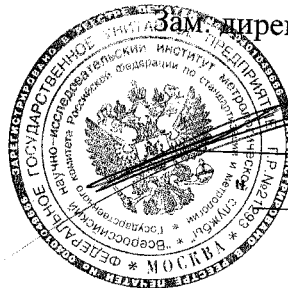


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ФГУП ВНИИМС

Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

2002 г

Теплосчетчики "UNIMEX"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16222-01 Взамен № 16222 - 00
------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы "INVENSYS METERING SYSTEMS a.s.", Словакия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчики UNIMEX (далее - теплосчетчики), предназначены для измерения количества теплоносителя и тепловой энергии, в открытых и закрытых системах теплоснабжения.

Основная область применения: промышленные предприятия и коммунальное хозяйство.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы теплосчетчиков состоит в измерении температуры, давления, объема теплоносителя в системах теплоснабжения и вычислении тепловой энергии и массы теплоносителя, путем обработки измеренной информации с помощью тепловычислителя.

К тепловычислителю можно подключить до двух преобразователей давления, трех счетчиков воды и шести преобразователей температуры.

Теплосчетчик в зависимости от комплектации может состоять из следующих составных частей:

- тепловычислителя "КПР";
- счетчиков (расходомеров) воды: скоростных COSMOS WS, WSD, WP, WPD, M-T 150 QN, BCT, OCB, BMG, E-T QN, электромагнитных MP 400, ПРЭМ, VA2305, ультразвуковых ULTRAFLOW II, УРСВ-010 М, СУР-97, УПР -1, РУ 2К, UFM 001, UFM 005, вихревых ВЭПС-Т(И), ФОТОН, МЕТРАН-3ООПР;
- термопреобразователей сопротивления OT1, OT5, КТСПР 001, КТПТР 01, ТСП 500 ПТ, ТС серии 90 (Jumo);
- преобразователей давления: TSIЗ-SKM, TSZ-SKM, EQZ-GSM, ИДИ-600, ИДИ-1000, ИДИ 1600, JUMO 4341 и 4362, КРТ-1.

Теплосчетчики UNIMEX работают следующим образом. Сигналы от счетчиков (расходомеров) воды, термопреобразователей сопротивления, преобразователей давления поступают на соответствующие входы тепловычислителя "КПР", где преобразуются в цифровые коды, которые программно обрабатываются в значения тепловой энергии, температуры, давления, массового расхода и массы воды.

Значения измеряемых величин, тестов, кодов ошибок указываются на жидкокристаллическом индикаторе.

Теплосчетчики осуществляют вычисление, хранение, индикацию и регистрацию за каждые час, сутки и месяц следующих параметров:

- количество тепловой энергии;
- массы воды по подающем и обратном трубопроводах;
- средней температуры воды в подающем и обратном трубопроводах;
- массы воды израсходованной на подпитку;
- массы воды израсходованной на ГВС;
- среднего давления воды в трубопроводах,

а также время работы в штатном режиме и календарное время начала и окончания нештатных режимов работы.

Глубина часовых архивов 1500 часов, суточных - 64 суток и месячных - 14 месяцев.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр условного прохода трубопроводов Ду, мм	20-300
Температура теплоносителя, °С	до 150
Диапазон изменения расхода теплоносителя, не менее	1 : 25
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений:	
• тепловой энергии при разности температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах, %	
$3^{\circ}\text{C} \leq \Delta T < 10^{\circ}\text{C}$	±6,0
$10^{\circ}\text{C} \leq \Delta T \leq 20^{\circ}\text{C}$	±5,0
$20^{\circ}\text{C} < \Delta T \leq 150^{\circ}\text{C}$	±4,0
• массы теплоносителя	±2,0
• давления теплоносителя	±2,0
• календарного времени и времени интегрирования массы воды и тепловой энергии	±0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры теплоносителя, °С	±(0,6 + 0,004t)
Интерфейс	RS 232
Питание тепловычислителя:	
Напряжение, В	220(+10/-15%)
Частота, Гц	50±1

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во	Примечание
Теплосчетчик	1 шт	
Монтажные принадлежности.	1 компл.	
Эксплуатационная документация	1 компл.	
Методика поверки	1 экз.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку тепловычислителя и на титульные листы эксплуатационной документации.

ПОВЕРКА

Поверка теплосчетчика производится в соответствии с методикой поверки "Теплосчетчик UNIMEX. Методика поверки", разработанной и утвержденной ВНИИМС 20.11.1999 г.

Основное оборудование при поверке:

- установка для поверки счетчиков жидкости, погрешность не более $\pm 0,5\%$
- частотомер электронно-счетный типа ЧЗ-57, диапазон частот от 10 Гц до 1 МГц, относительная погрешность $\pm 0,01\%$.
- амперметр типа М1 104, ГОСТ 8711, кл. точности 0,2, предел измерения 30 мА.
- магазин сопротивлений Р4831, 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 - $\pm 0,03\%$.

Межповерочный интервал - 4 года.

Межповерочный интервал - 2 года в комплекте со счетчиками (расходомерами) воды ВЭПС-Т(И), ФОТОН, УПР-1, СУР-97, УРСВ-010М, ПРЭМ, VA2305, РУ 2К, UFM 001, UFM 005.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Международная рекомендация МОЗМ №75. Теплосчетчики.

Техническая документация фирмы "INVENSYS METERING SYSTEMS a.s.", Словакия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теплосчетчики UNIMEX соответствуют требованиям МИ 2412, МР МОЗМ №75 и технической документации фирмы "INVENSYS METERING SYSTEMS a.s.", Словакия.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма "INVENSYS METERING SYSTEMS a.s.", Словакия

Адрес: Nam. Dr. Alberta Schweitzera 194,916 01 STARATURA

Телефон: (00421) 834-76-30-28

Факс: (00421) 834-76-41-10

Начальник отдела ФГУП ВНИИМС

Ведущий инженер ФГУП ВНИИМС

Ведущий инженер ФГУП ВНИИМС

С описанием ознакомлен

Представитель фирмы

"INVENSYS METERING SYSTEMS a.s.", Словакия.

Б. М. Беляев

Н.Е. Горелова

А.А. Гуцин