



СОГЛАСОВАНО
Директор ВНИИМС
А.И.Асташенков
" _____ 2000г.

Преобразователи измерительные 144, 244, 444 к датчикам температуры	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 14684-00 Взамен 14684-95
--	---

Изготавливаются по технической документации фирмы "Fisher- Rosemount", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные (далее - преобразователи) предназначены для преобразования сигналов, поступающих от термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивления в аналоговый унифицированный выходной сигнал постоянного тока 4 - 20 мА.

Преобразователи применяются в составе датчиков температуры общепромышленного применения, производства фирмы "Fisher- Rosemount", США.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей состоит в преобразовании электрического сопротивления или э.д.с в пропорциональный аналоговый электрический сигнал, линейно зависящий от измеряемой температуры.

Преобразователи моделей 144Н, 244Е, 244R, 444RL, 444RD, 444Т обеспечивают преобразование выходных сигналов от первичных преобразователей температуры в выходной унифицированный сигнал постоянного тока, корректировку нуля и диапазона выходного сигнала.

Электронный блок преобразователя к микропроцессорным датчикам температуры 244Е, кроме преобразования входных сигналов, обеспечивает линеаризацию входных сигналов от термоэлектрических преобразователей.

Преобразователи 144Н, 244Е позволяют выполнять перекалибровку для использования с соответствующим типом первичного преобразователя с установлением требуемого диапазона измерений с помощью конфигулятора фирмы "Rosemount", соединенного с компьютером.

Преобразователи 444RD к дифференциальным датчикам температуры обеспечивают преобразование входных сигналов от двух термопреобразователей сопротивления, подключенных по 4-х проводной схеме и получение разности этих сигналов.

Выходной сигнал 4-20 мА преобразователей 244Е линеен по температуре для входных сигналов от термоэлектрических преобразователей с линейными характеристиками.

Преобразователи преобразуют входные сигналы от следующих типов первичных преобразователей в зависимости от моделей:

- Модель 144Н - платиновые и никелевые термопреобразователи сопротивления 100П, $\alpha = 0,00385$ (МЭК 751) и Ni100 (DIN 43760) с 3-х проводной схемой подключения.

- Модель 244Е - термопары типа Е, J, К, R, S, Т, (МЭК 584), N (BS 4937), L (DIN 43732); термопреобразователи сопротивления двух-, трех- и четырехпроводные с Н.С.Х 100П, $\alpha = 0,000385$, $^{\circ}\text{C}^{-1}$ (МЭК 751) и $\alpha = 0,00392$; никелевые термопреобразователи сопротивления Ni120 (SAMA RC21-4).

- Модель 244R - платиновые термопреобразователи сопротивления 100П, $\alpha = 0,00385$, $^{\circ}\text{C}^{-1}$ (МЭК 751).

Модель 444Т - термопары типа Е, J, К, Т, R и S по NIST (заземленные и незаземленные).

Модель 444RD, модель 444RL - платиновые термопреобразователи сопротивления с номинальной статической характеристикой 100П, $\alpha = 0,00385$, $^{\circ}\text{C}^{-1}$ (МЭК 751), медные термопреобразователи сопротивления $\alpha = 0,00427$, $^{\circ}\text{C}^{-1}$, никелевые термопреобразователи сопротивления Ni120 (SAMA RC21-4).

Корпус преобразователей конструктивно выполнен в нескольких исполнениях: для реечного монтажа на рейках стандарта DIN G-профиля или прямоугольного профиля, для крепления в герметичной головке датчика, для монтажа в атмосферостойкой распределительной коробке.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон преобразований, мВ	
модель 144Н,244Е	-10 ... 80
модель 444	5 ... 45
Диапазон преобразования, Ом	0 ... 450
Выходной сигнал, мА	4 ... 20
Предел допускаемой основной погрешности преобразования, % от калиброванного диапазона	
модель 144Н	$\pm 0,1$
модель 244Е	$\pm 0,2$ и $\pm 0,4$
модель 244R	$\pm 0,25$
модель 444	$\pm 0,2$ для термоэлектрических преобразователей; $\pm 0,5$ для платиновых, медных, никелевых термосопротивлений; $\pm 0,1$ для разности двух входных сигналов от термопреобразователей сопротивления
Дополнительная погрешность от влияния изменения температуры окружающего воздуха на 1°C , %	$\pm 0,005$
Напряжение питания, В	12 ... 42
модель 244R	12 ... 35
Дополнительная погрешность от изменения	

напряжения питания на 1В, %	±0,005
Масса, кг	1,4
Рабочие условия эксплуатации:	
Температура окружающей среды,оС	
модель 244R, 444	-25 ... 85
модель 144Н, 244Е	-40 ... 85

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на Инструкцию по эксплуатации преобразователя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь измерительный к датчикам температуры.
Инструкция по эксплуатации.
Принадлежности по заказу.

ПРОВЕРКА

Преобразователи измерительные 144, 244, 444 к датчикам температуры фирмы "Fisher-Rosemount" поверяются по методике МИ 2470-00.
Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы на преобразователи измерительные. Публикации МЭК 751-83, МЭК 584-1, IEC 584, BS 4937, DIN 43732, SAMA RC-21-4 в части номинальных статических характеристик.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные 144, 244, 444 к датчикам температуры фирмы "Fisher-Rosemount", США соответствуют технической документации фирмы.

Изготовитель - фирма "Fisher-Rosemount", США.
8200 Market Boulevard Chanhassen,
Mn55317 USA

Начальник отдела ГЦИ СИ ВНИИМС



Е.В.Васильев

Представитель фирмы Fisher-Rosemount

