

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И.Асташенков

05 1997г.



Теплосчетчики для закрытых водяных систем теплоснабжения "CALMEX "

Внесены в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № 14490-97
Взамен № 14490-96

Выпускаются по технической документации фирмы "PREMEX s.r.o.", Словакия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчики для закрытых водяных систем теплоснабжения CALMEX (далее - теплосчетчики) предназначены для измерения количества переданного тепла в закрытых водяных системах теплоснабжения. Применяются в системах теплоснабжения промышленных предприятий, коммунального хозяйства и других объектов с централизованным теплоснабжением.

ОПИСАНИЕ

Теплосчетчик CALMEX состоит из:

- многофункционального тепловычислителя VKP или VKPs (CALMEX);
- двух термометров сопротивления OT5;
- счетчиков горячей воды COSMOS WP, COSMOS WS, WPD или MT-QN...AH90, MT-QN...AHF130, Volumex VLX 15П;
- датчиков импульсов типа REED 02,2, REED RD.

Счетчик горячей воды может устанавливаться как в прямом, так и в обратном трубопроводе, термометры сопротивления устанавливаются с помощью втулок и штуцеров в обоих трубопроводах, тепловычислитель крепиться к стене в вертикальном положении. Параметры счетчиков воды приведены в Приложении.

С помощью датчика импульсов производится соединение счетчика воды с тепловычислителем. Соединение тепловычислителя и термосопротивлений осуществляется по двух и четырех проводной схеме.

Тепловычислитель является прибором с батарейным питанием (VKP) или с питанием от сети (VKPs) и позволяет получать на дисплее следующую информацию: ко-

личество теплоты; прошедший объем воды; рабочее время; температуру воды в прямом и обратном трубопроводах; расход воды; тепловую мощность; текущие дату и время; идентификационный номер; срок действия поверки; константы расходомера воды; код неисправности; тест дисплея.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы допускаемых значений относительной погрешности по каналу измерения количества теплоты в интервале диапазона измерений разности температур:

$3^{\circ}\text{C} \leq \Delta T < 10^{\circ}\text{C}$	$\pm 6\%$
$10^{\circ}\text{C} \leq \Delta T \leq 20^{\circ}\text{C}$	$\pm 5\%$
$20^{\circ}\text{C} < \Delta T \leq 120^{\circ}\text{C}$	$\pm 4\%$
Температура окружающей среды	от 0 до 55°C
Влажность окружающей среды	не более 90% при 35°C
Степень защиты ВКР (VKPs)	IP 55
Дисплей	8 - разрядный LCD с дополнительными знаками размерности и кодов тестов
Срок хранения информации	5 лет
Относительная погрешность измерения текущего времени	$\pm 0,1\%$
Питание ВКР (VKPs)	220 В
Габаритные размеры ВКР (VKPs)	180×120×46 мм
Масса ВКР (VKPs)	0,55 кг
Номинальная статическая характеристика преобразователя ОТ-5	PT 500
Предел допускаемой абсолютной погрешности преобразователя, $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,06$
Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении разности температур, $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,05$
Сопротивление подсоединительных проводов	0,108 Ом
Импульсный вход	0,1; 1,0; 10; 100 имп/л
Максимальная температура воды	150°C

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа может наноситься на тепловычислитель и на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки в соответствии с технической документацией фирмы „PREMEX“, Словакия.

ПОВЕРКА

Поверка теплосчетчика производится в соответствии с методикой поверки, разработанной и утвержденной ВНИИМС.

Межповерочный интервал - 4 года.

ОСНОВНОЕ ПОВЕРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Поверочная расходомерная установка, погрешность $\pm 0,3\%$.

Частотомер электронно-счетный типа ЧЗ-57, диапазон частот от 10 Гц до 1 МГц, относительная погрешность $\pm 0,01\%$.

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, погрешность - $\pm 0,03\%$.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы.

Международная рекомендация МОЗМ №75. Теплосчетчики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теплосчетчик CALMEX соответствует требованиям международных стандартов и технической документации фирмы "PREMEX s.r.o.", Словакия.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма "PREMEX s.r.o.", Словакия

Адрес: Nam. Dr. Alberta Schweitzera 194, 916 01 STARA TURA

Телефон: (00421) 834-76-30-28

Факс: (00421) 834-76-41-10

Начальник сектора ВНИИМС



В.И.НИКИТИН

С описанием ознакомлен
Представитель фирмы
"PREMEX s.r.o.", Словакия

ПРИЛОЖЕНИЕ

Основные технические характеристики

Основные параметры и размеры счетчиков воды приведены в табл.1 (COSMOS WS), табл.2 (COSMOS WP), табл.3 (WPD), табл.4 (MT QN...A(F) 130...K 10), табл.5 (VOLUMEX VLX 15П)

Таблица 1

Ду	мм	50	65	80	100	150
Рабочее положение		Горизонтальное, шкалой вверх				
Максимальная температура воды	°С	150				
Ёмкость счетного механизма.	м ³	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵
Наименьшая цена деления счетного механизма.	дм ³	1	1	1	1	10
Расход воды:						
наименьший (Q _{min})	м ³ /ч	0,25	0,30	0,30	0,50	0,80
переходный (Q _t)	м ³ /ч	1,5	2,5	2,5	4,0	12,0
номинальный (Q _n)	м ³ /ч	15	25	40	60	150
наибольший (Q _{max})	м ³ /ч	30	60	85	125	300
Порог чувствительности	м ³ /ч	0,06	0,07	0,10	0,15	0,50
Номинальное рабочее избыточное давление	МПа	1,6 (4,0)	1,6	1,6 (4,0)	1,6 (4,0)	1,6 (4,0)
Потери давления при Q _n	кПа	6	7	10	10	15
Габаритные размеры, не более :						
диаметр фланца	мм	165	200	200	235	360
высота	мм	220	250	250	290	470
длина	мм	270	300	300	360	500
Масса, не более	кг	14(20)	18	20(28)	33(51)	

Таблица 2

Ду	мм	50	65	80	100	125	150	200
Рабочее положение		любое						
Максимальная температура измеряемой воды	°С	150						
Ёмкость счетного механизма.	м ³	99 999						
Наименьшая цена деления счетного механизма.	м ³	0,001						
Расход воды:								
наименьший (Q _{min})	м ³ /ч	1,0	1,2	1,4	2,0	3,5	4,5	8,0
переходный (Q _t)	м ³ /ч	1,8	2,0	3,2	4,8	8,0	12,0	20,0
номинальный (Q _n)	м ³ /ч	15	25	45	70	100	150	250
наибольший (Q _{max})	м ³ /ч	30	60	90	140	200	300	500
Порог чувствительности	м ³ /ч	0,25	0,30	0,35	0,60	1,10	1,70	2,00
Номинальное рабочее избыточное давление	МПа	1,6 (4,0)	1,6	1,6 (4,0)	1,6 (4,0)	1,6	1,6 (4,0)	1,6 (4,0)
Потери давления при Q _n	кПа	от 9 до 15						
Габаритные размеры, не более :								
диаметр фланца	мм	165	186	200	220	250	270	324
высота	мм	264	274	281	291	306	374	401
длина	мм	200	200	225	250	250	300	350
Масса, не более	кг	14(17,5)	17	18(20)	21(28,5)	28	40(44)	53(58)

Таблица 3

Наименование основных технических характеристик	Условный диаметр Ду, мм						
	40	50	65	80	100	125	150
1. Расход воды, м ³ /ч							
1.1. Для счетчиков холодной воды в диапазоне температур от +5 до +50°C							
- наименьший Q _{min}	0,3	0,3	0,45	0,6	1,0	1,0	2,0
- переходный Q _t	0,9	0,9	1,0	1,0	2,5	2,5	4,0
- номинальный Q _n	30	45	60	120	230	250	450
- наибольший Q _{max}	60	90	120	200	300	350	600
- порог чувствительности	0,15	0,15	0,2	0,25	0,25	0,5	1,0
1.2. Для счетчиков горячей воды в диапазоне температур от +50 до +150°C							
- наименьший Q _{min}	0,6	0,6	1,0	1,4	2,0	3,5	4,5
- переходный Q _t	1,8	1,8	2,0	3,2	4,8	8,0	12
- номинальный Q _n	10	15	25	45	70	100	150
- наибольший Q _{max}	20	30	60	90	130	200	300
- порог чувствительности	0,25	0,25	0,3	0,3	0,6	1,1	1,7
1.3. Расход воды при потере давления (0,01МПа)	32	35	40	65	100	130	250
3. Емкость указателя счетного механизма, м ³	999999						
4. Наименьшая цена деления, м ³	0,001						
5. Габаритные размеры, мм (не более)							
- монтажная длина	220	200	200	225	250	250	300
- высота	220	220	230	240	255	270	356
- ширина	165	165	185	200	220	250	300
6. Масса, кг (не более)	8	8,5	12	15	19	22	36

Таблица 4

Ду	мм	20	20	25	25	40
Рабочее положение		Горизонтальное, шкалой вверх				
Максимальная температура измеряемой воды	°C	150				
Ёмкость счетного механизма.	м ³	100 000				
Наименьшая цена деления счетного механизма.	дм ³	0,1				
Расход воды:						
наименьший (Q _{min})	м ³ /ч	0,03	0,05	0,07	0,085	0,150
переходный (Q _t)	м ³ /ч	0,12	0,20	0,28	0,40	0,80
номинальный (Q _n)	м ³ /ч	1,5	2,5	3,5	5	10
наибольший (Q _{max})	м ³ /ч	3	5	7	10	20
Номинальное рабочее избыточное давление	МПа	1,6				
Потери давления при Q _n	кПа	100				
Габаритные размеры, не более :						
высота	мм	190	190	260	260	300
длина	мм	145	150	160	160	185
Масса , не более	кг	2	2	3	3	5,8

Таблица 5

Ду	мм	50	
Рабочее положение		горизонтальное	вертикальное
Максимальная температура измеряемой воды	°С	150	
Цена импульса	л	0,3508	
Расход воды:			
наименьший (Q_{min})	м ³ /ч	0,25	1,2
переходный (Q_t)	м ³ /ч	1,2	3
номинальный (Q_n)	м ³ /ч	15	15
наибольший (Q_{max})	м ³ /ч	30	30
Порог чувствительности	м ³ /ч	0,1	0,25
Номинальное рабочее избыточное давление	МПа	1,6	
Потери давления при Q_{max}	МПа	0,1	
Габаритные размеры, не более :			
длина	мм	270	
высота	мм	220	
ширина	мм	190	
Масса , не более	кг	15	

Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков при выпуске из производства и ремонта, %:

в диапазоне от Q_{min} до Q_t	±5
в диапазоне от Q_t до Q_{max}	±2