

ОПИСАНИЕ

Преобразователи Contrans TS 11, TS 01 относятся к семейству интеллектуальных измерительных преобразователей температуры, встраиваемых в головку первичных термопреобразователей фирмы ABB Automation Products Hartmann & Braun, Германия.

Принцип действия преобразователей состоит в преобразовании электрического сопротивления термопреобразователей сопротивления и т.э.д.с термоэлектрических преобразователей в пропорциональный аналоговый электрический сигнал постоянного тока 4-20 мА, линейно зависящий от измеряемой температуры.

Варианты монтажа преобразователей в зависимости от типа контактных головок и контактных коробок обеспечивают возможность работы с одним или двумя преобразователями.

Преобразователи конструктивно выполнены в виде цилиндрического корпуса, в котором размещено герметично электронное устройство с контактами для внешних подключений и интерфейс.

Предусмотрено локальное и дистанционное подключение преобразователей к персональному компьютеру. Обмен данными при дистанционном подключении осуществляется через модем (протокол цифровой связи HART), при локальном подключении - через адаптер и интерфейс RS 232C.

Подключение термопреобразователей сопротивления к измерительным преобразователям осуществляется по двух, трех и четырехпроводной схемам.

Программное обеспечение PC-Software-Paket IBIS позволяет проводить параметрирование преобразователей, диагностику при вводе в эксплуатацию, обработку измерительной информации, оценивать параметры подключаемых термопреобразователей сопротивления, подстраивать начало и конец диапазона измерений.

Преобразователи могут работать с дополнительным цифровым жидкокристаллическим индикатором, встраиваемым в головку.

Преобразователи Contrans TS 01 имеют взрывозащищенное исполнение с маркировкой взрывозащиты 1ExiaibIIBT6...T4 или 1ExiaibIIBT6...T4 (цепь "ia" - к сенсору, цепь "ib" - к источнику питания).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур при использовании в комплекте с термопреобразователями сопротивления

от минус 200 до плюс 850 °С
(конкретные диапазоны зависят от заказа, минимальный - 20 °С)

Тип номинальной статической характеристики преобразования

100П

Предел допускаемой основной погрешности

± 0,2% от калиброванного диапазона

Диапазон входных сигналов от термопар, мВ

от минус 8 до 120

Типы номинальных статических характеристик термопар

B, E, J, K, L, N, R, S, T

Предел допускаемой основной погрешности

± 0,15% от калиброванного диапазона

Выходной сигнал, мА

4 ... 20

Дополнительная погрешность от влияния изменения температуры окружающего воздуха не более ,

±0,05 % /10К

Дополнительная погрешность от влияния изменения напряжения питания не более

±0,01% /10В

Напряжение питания, В

11,5... 42 для TS 11,
11,5... 29,4 для TS 01
(взрывобезопасное исполнение)

Максимальная нагрузка, Ом

($U_{раб.} - 11,5В$) / I_{max}

Габаритные размеры:

- диаметр, мм

44

- высота, мм

35

Масса не более, г

110

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа может наноситься на Инструкцию по эксплуатации преобразователя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь измерительный.
Инструкция по эксплуатации.
Методика поверки, утвержденная ВНИИМС.
Принадлежности по заказу.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки "Преобразователи измерительные Contrans TS, TH, TR фирмы ABB Automation Products Hartmann & Braun, Германия", разработанной и утвержденной 5 июля 1999г. ВНИИМС и входящей в комплект поставки.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50356-92 "Преобразователи измерительные для термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивления".

ГОСТ 6651-94 "Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний".

ГОСТ Р 50431-92 (МЭК 584-1) "Термопары. Номинальные статистические характеристики преобразования".

Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные Contrans TS 11, TS 01-Ex соответствуют технической документации фирмы.

Изготовитель - фирма ABB Automation Products Hartmann & Braun, Германия.

Начальник лаборатории ВНИИМС



Е. В. Васильев