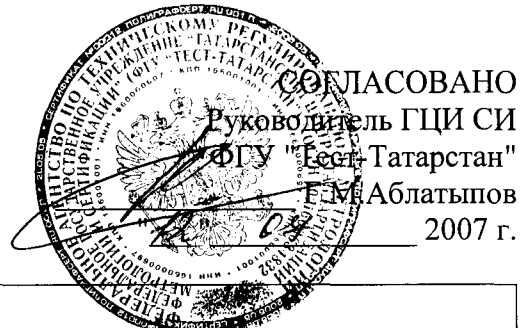


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Теплосчетчики «Сириус-ТС»	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23476-02</u> Взамен № _____
------------------------------	--

Выпускаются по ТУ 4218-003-36650469-02ТУ ООО «МИР» г. Казань

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Теплосчетчик «Сириус - ТС» (далее Сириус-ТС) предназначается для измерений тепловой энергии, массы теплоносителя и параметров потока теплоносителя в открытых и закрытых системах водяного теплоснабжения и горячего водоснабжения.

Сириус - ТС может устанавливаться как на источниках тепловой энергии, так и у потребителей. На источниках тепловой энергии может быть один или несколько подающих и обратных трубопроводов (обратные трубопроводы могут отсутствовать), а также один или несколько трубопроводов подпитки. У потребителей тепловой энергии может быть несколько подающих и обратных трубопроводов, а также несколько трубопроводов горячего водоснабжения (обратные трубопроводы и / или трубопроводы горячего водоснабжения могут отсутствовать). Система горячего водоснабжения у потребителя может иметь либо только подающий трубопровод, либо подающий и обратный,

В зависимости от применяемых типов датчиков объема (массы), температуры и давления, Сириус - ТС может относиться к теплосчетчикам классов С, В и А по ГОСТ Р 51649 - 2000.

ОПИСАНИЕ.

Сириус - ТС осуществляет косвенные измерения тепловой энергии, при которых тепловая энергия теплофикационной, горячей, а также подпиточной воды определяется на основании измерений их объема, давления и температуры по уравнениям, приведенным в МИ 2412 - 97. При наличии нескольких подающих, обратных и подпиточных трубопроводов тепловая энергия, а также объем (масса) теплофикационной, горячей и подпиточной воды суммируются по всем одноименным трубопроводам.

Сириус - ТС представляет собой измерительную систему, состоящую из вычислителя «Сириус - Т» по ТУ 4217-001-36650469-02 ТУ (далее тепловычислитель), датчиков температуры (до 16 шт.), а также датчиков объема (массы) и давления (в сумме до 20 шт.). Датчики соединяются с тепловычислителем измерительными каналами. Выходные сигналы, поступающие в тепловычислитель с датчиков, могут быть токовыми по ГОСТ 26011., частотными по ГОСТ 26010., частотно - импульсными, типа «сухой контакт».

На одном трубопроводе с теплофикационной водой (подающем или обратном)

устанавливается по одному датчику объема (массы), температуры и давления. Если колебания давления теплоносителя в трубопроводе не превышают $\pm 0,3$ МПа относительно среднего значения, то датчик давления может отсутствовать.

На одном трубопроводе горячего водоснабжения устанавливается по одному датчику объема (массы), температуры и давления. В обоснованных случаях датчики давления могут отсутствовать.

На одном трубопроводе с холодной (подпиточной) водой устанавливается по одному датчику объема (массы), давления и температуры. В обоснованных случаях датчики давления и температуры могут отсутствовать.

В качестве датчиков температуры применяются термопреобразователи сопротивления платиновые типов ТСП - 100П; ТСП - 500П и (или) медные типа ТСМ - 100М. Все применяемые типы датчиков температуры должны соответствовать требованиям класса допуска А по ГОСТ 6651- 94.

В качестве датчиков объема теплофикационной, горячей и холодной воды применяются датчики следующих типов: электромагнитные Взлет - ЭР по ТУ 4213-041-44327050 - 00(В41.00 - 00.00ТУ); вихревые ВЭПС по ТУ 562423.000.00ТУ и ПРВ по ТУ 4218 - 002 - 0025331 - 98; турбинные ВСТ по ТУ 4213-001-03215076-92.

В качестве датчиков давления применяются датчики типа Сапфир 22М по ТУ 25.411158.001 - 00; Сапфир 22Вн по ТУ25 - 02.100431 - 85.

Сириус - ТС обеспечивает передачу измерительной информации в электрических кодированных сигналах - в интерфейсах RS 232 С и RS 485.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Наибольшее количество одновременно обслуживаемых трубопроводов 16
2. Значение условного давления теплоносителя, МПа не менее 1.6
3. Диаметры условного прохода трубопроводов, мм 25 - 250
4. Электрическое питание сетевой переменный ток ($220V_{+22B}^{-33B}$; 50Гц \pm 1Гц)
5. Диапазоны изменения измеряемых величин и параметров теплофикационной, горячей и подпиточной воды (рабочих сред), а также погрешности их измерений с помощью Сириус - ТС приведены в таблице.

Таблица.

Измеряемый (вычисляемый) параметр рабочей среды	Диапазоны изменения параметра	Пределы допускаемых относительных и абсолютных погрешностей измерений с помощью Сириус - ТС	Количество разрядов, выдаваемых на цифровой индикатор тепловычислителя
1. Температура рабочей среды °С:			
■ В подающем трубопроводе;	8-150°С:	$\pm 0,1$ °С	4
■ В обратном трубопроводе;	5 - 147 °С:	$\pm 0,1$ °С	4
■ Подпиточная вода	0-30°С:	$\pm 0,1$ °С	4
■ Разность температур.	3 - 145 °С:	$\pm 0,15$ °С	4
2. Расход рабочих сред массовый - (объемный)	4 - 100 % от- верхнего предела измерений датчиков	$\pm 2\%$ ($\pm 1,5\%$)	6

3. Масса (объем) рабочей среды т (м ³):			
■ Теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах;	0,1-99999,0	±2% (±1.5%)	6
■ Теплоносителя для горячего водоснабжения;	0,1-99999,0	±2% (±1.5%)	6
■ Холодной воды для подпитки	0.1-99999,0	±2% (±1.5%)	6
5. Тепловая энергия, Гкал	0,1 9999999,0	- ± 6 % при 3 .< At<10°C; ± 5 % при 10\$ At<20°C; ± 4 % при At > 20 °C	8
6. Время работы, ч	0 - 99999,00	± 0,1 %	7
7. Время простоя, ч	0 - 99999,00	± 0,1 %	7
8. Абсолютное (избыточное) давление, кгс/см ² (МПа)	10 -100 %	+ 1 %	5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Вычислитель Сириус - Т	1 шт.
2.	Термопреобразователи сопротивления ТСП-или ТСМ класс допуска А по ГОСТ 6651-94	1-16 шт.
3.	Датчики объема (массы) и / или расхода	1-16 шт.
4.	Датчики давления	До 10 шт.
5.	Руководство по эксплуатации	1 экз.
6.	Методика поверки	1 экз.
7.	Паспорт	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка проводится по документу «Рекомендация. ГСИ. Теплосчетчик Сириус - ТС. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУ Татарстанский центр стандартизации, метрологии и сертификации 15.05.2002 г.

Средства поверки:

■ Для вычислителя Сириус - Т по документу: Инструкция. Вычислитель Сириус - Т. Методика поверки. А.00.00-00И

■ Для термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 8.461. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки.

■ Для датчиков давления по МИ 1997 - 89. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки.

■ Для турбинных счетчиков типа ВСТ по документу «Счетчики холодной и горячей воды типов ВСХ, ВСГ и ВСТ № 4213.-.001.-.0321 5076 - 96»

■ Для расходомеров электромагнитных «Взлет ЭР» по документу «Инструкция. ГСИ. Расходомер электромагнитный Взлет - ЭР. Методика поверки. В41.00 -00. И1»

- Для преобразователей расхода ВЭПС по документу ПИБ 407131.001 МП «Рекомендация. ГСИ, Преобразователь расхода ВЭПС-Т(И).Методика поверки.»
- Для преобразователей расхода вихревых ПРВ по документу «ГСИ. Преобразователи расхода вихревые РЮИБ 407231.501Д14. Методика поверки.
Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ Р ЕН 1434-1-2006 Теплосчетчики. Часть 1. Общие требования.
2. ГОСТ 6651-94. Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
3. МИ 2412 - 97. ГСИ. Водяные системы теплоснабжения. Уравнения измерений тепловой энергии и количества теплоносителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип теплосчетчик Сириус – ТС утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «МИР»
420061 г. Казань ул. Космонавтов, д.39Б
Тел.:(843) 279-65-10, 279-64-81, факс 272-14-22.

Директор ООО «МИР»



М.Х. Хаматов