

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Зам. генерального директора
РОСТЕСТ - МОСКВА

Э.И. Лаптиеv

" 6 " 03 1998 г.

ТЕРМОМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ

ПРЕЦИЗИОННЫЕ

F250

Внесены в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный N 17197-98

Взамен N _____

Выпускается по документации фирмы AUTOMATIC SYSTEM
LABORATORIES LTD, Англия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометр цифровой прецизионный F250 предназначен для
точного измерения температуры и разности температур различных
сред в лабораториях и технологических процессах.

ОПИСАНИЕ

Термометр цифровой прецизионный F250 состоит
из двухканального измерительного блока, к которому можно
подключить два платиновых термометра сопротивления. Число
подключенных термометров может быть расширено до 16 или 32 при
использовании двух внешних коммутаторов SB250-8 или SB250-16.

Встроенный микропроцессор пересчитывает сопротивление,
измеренное мостом переменного тока (на частоте 375 Гц),
в значение температуры. Пересчет осуществляется одним из пяти
способов, выбираемым при программировании каналов, при этом
три способа оперируют с индивидуальными характеристиками
термометров, а два - с номинальными статическими характери-

ками либо по ГОСТ Р 50353 (МЭК 751) в шкале МПТШ-68, либо по аналогичной НСХ в шкале МТШ-90. Могут использоваться как термометры из предельно чистой платины с $\alpha > 0,003926$, так и из платины с характеристиками чистоты согласно ГОСТ Р 50353.

Термометры сопротивления соединяются с измерительным блоком по четырехпроводной схеме.

Специализированная 16-клавишная клавиатура предназначена для ввода в память F250 и просмотра индивидуальных параметров термометров сопротивления, регулировки яркости экрана 6-разрядного дисплея.

Главное меню позволяет переключать каналы, значения разрешения, отображать на дисплее разность температур между каналами.

Специальная клавиша на передней панели служит для переключения единиц измерения.

Возможно наличие 5 вариантов цифровых и аналоговых выходов:

- только аналоговый выход
- только интерфейс RS232
- только интерфейс IEEE488
- аналоговый выход и интерфейс RS232
- аналоговый выход и интерфейс IEEE488.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазоны и погрешности

	Диапазон, °С	Предел допускаемой основной погрешности	
1) Измерительного блока (в температурном эквиваленте для 100-омного платинового термометра сопротивления)	-200...800	(± 10 мК)	± 0,010 °С
2) В комплекте с термометром сопротивления Т100-250-1, R ₀ = 100 Ом	-50... 250	(± 25 мК)	± 0,025 °С
3) В комплекте с термометром сопротивления Т100-450, R ₀ = 100 Ом	-70...450		
	от -70 до +40	(± 45 мК)	± 0,045 °С
	свыше 40 до 250	(± 25 мК)	± 0,025 °С
	свыше 250 до 450	(± 100 мК)	± 0,100 °С
4) При подключении к F250 другого платинового термометра с номинальным сопротивлением 100 Ом при 0 °С предел допускаемой			

основной погрешности определяется как арифметическая сумма модулей пределов основных допускаемых погрешностей измерительного блока F250 и термометра сопротивления

Дополнительная погрешность измерительного блока, вызываемая изменением температуры $\pm 0,0005^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$

Единицы измерения: $^{\circ}\text{C}$, $^{\circ}\text{F}$, К, и Ом

Разрешение : устанавливается пользователем с передней панели (для дисплея) или через интерфейс

Низкое разрешение $0,01^{\circ}\text{C}$; $0,01^{\circ}\text{F}$; $0,01\text{ К}$; $0,01\text{ Ом}$ - для дисплея, $0,001\text{ Ом}$ - через интерфейс; время отклика - $\sim 0,5\text{ с}$.

Высокое разрешение $0,001^{\circ}\text{C}$; $0,001^{\circ}\text{F}$; $0,001\text{ К}$; $0,001\text{ Ом}$ для дисплея, $0,0001\text{ Ом}$ - через интерфейс; время отклика - $\sim 2,5\text{ с}$.

Ток через термометр сопротивления при измерении 1 мА

Рабочие условия:

Температура $15^{\circ}\text{C} \dots 25^{\circ}\text{C}$

Напряжение питания $240\text{В} \pm 8\%$; $220\text{В} \pm 8\%$; $120\text{В} \pm 8\%$; $100\text{В} \pm 8\%$

Габаритные размеры 240мм x 260мм x 80мм

Вес 2,6кг

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на сопроводительную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Блок измерительный F250

2. F250, Инструкция по эксплуатации

По отдельному заказу:

- термометр сопротивления Т100-250-1 ($l=350\text{ мм}$, $d=6\text{ мм}$, $R_0=100\text{ Ом}$, гильза из нержавеющей стали)
- термометр сопротивления Т100-450-1 ($l=350\text{ мм}$, $d=6\text{ мм}$, $R_0=100\text{ Ом}$, гильза из нержавеющей стали)
- внешние коммутаторы SB250-8, SB-250-16
- программное обеспечение SOFT250
- принадлежности по каталогу фирмы

ПОВЕРКА

Поверка производится по методике, разработанной Ростест-

Москва: МП РТ 457-98.

В перечень основного оборудования, необходимого для поверки термометра F250, входят:

- термометр сопротивления платиновый ПТС-10, рабочий эталон, диапазон температур 0°C - 420 °C;
- термометр сопротивления платиновый ПТС-10, рабочий эталон, диапазон температур -200°C - 0 °C;
- меры сопротивления R3030 2 разряда, 10 Ом- 2шт, 100 Ом-2 шт, 1000 Ом- 3шт;
- мост термометрический F 700;
- термостаты типа КВ фирмы " НЕТО ", диапазон -70...300°C, с выравнивающим блоком;
- реперные точки температурной шкалы: тройная точка воды, точки затвердевания индия, олова и цинка.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. F250 , Инструкция по эксплуатации.
2. ГОСТ 8.558-93. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
3. Техническая документация фирмы-изготовителя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометр цифровой прецизионный F250 соответствует техническим характеристикам, приведенным в технической документации изготовителя.

Изготовитель - фирма AUTOMATIC SYSTEM LABORATORIES,
Англия

28 Blundells Road,
Bradville, Milton Keynes,
MK13 7HF ENGLAND
Tel. +44 (0)1908 320666
Fax. +44 (0)1908 322564

Представитель фирмы



Нач. лаборатории Ростест - Москва

 В.А. Медведев