

ОПИСАНИЕ ТЕПЛОСЧЕТЧИКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО РОСТ-82
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ВНИИМС

— М.Г. Шаронов

27 " 9 декабря 1994 г.

Теплосчетчик электромагнитный
РОСТ-82

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 14390-95

Теплосчетчик электромагнитный РОСТ-82 выпускается по ТУ 4213-85 -00229792-94.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчик электромагнитный РОСТ-82 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.

ОПИСАНИЕ

Теплосчетчик состоит из трех электромагнитных преобразователей скорости типа " Пульс-2I-I" коммутационного блока, электронного блока, микропроцессорного измерительного устройства МИУ-6, комплекта термопреобразователей сопротивления КТСР-001. В состав теплосчетчика при необходимости может входить блока управления и диалога.

В преобразователе скорости осуществляется преобразование скорости в электрическое напряжение низкого уровня на основе явления электромагнитной индукции. Сигналы от каждого преобразователя скорости передаются на блок коммутационный.

В блоке коммутационном осуществляется соединение кабелей линии связи между преобразователями скорости и электронным блоком.

Электронный блок предназначен для формирования импульсов тока питания индуктора преобразователя скорости, предварительного усиления и суммирования входных сигналов преобразователей скорости, аналого-цифрового преобразования усиленного сигнала, выдачи сигналов управления на узел преобразования напряжения в интервал времени, приема с узла преобразования напряжения в интервал времени временных интервалов, пропорциональных измеренному и опорному сигналам и преобразования их в параллельный двоичный код, математической и статистической обработки полученной информации и преобразования результатов вычислений в кодовый электрический сигнал.

В микропроцессорном измерительном устройстве МИУ-6 осуществляется вычисление объема и количества теплоты, преобразование напряжения, поступающего с электронного блока, в унифицированные выходные сигналы и производится диагностика функционирования всех узлов теплосчетчика.

Термопреобразователи сопротивления предназначены для измерения температуры от 0 до 180°.

Блок управления и диалога предназначен для диалога пользователя с МИУ-6 в режимах настройки, диагностики, перестройки режимов работы

МЛУ и при технологических операциях.

Преобразователи скорости, блок коммутационный, электронный блок микропроцессорное измерительное устройство и термопреобразователи сопротивления связаны между собой линиями связи. Блок управления и диалога представляет собой выносное устройство, сообщаемое с МЛУ-6 по линии 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 самодиаг-
 ностики;
 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, $^{\circ}\text{C}$	Пределы допускаемой основной относитель- ной 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

II. 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

- I2. Время сохранения информации о значениях количества теплоты, объема теплоносителя и времени наработки, ч 72
- I3. Параметры питающей сети:
- | | |
|---------------|--------------|
| напряжение, В | 220 + 22 -33 |
| частота, Гц | 50 ± 2 |
- I4. Потребляемая мощность, В.А. не более 80
- I5. 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 |
- I6. Масса блоков теплосчетчика, кг
- | | |
|--|---|
| преобразователя скорости, | 4 |
| блока сумматора | 2 |
| электронного блока | 5 |
| микропроцессорного измерительного устройства | 8 |
| блока управления и диалога | 2 |
- I7. 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-82 включает в себя:

1. Преобразователь скорости Пульс-2I-I СИКТ.407III.006	3 шт.
2. Блок коммутационный СИКТ.42643I.00I	I шт.
3. Микропроцессорное измерительное устройство МИУ-6 СИКТ.426449.0I4	I шт.
4. Электронный блок УВИП.468I69.003-0	I шт.
5. Блок управления и диалога БУД-3 СИКТ.42647I.002 (в соответствии с заказом)	I шт.
6. Комплект термопреобразователей сопротивления платиновых для измерения разности температур КТСР-00I	I шт.
7. Комплект монтажных частей	I
8. Техническое описание и инструкция по эксплуатации СИКТ.407III.007 ТО	I шт.
7. Паспорт СИКТ.407III.007 ПС	I шт.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков-расходомеров РОСТ-82 осуществляется в соответст-

вии с инструкцией: Электромагнитные теплосчетчики РОСТ-82. Методика поверки, изложенной в Приложении к документу СИКТ.407III.007ТО .

Поверка осуществляется на имитационной поверочной установке Поток-12 с основной погрешностью $\pm 0,3\%$.

Межповерочный интервал - I год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

"Теплосчетчики электромагнитные РОСТ-82" технические условия
ТУ 4213-85-00229792-94, ГОСТ 12997-84.

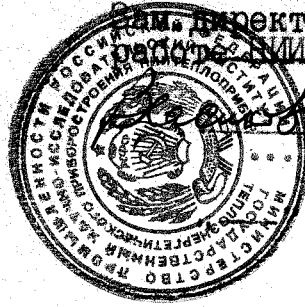
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теплосчетчики электромагнитные РОСТ-82 соответствуют требованиям нормативно-технических документов.

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

Заместитель директора НИИтеплоприбора
по научной работе  В.В.Хасиков

УТВЕРЖДАЮ:



Зам. директора по научной работе ВНИИ теплоприбора
(руководитель)

В. В. Хасиков
(подпись)

19. 94г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ВОЗМОЖНОСТИ ОПУБЛИКОВАНИЯ

Экспертная комиссия Государственного научно-исследовательского института теплоэнергетичес-
(организации с указанным ведомственной принадлежностью)

кого приборостроения Роскоммаша

рассмотрев описание для Госреестра на теплосчетчик электромагнитный
(ф., и., о. автора, вид, название материала)

РОСТ-82

подтверждает, что в материале: не содержатся сведения, предусмотренные разделом 3
(содержатся ли сведения, предусмотренные разделом 3 Положения-88)

Положения-88

На публикацию материала не следует получить разрешение
(следует ли)

министерств и ведомств

(министерства, ведомства или другой организации)

Заключение На основании вышеизложенного данный материал может быть
опубликован в открытой печати

Зам. Председателя комиссии

В. Л. Шифрин,
(подпись, ф., и., о. должность)

зам. зав. НИО-3