

ОПИСАНИЕ ТЕПЛОСЧЕТЧИКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО РОСТ-8
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

" " _____ 1994 г.

Теплосчетчик электромагнитный
РОСТ-8

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 14150-94

Теплосчетчик электромагнитный РОСТ-8 выпускается по ТУ 4218-051-00229792-94.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчик электромагнитный РОСТ-8 предназначен для измерения объемного расхода, объема горячей воды и количества теплоты в напорных трубопроводах с Ду от 400 до 4000 мм в закрытых системах теплоснабжения.

Темп

ОПИСАНИЕ

Теплосчетчик состоит из трех электромагнитных преобразователей скорости типа " Пульс-2 ", блока сумматора, электронного блока, микропроцессорного измерительного устройства, блока управления и диалога, комплекта термопреобразователей сопротивления КТСР.

В преобразователе скорости осуществляется преобразование скорости в электрическое напряжение низкого уровня на основе явления электромагнитной индукции. Сигналы от каждого преобразователя скорости передаются на блок сумматора. В блоке сумматора осуществляется предварительное усиление напряжения каждого из трех преобразователей скорости с помощью электронного усилителя и суммирование усиленных сигналов.

Электронный блок предназначен для формирования импульсов тока питания индуктора преобразователя скорости, усиления выходного сигнала преобразователя скорости, аналого-цифрового преобразования усиленного сигнала, выдачи сигналов управления на узел преобразования напряжения в интервал времени, математической и статистической обработки полученной информации и преобразования результатов вычислений в кодовый электрический сигнал.

В микропроцессорном измерительном устройстве МИУ осуществляется вычисление объема и количества теплоты, преобразование напряжения, поступающего с электронного блока, в унифицированные выходные сигналы и производится диагностика функционирования всех узлов теплосчетчика.

Преобразователи скорости, блок сумматора, электронный блок и микропроцессорное измерительное устройство связаны между собой линиями связи.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диаметры условного прохода, мм
400, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1500,
1600, 1800, 2000, 2500, 3200, 3600, 4000.
2. Верхний предел преобразования скорости I - 5 м/с.
3. Верхние пределы измерения объемного расхода, м³/ч 500 - 250000.
4. Диапазон температур теплоносителя, °C от 5 до 180
5. Диапазон разности температур теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах, °C от 5 до 150
6. Удельная электрическая проводимость, См/м 10⁻² - 10
7. Температура окружающей среды, °C:
для преобразователей скорости - 30 - + 50
для блока сумматора, электронного блока - 10 - + 50
для микропроцессорного измерительного устройства + 5 - + 50
8. Форма представления измерительной информации:
кодированный электрический сигнал по ГОСТ 26.014-80 о количестве теплоты и объеме теплоносителя;
электрический выходной сигнал постоянного тока по ГОСТ 26.011-80 об объемном расходе теплоносителя;
электрические выходные импульсные сигналы о количестве теплоты и времени наработки для управления электромеханическими счетчиками;
индикация на цифровом отсчетном устройстве:
значения количества теплоты;
текущего значения тепловой мощности;
значения объема теплоносителя;
текущего значения объемного расхода теплоносителя;
значения температуры в прямом и обратном трубопроводах;
индикация с помощью светодиодов:
размерности параметров, отображенных на цифровом отсчетном устройстве;
достижения заданных наименьшего и наибольшего значений объемного расхода;
неисправности, обнаруженной системой самодиагностики;
индикация времени наработки на дисплее блока управления и диалога.

9. Емкость отсчетного устройства при измерении объема и количества теплоты, десятичных разрядов

8

10. Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения количества теплоты:

Разность температур прямого и обратного потоков горячей воды, °C	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %	
	поддиапазон, % верхнего предела измерения объемного расхода	
	10 - 100	5 - 10
свыше 20	4,0	5,0
от 10 до 20	5,0	6,0

11. Пределы допускаемой основной погрешности измерения объемного расхода и объема теплоносителя:

Поддиапазон, % верхнего предела измерения объемного расхода	Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении объемного расхода и объема горячей воды, %
5 - 10	3,0
10 - 100	2,5

12. Время сохранения информации о значениях количества теплоты, объема теплоносителя и времени наработки, ч

72

13. Параметры питающей сети:

напряжение, В

220 + 22 -33

частота, Гц

50 ± 2

14. Потребляемая мощность, В.А не более

80

15. Габаритные размеры, мм,	не более:	
преобразователя скорости,		160 x 160 x 167
блока сумматора		160 x 160 x 83
электронного блока		305 x 120 x 105
микропроцессорного измерительного устройства		335 x 211 x 131
блока управления и диалога		200 x 95 x 39
16. Масса блоков теплосчетчика, кг		
преобразователя скорости,		4
блока сумматора		2
электронного блока		5
микропроцессорного измерительного устройства		8
блока управления и диалога		2
17. Степень защиты по ГОСТ 14254:		
преобразователей скорости,		IP 65
блока сумматора, электронного блока		IP 65
микропроцессорного измерительного устройства		IP 45
блока управления и диалога		IP 20
18. Средний срок службы, лет		12
19. Средняя наработка на отказ, час		25000.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, закрепленную на корпусе микропроцессорного измерительного устройства (фотохимическим способом) и на титульный лист технического описания и инструкции по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект теплосчетчиков электромагнитных РОСТ-8 включает в себя:

1. Преобразователь скорости Пульс-2 СИКТ.407111.003	3 шт.
2. Блок сумматора СИКТ.426442.001	1 шт.
3. Микропроцессорное измерительное устройство МИУ-2 СИКТ.426449.004	1 шт.

- | | | |
|--|-----------------|-------|
| 4. Электронный блок | УБИП.468I69.002 | I шт. |
| 5. Блок управления и диалога БУД-I
(в соответствии с заказом) | СИКТ.42647I.003 | I шт. |
| 6. Комплект термопреобразователей сопротивления платиновых для измерения разности температур КТСПР-00I | | I шт. |
| 7. Комплект монтажных частей | | I |
| 8. Техническое описание и инструкция по эксплуатации СИКТ.407III.005 ТО | | I шт. |
| 7. Паспорт СИКТ.407III.005 ПС | | I шт. |
| 8. Инструкция ГСИ. Теплосчетчики электромагнитные РОСТ-8. Методика поверки. СИКТ.407III.005 ИI. | | I шт. |

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков-расходомеров РОСТ-8 осуществляется в соответствии с "Инструкцией ГСИ. Теплосчетчики электромагнитные РОСТ-8. Методика поверки". СИКТ.407III.005 ИI.

Поверка осуществляется на имитационной поверочной установке Поток-I2 с основной погрешностью $\pm 0,3\%$.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

"Теплосчетчики электромагнитные РОСТ-8" технические условия ТУ 42I8-05I-00229792-94, ГОСТ I2997-84.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теплосчетчики электромагнитные РОСТ-8 соответствуют требованиям нормативно-технических документов.

Изготовитель: НИИтеплоприбор, Москва, пр.Мира,95
АОКБ "Импульс", Арзамас
ПО МЗ " Молния ",
109391, Москва, Рязанский пр-т, 6а.

Заместитель директора НИИтеплоприбора
по научной работе *Васильев* В.В.Хасиков