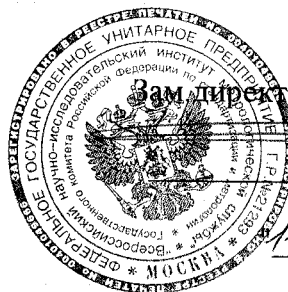


ОГЛАСОВАНО:



Зам. директора ФГУП ВНИИМС

В.А.Сковородников

11 " Января 2002 г.

Преобразователи измерительные двухпроводные МТМ201	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22419-02</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ У 19081403.006-2000 Украины

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные двухпроводные МТМ201 (далее преобразователи) предназначены для преобразования термоэлектродвижущей силы термоэлектрических преобразователей (ТП) типа ТХА, ТХК по ГОСТ Р 50431-92 и сопротивления термопреобразователей сопротивления (ТС) по ГОСТ 6651-94 в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного тока (4-20) мА, протекающий в двухпроводной цепи питания преобразователей.

Преобразователи могут быть применены в составе автоматизированных систем контроля и управления на промышленных предприятиях, где по условиям работы требуется обеспечение искробезопасности входных цепей.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на усилении и нормировании сигналов ТП и ТС, учитывая нелинейную зависимость этих сигналов от температуры, и формировании сигнала постоянного тока (4-20) мА, протекающего в цепи питания преобразователей.

Конструктивно преобразователи состоят из одного блока, предназначенного для настенного монтажа.

Подключение внешних электрических цепей осуществляется при помощи клемм.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны преобразования входного сигнала (0 - 52,410) мВ и (50 - 317,17) Ом.

Диапазон изменения выходного сигнала постоянного тока (4-20) мА согласно ГОСТ 26.011-80.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразователей γ_d в процентах диапазона изменения выходного сигнала $\pm 0,25$ и $0,4\%$ для ТС и $\pm 0,5\%$ для ТП.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности преобразователей, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной температуры до любой температуры в пределах рабочих температур на каждые $10\text{ }^\circ\text{C}$ изменения температуры, равны

$\pm 0,25$ % для преобразователей класса точности 0,25, $\pm 0,2$ % для преобразователей класса точности 0,4 и $\pm 0,25$ % для преобразователей класса точности 0,5.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности преобразователей, вызванной изменением температуры свободных концов ТП в диапазоне рабочих температур, равны $\pm 0,5$ %.

Время установления выходного сигнала преобразователей (время, в течение которого выходной сигнал преобразователей входит в зону пределов допускаемой основной погрешности) не превышает 100 мс.

Время установления рабочего режима (предварительный прогрев) не более 15 минут.

Питание преобразователей осуществляется от любого источника питания постоянного тока напряжением от 17 до 36 В, имеющего маркировку взрывозащиты "ExiaIIС".

Преобразователи имеют взрывозащищенное исполнение с видом взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь", имеют маркировку взрывозащиты "ОExiaIIСТ6 в комплекте "Х" в соответствии с ГОСТ 22782.5-78 и ГОСТ 22782.0-81 и предназначены для установки во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в соответствии с главой 7.3 "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ).

По защищенности от доступа до опасных частей и от попадания внешних твердых предметов и воды преобразователи соответствуют степени защиты IP65 согласно ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89).

Габаритные размеры не более 60x70x115 мм.

Масса не более 0,6 кг.

Средняя наработка на отказ преобразователей не менее 50000 часов.

Полный средний срок службы преобразователей не менее 12 лет.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 30 до плюс 70 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха до 95 % при 35 °С и более низких значениях температуры без конденсации влаги;
- постоянные магнитные поля и (или) переменные поля сетевой частоты, напряженностью до 400 А/м.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную планку, расположенную на корпусе преобразователя, фотохимическим способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки преобразователей входят:

- | | |
|--|--------------|
| - преобразователь измерительный двухпроводный МТМ201 - | 1 шт.; |
| - комплект монтажный - | 1 компл.; |
| - индивидуальная упаковка - | 1 компл.; |
| - руководство по эксплуатации - | 1 экземпляр; |
| - инструкция по поверке (калибровке) - | 1 экземпляр; |
| - паспорт - | 1 экземпляр; |
| - ведомость эксплуатационных документов - | 1 экземпляр. |

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей осуществляется в соответствии с инструкцией по поверке ААЛУ.405511.001 ДЛ Преобразователи измерительные двухпроводные МТМ201. Методика поверки, утвержденной ГНПО "Метрология" Госстандарта Украины.

Основные средства поверки:

- вольтметр универсальный ЦЗ1 кл. точности 0,01/0,002 в диапазоне 1 В;
 - компаратор напряжения Р3003 кл. точности 0,0005;
 - катушка электрического сопротивления Р321 кл. точности 0,01, номинальное значение 10 Ом;
 - магазин сопротивления Р4831 кл. точности 0,02;
 - источник постоянного тока Б5-45 с допустимым отклонением $\pm 0,5\%$ от установленного значения.
- Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13384-93 Преобразователи измерительные для термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.

ТУ У 19081403.006-2000 Преобразователи измерительные двухпроводные МТМ201. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные двухпроводные МТМ201 соответствуют требованиям технических условий ТУ У 19081403.006-2000.

Изготовитель: "НПП Микротерм", Украина
г. Северодонецк, Луганской обл.

Генеральный директор ООО Лаборатория
РМ НПО "СОКБА"

Технический директор ООО Лаборатория
РМ НПО "СОКБА"



Н.П. Удовенко

М.Ю. Королев