

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

2003 г.

Теплосчетчики F90	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 22853-02 Взамен №
------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы "ELSTER Messtechnik GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчетчики F90 (далее – теплосчетчики) предназначены для измерения тепловой энергии и количества теплоносителя, протекающей в трубопроводах на предприятиях жилищно-коммунальной и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Теплосчетчик состоит из счетчика воды, вычислителя и термометров сопротивления. Теплосчетчик выпускается двух модификаций:

F90 КОМПАКТ - вычислитель конструктивно совмещен со счетчиком воды;

F90 SPLIT - вычислитель и счетчик воды разделены между собой.

В составе теплосчетчика F90 КОМПАКТ используются счетчики воды S140 с импульсным выходом. В составе теплосчетчика F90 SPLIT используются счетчики воды S140, M190, H4300, H4400 с импульсным выходом. В качестве термометров сопротивления используются термометры Pt100, Pt500. В качестве вычислителя – вычислитель F90.

Основные технические характеристики счетчиков

Пределы допускаемой относительной погрешности теплосчетчика при измерении тепловой энергии, %	±6 для $3 \leq \Delta t < 10$;
	±5 для $10 \leq \Delta t < 20$;
	±4 для $20 \leq \Delta t \leq 150$

Пределы допускаемой относительной погрешности теплосчетчика при измерении объема теплоносителя, %	
$Q_{min} \leq Q < 0,04 Q_{max}$	±5
$0,04 Q_{max} \leq Q \leq Q_{max}$	±2

Диапазон измеряемых температур, °С	0-130
Диапазон разности измеряемых температур, °С	3-120
Пределы допускаемой относительной погрешности вычислителя (в комплекте с термометром сопротивления),%	
$3 \leq \Delta t < 10$	±1,5(5)
$10 \leq \Delta t < 20$	±1,5(4)
$20 \leq \Delta t \leq 120$	±1,0(2)
Рабочее давление теплоносителя, не более, МПа	1,6
Пределы абсолютной погрешности пары термометров сопротивлений в диапазоне, °С:	
$3 \leq \Delta t < 6$	±0,1
$6 \leq \Delta t < 30$	±0,2
$30 \leq \Delta t < 50$	±0,3
$50 \leq \Delta t < 100$	±0,5
$100 \leq \Delta t \leq 120$	±0,7
Характеристики источника питания:	
Напряжение литиевой батареи, В	3
Ток, мкА	8,5
Температура окружающей среды, °С:	
при эксплуатации	+5...+55
при транспортировке	-40...+55

Интерфейс:

импульсный выход
протокол M-BUS
оптическая связь

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает: вычислитель, пара термометров сопротивления, счетчик воды, паспорт, руководство по эксплуатации, комплект присоединительных деталей и прокладок.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков производится по методике поверки, утвержденной ВНИИМС. Основные средства поверки: установка для поверки счетчиков воды с погрешностью не более 0,5%, установка для поверки вычислителей.

Межповерочный интервал – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Правила учета тепловой энергии и теплоносителя

абс. погр. вычисл. = ±(0,6 + 0,004t)
сред. доп. абс. погр. при изм. врем.
ε = 0,7 ± 0,1%

ГОСТ Р 50193.1 "Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования".

ГОСТ Р 50193.2 "Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Требования к установке".

ГОСТ Р 50193.3 "Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Методы и средства испытаний".

ГОСТ Р 50601 "Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия".

Рекомендации МОЗМ №№ 49, 72.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип теплосчетчиков F90 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и в эксплуатации метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "ELSTER Messtechnik GmbH", Германия;

Адрес: Otto-Hahn-Strasse 25

D – 68623 Lampertheim

Начальник отдела ФГУП ВНИИМС

Б.М. Беляев

С описанием ознакомлен: