерфейс M-BUS и при помощи преобразователя, через RS 232 следующих параметров, измеряемых в подающем или обратном трубопроводах:

- количество тепловой энергии измеряемой у потребителя или отпускаемой от источника тепловой энергии;
- объем воды по подающему или обратному трубопроводу;
- время вычисления объема и тепловой энергии.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр условного прохода Ду, мм.	20 – 300
Пределы допускаемых значений относительной погрешности по показаниям (регистрации),%:	
-тепловой энергии при разности температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах	
$3^{\circ}\text{C} \leq \Delta T < 10^{\circ}\text{C}$	±6,0
$10^{\circ}\text{C} \leq \Delta T \leq 20^{\circ}\text{C}$	±5,0
$20^{\circ}\text{C} < \Delta T \leq 150^{\circ}\text{C}$	±4,0
-объема воды	±2,0
- разности температур воды, $^{\circ}\text{C}$	±0,1
- времени интегрирования объема воды и тепловой энергии	±0,01
Пределы абсолютной погрешности по измерению температуры	±(0,6 $^{\circ}\text{C}$ +0,004 t)
Напряжение питания,В.	220 (+10/-15%) или 3,6 (литиевая батарея)
Частота,Гц.	50±1
Температура окружающей среды, $^{\circ}\text{C}$	
-счетчика жидкости	+5 ... +55
-датчика температуры	-40 ... +70
тепловычислителя	0 ... +50
Относительная влажность воздуха, не более,%.	90
Сопротивление подсоединительных проводов,Ом.	0,108
Габаритные размеры тепловычислителя,мм.	180x120x46
Масса тепловычислителя, кг.	0,55

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Теплосчетчик (CALMEX либо CALMEX II)	1шт	По индивидуальному заказу
Монтажные принадлежности.	1 компл.	
Документация пользователя.	1 экз.	
Методика поверки	1 экз.	
Устройство съема информации.	1 шт.	По индивидуальному заказу

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на техническую документацию фирмы.

ПОВЕРКА

Поверка теплосчетчика производится в соответствии с методикой поверки, «Теплосчетчик CALMEX (мод. CALMEX II). Методика поверки» разработанной и утвержденной ВНИИМС 20.02.1999г.

Межповерочный интервал – 4 года.

Межповерочный интервал – 2 года, в комплекте со счетчиками (расходомерами) воды ВЭПС –Т(И), ФОТОН, УПР-1, СУР-97, УРСВ-010М, ПРЭМ, VA2305, РУ 2К, UFM 001, UFM 005.

ОСНОВНОЕ ПОВЕРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Поверочная расходомерная установка, пределы относительной погрешности $\pm 0,3\%$. Частотомер электронно-счетный типа ЧЗ-57, диапазон частот от 10 Гц. До 1 МГц., пределы относительной погрешности $\pm 0,01\%$.

Амперметр типа М1104, ГОСТ 8711, кл. точности 0,2, предел измерения 30 мА.

Магазин сопротивлений Р483, 1 . . . 1000 Ом., кл. точности 0,02.

Генератор импульсов Г5-60, диапазон измерения от 20 до $20 \cdot 10^4$ Гц.

Установка УТТ-6В, температура 0 . . . 100 °С, пределы относительной погрешности $\pm 0,3\%$.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2412.ГСИ. Водяные системы теплоснабжения. Уравнения измерений тепловой энергии и количества теплоносителя., международная рекомендация МОЗМ № 75. Теплосчетчики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теплосчетчики CALMEX (мод. CALMEX II) соответствуют требованиям нормативных документов, действующих в России и технической документации фирмы-изготовителя.

ИЗОТОВИТЕЛЬ: Фирма «PREMEX-IN a.s.», Словакия.

Nám. Dr. Alberta Schweitzera 194, 916 01 STARA TURA

Tel. (00421) 834-76-30-28

Fax. (00421) 834-76-41-10

Н.Е.Горелова

С описанием ознакомлен:
представитель фирмы «PREMEX-IN a.s.»

Юрий Керим
Директор



PREMEX-IN, a.s.

Nám. Dr. Alberta Schweitzera 194

916 01 Stará Turá

2