

254

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИО ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

09 2008 г.



| | |
|-----------------------|--|
| Теплосчетчики SKS - 3 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26953-08</u> Взамен № 26953-04 |
|-----------------------|--|

Выпускаются по технической документации АО "Axis Industries", Литовская республика.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчики SKS-3 (далее - теплосчетчики) предназначены для измерений тепловой энергии и количества теплоносителя в закрытых и открытых водяных системах теплоснабжения у производителя и потребителя, в системах горячего и холодного водоснабжения.

Область применения – источники теплоты, предприятия тепловых сетей, тепловые пункты, объекты потребления (здания) промышленного, коммунального и бытового назначения.

ОПИСАНИЕ

Теплосчетчики состоят из вычислителя SKS-3, преобразователей расхода(объема), термопреобразователей сопротивления, преобразователей давления.

Принцип работы теплосчетчиков состоит в измерении объема, температуры и давления теплоносителя в трубопроводах водяных систем теплоснабжения с помощью преобразователей расхода(объема), термопреобразователей сопротивления, преобразователей давления и последующем определении тепловой энергии, количества и параметров теплоносителя путем обработки результатов измерений вычислителем.

Сигналы с преобразователей расхода (объема), температуры и давления поступают на соответствующие входы вычислителя. В вычислителе эти сигналы обрабатываются и преобразуются в значения расхода, температуры и давления, а также объема и тепловой энергии.

Теплосчетчики могут работать в одной или двух системах теплоснабжения.

В состав теплосчетчиков могут входить до пяти преобразователей расхода (объема) с импульсным выходным сигналом, до пяти термопреобразователей сопротивления 500П и Pt500 (с НСХ $W_{100}=1,3850$ и $W_{100}=1,3910$) и до двух преобразователей давления с токовым выходным сигналом (0-5 мА, 0-20 мА, 4-20 мА).

Типы средств измерений входящих в состав теплосчетчика и их номера Госреестра приведены в разделе Комплектность.

Теплосчетчик обеспечивает:

- возможность программного выбора уравнения измерений с учетом конфигурации системы теплоснабжения и набора используемых преобразователей расхода, температуры и давления;

- ведение календаря и времени;

- регистрацию архивных (час, сутки, месяц) и итоговых результатов измерений в энергонезависимой памяти;

- вывод информации на жидкокристаллический индикатор и принтер

- учет времени работы в одной или двух системах теплоснабжения;

- передачу информации через интерфейсы M-bus, "токовая петля", RS-232, RS-485;

- учет времени внештатной ситуации.

Глубина архива для результатов измерений составляет до 32 месяцев для среднесуточных и среднемесячных значений и до 3,5 месяцев (2600 ч) для среднечасовых значений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Класс теплосчетчика по ГОСТ Р 51649 | В или С |
| Диапазон диаметров условного прохода Ду, мм | 15 ...200 |
| Диапазон измеряемых расходов, м ³ /ч | 0,03 ... 630 |
| Диапазон измеряемых температур, °С | 0...160 |
| Диапазон измерения разности температур, °С | 3...150 |
| Диапазон температур измеряемой среды, °С | 0...150 |
| Максимальное рабочее давление, МПа | 1,6 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений тепловой энергии в закрытой системе теплоснабжения, %, в зависимости от разности температур Δt и состава теплосчетчика *) | $\pm (2 + 12/\Delta t)$ или $\pm (3 + 12/\Delta t)$ |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема (в зависимости от состава теплосчетчика), % | ± 1 или ± 2 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры t, °С | $\pm (0,6+0,004* t)$ |
| Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу погрешности измерений давления (без учета погрешности первичного преобразователя давления), % | $\pm 0,5$ |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений времени, % | $\pm 0,01$ |
| Электропитание вычислителя: - напряжение питания с частотой 50±2 Гц, В - встроенная батарея | 220 В +10/-15 % 3,6 В |
| Условия эксплуатации вычислителя: - температура окружающей среды - относительная влажность воздуха | от 5 °С до 55 °С до 93 % |
| Габаритные размеры вычислителя, мм, не более | 159 х 52 х 142 |
| Масса вычислителя, кг, не более | 0,5 |

Условия эксплуатации, электропитание, габаритные размеры составных частей теплосчетчика приведены в эксплуатационной документации на составные части.

^{*)} Пределы допускаемой относительной погрешности измерений тепловой энергии для открытых систем оцениваются по МИ 2553-99.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа прибора наносится на паспорт типографским способом и на вычислитель методом наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

| Наименование | Кол. | Прим. |
|---|---------|-----------------|
| Теплосчетчик SKS-3 в составе: | | |
| Тепловычислитель SKS-3 | 1 | |
| Преобразователи расхода (объема) | 1...5 | Тип – по заказу |
| - SDU-1, SDU-1-L (Госреестр № 23150-08) | | |
| - SDM-1, SDM-1-L (Госреестр № 23150-08) | | |
| - WFW2 (Госреестр № 25986-04) | | |
| - Ultraheat (Госреестр № 22912-07) | | |
| - MTWI (Госреестр № 13668-06) | | |
| Преобразователи температуры | 1...5 | Тип – по заказу |
| - PL Pt500 (в составе теплосчетчика) | | |
| - ТСП-1098, Pt500 (Госреестр № 19099-04) | | |
| - ВЗЛЕТ ТПС Pt500 (Госреестр № 21278-06) | | |
| - КТСП-Р Pt500 (Госреестр № 22556-02) | | |
| - КТПТР Pt500 (Госреестр № 14638-05) | | |
| - ТПТ Pt500 (Госреестр № 14640-05) | | |
| - КТСП-Н Pt500 (Госреестр № 24831-06) | | |
| - ТСП-Н Pt500 (Госреестр № 17925-04) | | |
| Преобразователи давления | 0 ... 2 | Тип – по заказу |
| - MBS (Госреестр № 33296-06) | | |
| - КРТ-5 (Госреестр № 20409-00) | | |
| - Метран-55ДИ (Госреестр № 18375-03) | | |
| - Сапфир-22М (Госреестр № 27304-05) | | |
| - ИД (Госреестр № 26818-04) | | |
| - МИДА-ДИ (Госреестр № 17635-03) | | |
| Теплосчетчик SKS-3. Руководство по эксплуатации | 1 | |
| Теплосчетчик SKS-3. Методика поверки | 1 | |
| Комплект эксплуатационной документации на составные части | 1 | |
| Комплект методик поверки на составные части | 1 | |

ПОВЕРКА

Поверка теплосчетчика SKS-3 осуществляется в соответствии с методикой поверки "Теплосчетчики SKS-3. Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" 17.09.2008 г.

Основные средства поверки:

- установка поверочная для счетчиков жидкости и газа УПСЖГ-300;
- генератор импульсов Г5-75;
- магазины сопротивлений Р4831.

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51649-2000 Теплосчетчики для водяных систем теплоснабжения. Общие технические условия.

МИ 2412-97 ГСИ. Водяные системы теплоснабжения. Уравнения измерений тепловой энергии и количества теплоносителя.

МИ 2553-99 ГСИ. Тепловая энергия и теплоноситель в системах теплоснабжения. Методика оценивания погрешности измерений. Основные положения.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип теплосчетчиков SKS-3 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Сертификат соответствия № РОСС LT.АЯ46.В08228.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

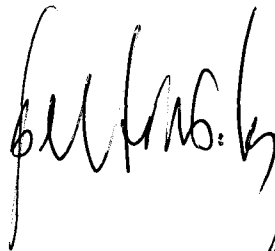
АО "AXIS INDUSTRIES".

Адрес: ул. Кулаутувос 45а, Каунас LT-47190, Литовская республика.

Тел.: +370 37 360 234

Факс: +370 37 360 358

Генеральный директор



Р. Балтрушайтис

