

Теплосчетчик ТС-07



НАЗНАЧЕНИЕ

Теплосчетчик ТС-07 предназначен для измерения, индикации, регистрации, архивирования и передачи на внешние устройства информации о количестве и других параметрах тепловой энергии и теплоносителя, полученного потребителем, в открытых и закрытых системах теплоснабжения с установкой одного или двух первичных преобразователей расхода.

Дополнительный вход «счетчик» предназначен для подключения счетчика с импульсным выходом, обеспечивает интегрирование, индикацию и архивирование прошедшего через счетчик объема жидкости.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Коммерческий учет тепловой энергии в жилых, общественных, коммунально-бытовых зданиях и промышленных предприятиях при учетно-расчетных или технологических операциях.

Теплосчетчики ТС-07 предназначены для эксплуатации в системах теплоснабжения со следующими параметрами теплоносителя:

- вид теплоносителя - вода сетевая по СНиП 2.04.07-86 «Тепловые сети»;
- диапазон давлений - от 0.1 до 2.5МПа (1...25кгс/см²);
- диапазон температур - от 5 до 150 °С;
- разность температур в прямом и обратном потоках от 5 до 145 °С.

ТЕПЛОСЧЕТЧИК ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- автоматическую самодиагностику (фиксирует нарушение работы системы теплоснабжения и собственных узлов, а также время отключения питания прибора от сети, регистрируя тем самым несанкционированное вмешательство в процесс измерения тепловой энергии);
- преобразование объемного расхода в массовый и вывод на матричный четырехстрочный индикатор с подсветкой следующих параметров:
 - массового расхода теплоносителя в каждом измерительном канале (число измерительных каналов - два) т/ч,
 - тепловой мощности, ГДж/ч (Гкал/ч),
 - текущего времени (минуты, часы) и даты (год, месяц, число),
 - время наработки, час,
 - кода ошибок (нештатных режимов работы),
 - массы теплоносителя нарастающим итогом по каждому измерительному каналу, т,
 - количества тепловой энергии нарастающим итогом по каждому измерительному каналу, ГДж (Гкал),
 - текущей температуры в каждом измерительном канале, °С,
 - текущего избыточного давления, МПа,
 - суммарного объема (нарастающим итогом) холодной или горячей воды V₃, если к каналу «счетчик» подключен расходомер-счетчик с импульсным выходом или счетчик с герконом с ценой импульса 0,1 м³ или 1 м³;
- вычисление и архивирование итоговых параметров теплоносителя в подающем и обратном

трубопроводах (массы теплоносителя, количества тепловой энергии, средней температуры, минимального давления) и вывод их значений по интерфейсу RS-232 непосредственно на принтер без дополнительных устройств или внешнюю ЭВМ по специальной программе пользователя «teplo 07»:

- суточный архив - за любой день из 365 предыдущих суток с дискретностью 1 час;
- месячный архив - за любой из 11 предыдущих месяцев с дискретностью 1 сутки;
- сохранение текущих и суммируемых параметров за время не менее одного года в течение не менее 10 лет при отключении питания;
- измерение и вычисление параметров теплоносителя при инверсном направлении потока, в «летнем» режиме горячего водоснабжения, без переустановки ППР и подачи теплоносителя по подающему или по обратному трубопроводу;
- возможность программирования температуры холодной воды (трубопровод подпитки) с клавиатуры теплосчетчика.

Первичные преобразователи расхода ППР, в составе теплосчетчика, не требуют дополнительной фильтрации теплоносителя, не чувствительны к взвесям и пузырькам воздуха. В качестве материала футеровки применен термопластичный материал из разряда суперконструкционных полимеров, что обеспечило высокую эксплуатационную температуру - до 220 °С длительно, очень высокую стойкость к воздействию химических агрессивных растворителей, высокую твердость и жесткость, коэффициент линейного расширения не более $25 \cdot 10^{-6} \text{K}^{-1}$ (близкий к металлам), низкое влагопоглощение - не более 0,02%. Вышеперечисленные свойства материала в совокупности с глянцевой поверхностью измерительного канала и идеальным положением электродов обеспечили гарантированное получение высоких эксплуатационных характеристик ППР.

Теплосчетчики ТС-07 могут объединяться в автоматизированную систему комплексного учета воды и тепла АСКУВиТ, которая обеспечивает измерение и вывод на экран ПК (по запросу оператора) итоговых и текущих параметров теплоснабжения или теплопотребления, холодного и горячего водоснабжения, температуры наружного воздуха или температуры воздуха в помещении, а также регистрацию параметров работы тепловых узлов и входящих в них измерительных приборов.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

- тепловычислитель ТВМ;
- один или два первичных электромагнитных преобразователя объемного расхода теплоносителя ППР-7;
- комплект термопреобразователей сопротивления платиновых для измерения температур КТСР-001;
- по заказу потребителя два датчика давления типа ДДЦ для измерения давления в подающем и обратном трубопроводах;
- по заказу потребителя теплосчетчик ТС-07 комплектуется программой «Тепло-07» (компактдиск) для дистанционного считывания архивных данных на внешнюю ЭВМ как по каналу RS232, так и через модем по телефонным линиям общего назначения с возможностью графического представления информации для быстрого анализа возможных нестандартных ситуаций.

ТОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

По точностным характеристикам теплосчетчик полностью соответствует требованиям к классу 4 по МИ 2164-91 и рекомендациям «OIML R72. HOT WATER METERS».

Предел допускаемой основной относительной погрешности теплосчетчиков при измерении массы теплоносителя:

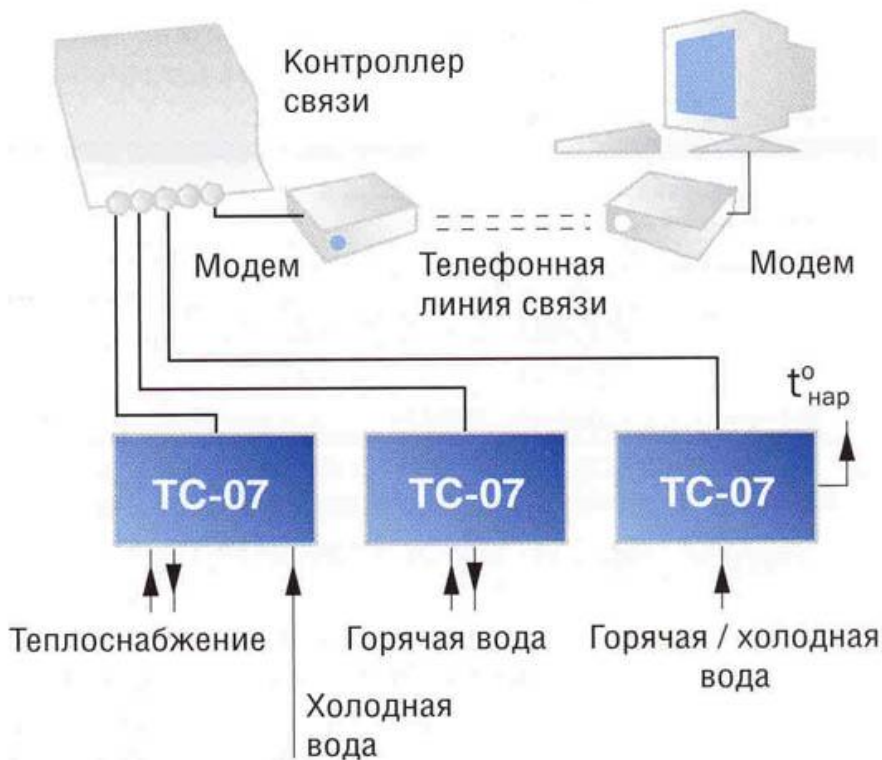
$\pm 2\%$ от измеренной величины в относительном диапазоне измерения датчиком $G_{\min}/G_{\max} = 1:150$

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальная разность температур, °С	5
Относительный диапазон расходов G_{min}/G_{max}	1:150
Потребляемая мощность, не более, Вт.....	30
Габаритные размеры ТВМ	260x211x115

С габаритными и присоединительными размерами ППР7 можно ознакомиться в разделе «Ряд измерительных преобразователей расхода электромагнитных ИПРЭ-7 (ИПРЭ-7т)»

Теплосчетчики ТС-07 могут объединяться в автоматизированную систему комплексного учета воды и тепла АСКУВиТ, которая обеспечивает измерение и вывод на экран ПК (по запросу оператора) итоговых и текущих параметров теплоснабжения или теплопотребления, холодного и горячего водоснабжения, температуры наружного воздуха или температуры воздуха в помещении, а также регистрацию параметров работы тепловых узлов и входящих в них измерительных приборов.



Межповерочный интервал: 4 года

Гарантийный срок: 18 месяцев

Средний срок службы, не менее: 10 лет

Номер в Государственном реестре: 20691-00 от 26.01.01 г.