

Разрешено к открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков



1997г.

<p>ТЕПЛОСЧЕТЧИК СТ-УИМ</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный No I6I87-97 Взамен No</p>
--------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4214-005-17858566-97.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчики СТ-УИМ (далее - теплосчетчики) предназначены для измерения тепловой энергии и массы теплоносителя в закрытых и открытых системах водяного теплоснабжения и тепловой энергии, возвращенной потребителем с конденсатом в паровых системах теплоснабжения, а также измерения и регистрации параметров теплоносителя.

Теплосчетчики могут использоваться в локальных и распределенных информационных сетях автоматизированных систем учета и контроля энергии и энергоресурсов, а также в системах управления (регулирования) режимом теплопотребления и отпуска тепловой энергии.

Область применения:

узлы учета тепловой энергии и теплоносителя на стороне источника теплоты и системах водяного теплопотребления.

#### ОПИСАНИЕ

Принцип работы теплосчетчика состоит в измерении расхода, температур и давлений теплоносителя с их последующей обработкой по соответствующей программе и преобразования в показания тепловой энергии, массы и других параметров теплоносителя, а также в выходные сигналы.

В состав теплосчетчика входят тепловычислитель - УИМ-ВТ В, подобранные попарно термопреобразователи сопротивления класса А и В согласно ГОСТ Р 50353-92 типа ТСП-0193-012.822-012, ТСМ-0193-012.822-012, КТПТСР-01, КТПТСР-02, КТСП-005, КТСПР-001, ПРТР-01; преобразователи давления в выходной сигнал тока согласно ГОСТ 26.011-80, класса 0,25 и 0,5 согласно ГОСТ 22520-85, типа МЕТРАН-43, МИДА-ДИ-01П, Сапфир 22МТ ДИ, Сапфир 22М ДИ, ПДИ;

преобразователи объема воды в выходной числоимпульсный сигнал.  
Перечень допускаемых к применению преобразователей объемного расхода и преобразователей объема воды приведен в таблице.

Таблица

Условное обозначение	Диаметр условного прохода Ду, мм	Наибольший измеряемый расход Q <sub>наиб</sub> , м <sup>3</sup> /ч
<u>Датчики расхода</u>		
Вихревые		
1. СВА	от 32 до 200	от 1,5 до 300
2. МЕТРАН-300ПР	от 25 до 200	от 0,3 до 700
Электромагнитные		
3. РОСТ-1	от 32 до 300	от 12,5 до 2500
4. ЭРИС.ВТ	от 100 до 1000	от 5,0 до 12500
5. ДРЖИ	от 25 до 50	от 0,3 до 5,0
6. МР400	от 25 до 150	от 13,5 до 763
7. ИР45	от 25 до 300	от 12,5 до 2500
Ультразвуковые		
8. ДРК-С	от 25 до 4200	от 1,0 до 100
9. UFM-001	от 50 до 1000	от 85,0 до 34000
10. УЗР-В-М	от 50 до 2000	от 72,0 до 100000
11. УРСВ-010	от 50 до 1600	0,028*Ду <sup>2</sup>
12. УРСВ-010М	от 50 до 4200	0,03*Ду <sup>2</sup>
13. SONOFLO	от 50 до 4000	от 35,0 до 800000
Крыльчатые		
14. ВСТ	от 15 до 250	от 3 до 1200
15. ЕТW	от 15 до 250	от 3 до 1200
16. МТW	от 15 до 250	от 3 до 1200
17. ЕТК/ЕТW	от 15 до 250	от 3 до 1200

Теплосчетчик обеспечивает регистрацию параметров теплотребления: расход тепловой энергии, давление и температуру теплоносителя; накопленные значения тепловой энергии, массы теплоносителя; времени работы, время включения и отключения теплосчетчика.

Регистрация часовых, среднечасовых, суточных и среднесуточных параметров теплотребления на печатающем устройстве.

Регистрация часовых параметров теплотребления в электронном архиве тепловычислителя.

Теплосчетчик обеспечивает связь с ПЭВМ высшего уровня по интерфейсу типа ИРПС.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Измеряемые параметры теплоносителя и характеристики

Диапазон расхода, м <sup>3</sup> /ч	0...1500.
○	
Диапазон измерени температуры, С:	
теплоносителя в прямом трубопроводе	0...160;
теплоносителя в обратном трубопроводе	0...160;
холодной воды	0...40;
○	
Диапазон измерений разности температур, С	10...155;
Диапазон измерений абсолютного давления теплоносителя, МПа	0,1...2,0;
Диапазон измерений расхода тепловой энергии, ГДж/ч (Гкал/ч)	0...110(0...110);
Диапазон и разрядность представления накопленных данных:	
по тепловой энергии, ГДж/ч (Гкал/ч)	0...99999999,99;
по количеству теплоносителя, т	0...9999999,9;
Объем архива электронной памяти ТВ при регистрации с периодом 1 час, не менее суток	45;
Пределы допускаемой относительной погрешности по тепловой энергии:	
при разности температур в ПТ и ОТ трубопроводах от 10 до 20 градусов Цельсия	+-5%;
при разности температур в ПТ и ОТ трубопроводах более 20 градусов Цельсия	+-4%;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массы,	+-0,2%;
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения:	
температуры,	+-0,45 С;
разности температур	+-0,21 С;
Пределы допускаемой относительной погрешности по давлению,	+-2%;
Предел допускаемой относительной погрешности по текущему времени и времени наработки,	+-0,1%;
○	
Температура окружающей среды, С	от 5 до +45;
○	
Относительная влажность, при 35 С не более	80%;
○	
Питание сеть переменного тока:	
напряжением, В	220 В+10%-15%;
частотой, Гц	50+-1;
Потребляемая мощность, не более	120 Вт;
Полный срок службы не менее 8 лет.	

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа по ПР 50.2.009-94 наносится в левом верхнем углу титульных листов эксплуатационной документации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность теплосчетчика:

1. Теплосчетчик СТ-УИМ ТУ 4214-005-17858566-97;
2. Техническое описание и инструкция по эксплуатации на СТ-УИМ ТО 4214-005-17858566-97;
3. Формуляр на СТ-УИМ ФО 4214-005-17858566-97.

### ПОВЕРКА

Поверка теплосчетчика проводится в соответствии с разделом "Методика поверки теплосчетчика" Технического описания ТО 4214-005-17858566-97.

Межповерочный интервал 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4214-005-17858566-97, МИ 2164-91, МОЗМ Р 75.


### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теплосчетчик СТ-УИМ соответствуют техническим требованиям ТУ 4214-005-17858566-97, МИ 2164-91, МОЗМ Р 75.

### ИЗГОТОВИТЕЛИ:

1. АОЗТ "ЭКСПРЕСС-АВТОМАТИЗАЦИЯ",  
123060, г. Москва, ул. Расплетина, 5; тел. (095) 946-87-74 (произв. адрес);  
115407, г. Москва, ул. Затонная, 2-2-487 (юр. адрес).
2. Концерн "МЕТРАН",  
Россия, 454084, г. Челябинск, пр. Победы, 168.

Президент АОЗТ  
"ЭКСПРЕСС-АВТОМАТИЗАЦИЯ"

  
А. Н. Чуликов