

Описание типа средства измерений

СОГЛАСОВАНО:



Зам. руководителя ГЦИ СИ

Зам. директора ФГУП «УНИИМ»

С.В.Медведевских

2007 г.

| | |
|-----------------------------|---|
| Теплосчетчики «ИНТЕЛЕКОН-Т» | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35352-04</u> Взамен № _____ |
|-----------------------------|---|

Выпускаются по техническим условиям АВМЮ.407251.001 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчик «ИНТЕЛЕКОН-Т» (в дальнейшем – теплосчетчик) предназначен для измерения параметров теплоносителя и учета отпуска (потребления) количества теплоты (тепловой энергии) на объектах с открытыми и/или закрытыми водяными системами теплоснабжения, учета расхода воды на нужды холодного и горячего водоснабжения.

Область применения – системы контроля и учета количества теплоты и энергоносителей и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности и коммунальном хозяйстве.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия теплосчетчика основан на циклическом опросе телеконтроллером по кодовой связи 1Wire термопреобразователя, преобразователя измерительного для ультразвуковых расходомеров, преобразователя давления измерительного. По полученным данным рассчитывается количество теплоты.

Конструктивно теплосчетчик имеет распределенную структуру и состоит из:

- телеконтроллера «Интелекон» (Госреестр СИ №22587-02);
- термопреобразователей ТП-1W (Госреестр СИ №21826-01);
- преобразователей давления измерительных СДВ (Госреестр СИ №28313-04) (или аналогичных по характеристикам утвержденных типов);
- преобразователя измерительного для ультразвуковых расходомеров ПРК-01 с первичными преобразователями расхода (ППР) или со встроенными пьезоэлектрическими преобразователями (ПЭП) (Госреестр СИ №24461-03).

Количество независимых трубопроводов 2 ... 12.

Количество измерительных преобразователей с кодовым выходом 2 ... 36.

Количество релейных выходных сигналов до 8.

Степень защиты от проникновения твердых предметов и воды по ГОСТ 14254 IP45.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения параметров теплоносителя:

| | |
|---|--------------------------------|
| - температуры, °C | 5 ... 150 |
| - расхода, м ³ /ч: | |
| - с ППР | 0,05... 9999 |
| - с ПЭП | 3,4...9999 |
| - давления для преобразователей давления измерительных: | |
| $\gamma_0 = \pm 0,10 \%$ | $0,05 P_{\max} \dots P_{\max}$ |
| $\gamma_0 = \pm 0,15 \%$ | $0,08 P_{\max} \dots P_{\max}$ |
| $\gamma_0 = \pm 0,25 \%$ | $0,13 P_{\max} \dots P_{\max}$ |

где P_{\max} - верхний предел диапазона измерения преобразователей давления измерительных, P_{\max} не более 2,5 МПа

| | |
|--|-------|
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры в диапазоне измерения, °C | ± 0,3 |
|--|-------|

| | |
|--|-----|
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерения расхода в диапазоне измерения, % | ± 2 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерения давления в диапазоне измерения, % | ± 2 |
|---|-----|

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения количества теплоты δQ (класс В ГОСТ Р 51649) в диапазоне расходов теплоносителя при разности температур в подающем и обратном трубопроводах $5 \leq \Delta t \leq 145$ °C, при приеме от ПРК-01 не менее 1000 отсчетов, при давлении в подающем и обратном трубопроводах не более 2,5 МПа, %:

| | |
|--------------------------|-------|
| (5 < Δt < 10) °C | ± 7,0 |
|--------------------------|-------|

| | |
|---------------------------|-------|
| (10 < Δt < 20) °C | ± 5,1 |
|---------------------------|-------|

| | |
|----------------------------|-------|
| (20 < Δt < 145) °C | ± 3,1 |
|----------------------------|-------|

| | |
|---|-----|
| Предел допускаемой погрешности при измерении времени, с/сутки | ± 2 |
|---|-----|

| | |
|---|----|
| Мощность, потребляемая теплосчетчиком, Вт, не более | 12 |
|---|----|

Габаритные размеры:

| | |
|---|------------|
| - телеконтроллера "Интелекон", мм, не более | 150x125x75 |
|---|------------|

| | |
|-------------------------|-------------|
| - СИ, входящих в состав | согласно ЭД |
|-------------------------|-------------|

Масса:

| | |
|--|----------------|
| - телеконтроллера "Интелекон", кг, не более | 1,5 |
| - СИ, входящих в состав | согласно ЭД |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее | 20000 |
| Средний срок службы, лет | 12 |
| Напряжение питания, В | 220±22 |
| Рабочие условия эксплуатации: | |
| - температура, °С | минус 10... 50 |
| - относительная влажность воздуха при 35 °С, % | 80 |
| - давление, кПа | 84...107 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на корпус телеконтроллера «ИНТЕЛЕКОН» методом шелкографии и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

| Наименование | Обозначение | Кол-во, шт | Примечание |
|--|--------------------|------------|-------------------------------|
| Руководство по эксплуатации | АВМЮ.407251.001 РЭ | 1 | |
| Паспорт | АВМЮ.407251.001 ПС | 1 | |
| Методика поверки | МП 63-221-07 | 1 | |
| Телеконтроллер ИНТЕЛЕКОН | ЮГИШ.468363.011 | 1 | |
| Термопреобразователь ТП-1W | АВМЮ.405514.001 | 1...3 | |
| Преобразователь измерительный для ультразвуковых расходомеров ПРК-01 | АВМЮ.407151.001 | 2...6 | С ППР или с ПЭП |
| Преобразователь давления измерительный СДВ | АГБР.406239.001 | 4...12 | По условиям договора поставки |

ПОВЕРКА

Поверка теплосчетчика проводится в соответствии с документом «ГСИ. Теплосчетчики ИНТЕЛЕКОН-Т. Методика поверки» МП 63-221-07, утвержденной ФГУП «УНИИМ» в январе 2007 г.

Метод поверки расчетный. При поверке СИ из состава теплосчетчика, применяют средства измерений и оборудование, указанные в методиках поверки на эти СИ.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.017-79 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».

ГОСТ 8.145-75 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного расхода жидкости в диапазоне $3 \cdot 10^{-6}$ – $10 \text{ м}^3/\text{с}$ ».

ГОСТ 8.558-93 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».

ГОСТ Р 51522-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний».

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

Правила учета тепловой энергии и теплоносителя. Рег.№954

АВМЮ.407251.001 ТУ «Теплосчетчик «ИНТЕЛЕКОН-Т». Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип теплосчетчиков «ИНТЕЛЕКОН-Т» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Выдан сертификат соответствия РОСС RU.АЯ54.Н05816 № 0715996 от 17.10.2006г. органом по сертификации продукции и услуг ЗАО «Республиканский сертификационный методический центр «ТЕСТ-ТАТАРСТАН»» на соответствие требованиям ГОСТ Р 51649-2000 (п.5.5, разд. 6), ГОСТ Р 51522-99 (стандарт в целом) и декларация о соответствии от 03.10.2006г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ООО «Горизонт» 620075, г. Екатеринбург М.-Сибиряка 145, а/я 31
тел./ факс. (343) 355-93-83

E-mail: horizont@horizont.e-burg.ru

Директор ООО «Горизонт»



Алгазин В.А.