

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.Асташенков

"24" ноября

1998 г.

Системы теплоучета СТУ-1М/У, СТУ-1М/К	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 17996-98 Взамен №
--	---

Выпускается по технической документации акционерного общества "ДАСУ", Республика Казахстан.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы теплоучета СТУ-1М/У и СТУ-1М/К (далее системы) предназначены для измерения и коммерческого учета тепловой энергии, массы, а также расхода и температуры теплоносителя в открытых и закрытых системах водяного теплоснабжения.

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

ОПИСАНИЕ

Принцип работы систем состоит в измерении расходов и температур теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах систем теплоснабжения и последующем определении тепловой энергии, массы и других параметров теплоносителя путем обработки результатов измерений микропроцессорным блоком обработки информации.

Каждая система состоит из двух расходомеров или счетчиков горячей воды, микропроцессорного блока обработки информации и индикации БОИ-М2У (Г.р. № 17069-98) (далее - микропроцессорный блок) и комплекта термопреобразователей сопротивления КТСПР-001 (Г.р. № 13550-93).

Сигналы расходомеров (счетчиков) и термопреобразователей сопротивления поступают на микропроцессорный блок, который определяет

расходы и температуры теплоносителя, а также вычисляет тепловую энергию и количество теплоносителя нарастающим итогом.

Системы СТУ-1М/У и СТУ-1М/К различаются расходомерами (счетчиками) горячей воды. Системы СТУ-1М/У содержат два расходомера-счетчика ультразвуковых ЕЕМ-QII (Г.р. № 17734-98) или два преобразователя ультразвуковых количества воды ULTRAFLOW II (Г.р. № 15467-97). Системы СТУ-1М/К содержат два счетчика МТН, МТН-Р, МТWN или ВСТ (Г.р. № 13773-96).

Системы обеспечивают контроль и регистрацию следующих параметров:

- тепловая энергия за каждые час и сутки;
- масса теплоносителя по подающему трубопроводу за каждые час и сутки;
- масса теплоносителя по обратному трубопроводу за каждые час и сутки;
- масса теплоносителя за каждые час и сутки, израсходованного на ГВС;
- средняя, за каждые час и сутки, температура в трубопроводах;
- время счета массы и тепловой энергии, а также календарное время.

Глубина среднечасовых архивов контролируемых параметров от 28 до 56 суток с указанием даты и времени.

Текущие и архивные значения всех измеряемых параметров могут быть выведены на жидкокристаллический дисплей микропроцессорного блока, на цифropечатающее устройство и на ЭВМ диспетчерской.

Осуществляется также:

- диагностика преобразователей, линий связи и модулей микропроцессорного блока с выдачей сообщения о неисправности;
- формирование, в случае аварии системы, дискретного управляющего сигнала с уровнем не более 12 В для исполнительных механизмов систем учета.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модификация системы	СТУ-1М/У		СТУ-1М/К			
	ЕЕМ-QII	ULTRAFLOW II	МТН	МТН-Р	МТWN	ВСТ
Диаметр условного прохода (Ду), мм	15...80	50...250	20...40			15...40
Диапазон измерений расхода теплоносителя, Q, м ³ /ч	0,002...60	0,006...600	0,05...20			0,03...20

Модификация системы Тип расходомера	СТУ-1М/У		СТУ-1М/К			
	ЕЕМ-QH	ULTRA-FLOW II	MTH	MTH-P	MTWH	BCT
Диапазон измерений температуры теплоносителя, t, °C	0...150					
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении тепловой энергии, %, при 5°C < Δt < 10°C 10°C ≤ Δt < 20°C 20°C ≤ Δt	± 6 ± 5 ± 4					
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении массы, % при 0,04Q _{max} ≤ Q ≤ Q _{max}	± 2 *					
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры, t °C	± (0,4 + 0,005 t)					
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения времени, %	± 0,1					
Емкость отсчетного устройства, в разрядах	от 999999,99 до 99999999					
Температура теплоносителя, °C	0...150	5...120.(150)	0...130			5...90(150)
Давление теплоносителя, МПа	1,6(2,5;4)	1,6(2,5)	1,6			1,6
Интерфейс	ИРПС, RS 232, CENTRONICS					
Питание: от сети переменный ток напряжение, В частота, Гц постоянный ток напряжение, В Потребляемая мощность, ВА	220±22/-33 50±1 24±1 9...15					

Модификация системы	СТУ-1М/У		СТУ-1М/К			
	ЕЕМ-QII	ULTRA-FLOW II	MTH	MTH-P	MTWH	BCT
Рабочие условия эксплуатации - микропроцессорный блок: температура окружающей среды, °C относительная влажность воздуха (без конденсации пара), % атмосферное давление, кПа			15...35 до 80 84,0 – 106,7			
- расходомеров (счетчиков) температура, °C	-20...55		5...50			
Габаритные размеры, мм - расходомер (счетчик)	от 60x71x165 до 145x165x270	от 71x66x165 до 450x436x600	от 111x190 до 141x300		от 80x70x110 до 93x125x260	
- микропроцессорный блок	175x280x110					
Масса, кг, не более - расходомер (счетчик)	0,8...15,2	1...128	2,8...8,8		0,5...4,2	
- микропроцессорный блок	4,5					

* При относительной погрешности расходомеров (счетчиков) $\pm 2\%$.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдике, расположенном на правой боковой стороне блока обработки информации и индикации, а также на паспорт типографским способом.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Обозначение	Количество
1. Блок обработки информации и индикации	БОИ-М2У ТУ 640 РК-00302422-02-97	1
2. Паспорт на БОИ-М2У	БОИ-М2У.00.000 ПС	1
3. Комплект термопреобразователей сопротивления платиновых КТСР-001	ДДЖ 2.821.000	1
4. Паспорт на термопреобразователи	ДДЖ 2.821.000 ПС	1

Наименование	Обозначение	Количество
5. Расходомеры ультразвуковые ЕЕМ-QII или ULTRAFLOW II с импульсным сигналом (для СТУ-1М/У)		2
6. Счетчики горячей воды крыльчатые МТН, МТН-Р, МТWH, ВСТ (для СТУ-1М/К)		2
7. Паспорта на расходомеры или счетчики		2
8. Паспорт на систему	СТУ-1М/У 01.000 ПС (или СТУ-1М/К)	1
9. Руководство по эксплуатации	СТУ-1М/У 01.000 РЭ (или СТУ-1М/К)	1
10. Методика поверки	СТУ-1М 00.000 МП	1
11. Комплект монтажных частей	СТУ-1М/У 01.000 МЧ (или СТУ-1М/К)	1
12. Коробка соединительная	СТУ-1.0ЭМ.000	1
13. Кабель БОИ-М2	БОИ-М2.00.10.000	1

ПОВЕРКА

Поверка производится по методике поверки СТУ-1М.00.000 МП.
Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация на системы ^{теплоучета} СТУ-1М/У и СТУ-1М/К фирмы АО "ДАСУ", Республика Казахстан.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

^{теплоучета} Системы СТУ-1М/У и СТУ-1М/К соответствуют требованиям технической документации фирмы АО "ДАСУ", Республика Казахстан.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: АО "ДАСУ", 480061, Республика Казахстан
г. Алматы, ул. Мамыт Залки, 76 Д

Президент АО "ДАСУ"



К.А. Никитин