




СОГЛАСОВАНО

Зам. директора
Нижегородского ЦСМ

 Спиридонова Т.П.

" 15 " 03 1999 г.

Измеритель расхода газа и тепла ИРГТ-2/1	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 14360-99 Взамен N 14360-98
--	---

Выпускается по ГОСТ 12997-84 и ЮМЕК. 468160.001 ТУ.

Назначение и область применения

Измеритель расхода газа и тепла ИРГТ-2/1 предназначен для автоматизированного коммерческого учета расхода природного газа, количества тепловой энергии в закрытых и открытых системах теплоснабжения, а также расхода воды, потребляемой из водопроводной сети.

Описание

ИРГТ-2/1 представляет собой специализированное измеритель - но - вычислительное устройство, приспособленное для сбора сигналов от датчиков, встроенных в соответствующие трубопроводы газоснабжения, теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения.

Сигналы, поступающие от датчиков, преобразуются ИРГТ-2/1 в цифровую форму, запоминаются и на основании полученной информации производится вычисление расходных и теплофизических параметров. Параллельно с опросом датчиков и вычислением параметров прибор осуществляет счет текущего времени.

Вычисление объемного расхода газа производится по формулам, регламентированным "Правилами измерения расхода газов и жидкостей стандартными сужающими устройствами" РД 50-213-80. При измерении расхода газа используется метод переменного перепада

давления с помощью сужающей диафрагмы и метод непосредственного измерения расхода газа турбинным счетчиком с герконовым контактом на выходе.

Учет расхода и контроль параметров тепловой энергии и теплоносителя выполняется в соответствии с "Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя" редакции 1995 года.

Входное устройство ИРГТ-2/1 обеспечивает прием по 10 каналам унифицированного токового сигнала 0 - 5 мА от датчиков измерения давления, перепада давления и расхода, а также обеспечивает питание стабильным током датчиков измерения температуры по 6 каналам. В качестве датчиков температуры используют термопреобразователи сопротивления платиновые с номинальной статической характеристикой 100 П.

Вычислительное устройство на базе микро-ЭВМ опрашивает датчики с интервалом 10 секунд и на основании полученных данных производит расчет параметров, которые могут быть вызваны оператором на цифровой шестиразрядный индикатор для снятия текущей информации.

ИРГТ-2/1 представляет собой моноблочную конструкцию, основой которой является вертикальное стальное шасси с прикрепленными к нему боковыми панелями. К боковым панелям винтами крепятся верхняя и нижняя панели, создавая жесткую коробчатую конструкцию футляра прибора. На нижней панели размещены разъемы для соединения с датчиками и сетью, клемма заземления и сетевые предохранители. К шасси крепятся печатные платы, на которых установлены все элементы электрической схемы прибора.

Спереди ИРГТ-2/1 закрыт фальшпанелью, в которой имеются отверстия для органов управления и индикации. На фальшпанели нанесены: наименование и тип прибора, товарный знак изготовителя, знак утверждения типа и номограмма, предоставляющая пользователю номера основных параметров, измеряемых прибором. Сзади футляра закрыт крышкой с кронштейнами, с помощью которых прибор устанавливается на объекте. Элементы крепления боковых накладок закрыты декоративными фальшпанелями, которые пломбируются.

Основные технические характеристики

1 Измерение объемного расхода природного газа:

- текущий расход газа до 1800 куб.м/ч
- количество израсходованного газа до 99999999 куб.м
- предел относительной погрешности измерения +/- 2 %.

2 Измерение тепловой энергии и параметров сети теплоснабжения:

- мощность теплоснабжения до 34 МВт
- энергия, выданная потребителю до 999999 Гкал
- предел относительной погрешности измерения мощности и энергии. +/-3%
- расход теплоносителя до 1800 куб.м/ч
- предел относительной погрешности измерения расхода теплоносителя. +/- 0,5 % в диапазоне от Q_{max} до 0,3 Q_{max}
 +/- 1,0 % в диапазоне от 0,3 Q_{max} до 0,1 Q_{max}
 +/- 1,5 % в диапазоне от 0,1 Q_{max} до 0,04 Q_{max}
- суммарный расход теплоносителя до 99999999 куб.м
- предел относительной погрешности измерения суммарного расхода. +/-1 %

3 Измерение тепловой энергии и параметров сети горячего водоснабжения:

- мощность горячего водоснабжения до 25,6 МВт
- энергия, выданная потребителю до 999999 Гкал
- предел относительной погрешности измерения мощности и энергии. +/-3 %
- расход горячей воды до 1800 куб.м/ч
- предел относительной погрешности измерения расхода горячей воды +/- 0,5 % в диапазоне от Q_{max} до 0,3 Q_{max}
 +/- 1,0 % в диапазоне от 0,3 Q_{max} до 0,1 Q_{max}
 +/- 1,5 % в диапазоне от 0,1 Q_{max} до 0,04 Q_{max}
- суммарный расход горячей воды до 99999999 куб.м
- предел относительной погрешности измерения суммарного расхода. +/-1 %

4 Измерение расхода исходной (холодной) воды:

- расход исходной воды до 1800 куб.м/ч
- предел относительной погрешности измерения расхода исходной воды +/- 0,5 % в диапазоне от Q_{max} до 0,3 Q_{max}
 +/- 1,0 % в диапазоне от 0,3 Q_{max} до 0,1 Q_{max}
 +/- 1,5 % в диапазоне от 0,1 Q_{max} до 0,04 Q_{max}
- суммарный расход исходной воды до 99999999 куб.м
- предел относительной погрешности измерения суммарного расхода. +/-1 %

5 Средняя наработка на отказ не менее 8000 час

6 Питание 220 В
 50 Гц
 25 ВА

7 Габаритные размеры, масса 380 x 236 x 85,5 мм
 6 кг

8 Условия эксплуатации от + 5 до + 40 град. С
влажность воздуха 98 % при + 35 град. С

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится слева от товарного знака предприятия - изготовителя, в левой верхней зоне передней панели прибора способом сеткографии.

Комплектность

1 Измеритель расхода газа и тепла ИРГТ-2/1	ЮМЕК.468160.001	1 шт.
2 Паспорт	ЮМЕК.468160.001 ПС	1 шт.
3 Розетка кабельная ШР16П2НГ5	ГЕО.364.107 ТУ	1 шт. *)
4 Вилки кабельные:		
2РМ24КПН 19Ш1В1	ГЕО.364.107 ТУ	1 шт. *)
2РМ27КПН 24Ш1В1	ГЕО.364.107 ТУ	1 шт. *)
2РМ30КПН 32Ш1В1	ГЕО.364.107 ТУ	1 шт. *)
5 Принтер	типа EPSON LX-300	1 шт. *)
6 Кабель соединительный (для принтера)	КНПЛ.685631.002 (КНПЛ.685631.002-01)	1 шт. *)

ПРИМЕЧАНИЕ. *) поставляются по требованию заказчика

Поверка

В условиях эксплуатации или после ремонта ИРГТ-2/1 поверяется по методике, изложенной в разделе 11 паспорта ЮМЕК.468160.001 ПС.

Основное оборудование, необходимое для поверки ИРГТ-2/1 :

- имитатор датчиков ИД-3.02 КНПЛ.468978.001
- частотомер ЧЗ-63 или частотомер ЧЗ-57
- генератор импульсов Г5-75
- секундомер СОС ПР-2Б-2 или часы с секундомером.

Межповерочный интервал ИРГТ-2/1 составляет 1 год.

Нормативные документы

- | | |
|----------------------|--|
| 1 ГОСТ 12997-84 | Изделия ГСП. Общие технические условия. |
| 2 ГОСТ 12.2.007.0 | Изделия электротехнические. Общие требования безопасности. |
| 3 ЮМЕК.468160.001 ТУ | Измеритель расхода газа и тепла ИРГТ-2/1. Технические условия. |

Заключение

Измеритель расхода газа и тепла ИРГТ-2/1 требованиям нормативных документов соответствует.

Изготовитель НПФ "Промприбор",
603153, Нижний Новгород, а/я 38

Директор НПФ "Промприбор"



А.Г.Милехин

Феликс